

## LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE

Demande d'autorisation environnementale  
pour les investigations préalables

Archéologie préventive  
et sondages géotechniques

 **Pièce D1**

Demande d'autorisation pour les  
Installations, ouvrages, travaux et  
activités (IOTA)

Chapitres 1 à 7

# Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>7</b>
1.1.	<b>Présentation générale et localisation du projet GPSO .....</b>	<b>8</b>
1.2.	<b>Les travaux objets de la demande d'autorisation .....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques des installations, ouvrages, travaux et activités .....</b>	<b>9</b>
2.1.	<b>Présentation des investigations préalables .....</b>	<b>10</b>
2.1.1.	Les sondages géotechniques .....	10
2.1.2.	Les diagnostics archéologiques .....	12
2.1.3.	La libération d'emprises .....	14
2.1.4.	Les installations de chantier .....	14
2.1.5.	Localisation des investigations préalables .....	14
2.2.	<b>Durée et ordonnancement du chantier .....</b>	<b>14</b>
2.2.1.	Phasage de réalisation des investigations préalables .....	14
2.2.2.	Calendrier .....	14
2.3.	<b>Remise en état des ouvrages provisoires .....</b>	<b>16</b>
2.3.1.	Les sondages géotechniques .....	16
2.3.2.	Les diagnostics archéologiques .....	16
2.3.3.	Entretien des emprises libérées .....	16
<b>3.</b>	<b>Rubriques de la nomenclature concernées .....</b>	<b>17</b>
<b>4.</b>	<b>État initial de l'environnement .....</b>	<b>22</b>
4.1.	<b>Le contexte climatique .....</b>	<b>23</b>
4.2.	<b>Le relief .....</b>	<b>24</b>
4.3.	<b>Le contexte géologique .....</b>	<b>26</b>
4.4.	<b>Les documents de gestion et de planification .....</b>	<b>28</b>
4.4.1.	Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 .....	28
4.4.2.	Les SAGE .....	30
4.4.3.	Les contrats de milieu .....	34
4.5.	<b>Les eaux souterraines .....</b>	<b>35</b>
4.5.1.	Les aquifères .....	35

4.5.2. La qualité des eaux souterraines .....	36
4.5.3. Les usages des eaux souterraines .....	39
4.5.4. La vulnérabilité des eaux souterraines.....	48
4.5.5. Zones de répartition des Eaux (ZRE).....	49
4.5.6. Enjeux liés aux eaux souterraines .....	49
4.5.7. Synthèse des enjeux des eaux souterraines .....	49
<b>4.6. Les eaux superficielles.....</b>	<b>50</b>
4.6.1. Présentation des cours d'eau .....	54
4.6.2. Qualité et classements loi eau des cours d'eau .....	72
4.6.3. Les plans d'eau.....	76
4.6.4. Les usages des eaux superficielles .....	78
4.6.5. Enjeux liés aux eaux superficielles .....	82
4.6.6. Synthèse des enjeux des eaux superficielles .....	82
<b>4.7. Les risques naturels.....</b>	<b>83</b>
4.7.1. Risque inondation .....	83
4.7.2. Risque retrait gonflement des argiles.....	86
4.7.3. Risque mouvement de terrain.....	87
4.7.4. Enjeux liés aux risques naturels .....	87
4.7.5. Synthèse des principaux enjeux liés aux risques naturels.....	87
<b>4.8. L'environnement naturel et biologique .....</b>	<b>88</b>
4.8.1. Les zonages réglementaires et d'inventaires et les milieux sous gestion particulière	88
4.8.2. La trame bleue (milieux aquatiques).....	106
4.8.3. Les sites à enjeux écologiques .....	112
<b>4.9. Les zones humides .....</b>	<b>241</b>
4.9.1. Cadre réglementaire .....	241
4.9.2. Inventaires zones humides .....	241
4.9.4. Bilan des zones humides inventoriées par bassin versant.....	265

## 5. Incidences des investigations préalables et mesures associées .....267

<b>5.1. Présentation de la démarche d'évitement des zones sensibles .....</b>	<b>268</b>
<b>5.2. Incidences et mesures .....</b>	<b>269</b>
5.2.1. Eaux souterraines .....	269
5.2.2. Eaux superficielles.....	271
5.2.3. Milieux naturels aquatiques et terrestres associés .....	278
5.2.4. Zones humides .....	413
5.2.5. Les mesures de compensation des zones humides .....	432
5.2.6. Incidences sur les zones Natura 2000 .....	476

## 6. Compatibilité du projet avec les plans et programmes liés à l'eau.....483

<b>6.1. Compatibilité avec le SDAGE .....</b>	<b>484</b>
6.1.1. Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne (2022 – 2027) et leurs articulations avec les travaux préparatoires.....	484
<b>6.2. Compatibilité avec les SAGE .....</b>	<b>486</b>

6.2.1. SAGE concernés par les travaux préparatoires.....	486
6.2.2. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Nappes profondes de Gironde.....	487
6.2.3. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Ciron ....	487
6.2.4. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Vallée de la Garonne .....	488
6.2.5. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Neste et Rivières de Gascogne .....	488
6.2.6. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Hers Mort Girou	489
<b>6.3. Compatibilité avec les PGRI / PPRI .....</b>	<b>489</b>
6.3.1. Une stratégie nationale de gestion des risques d'inondations pour la France .....	489
6.3.2. Les territoires à risque inondation important (TRI).....	489
6.3.3. Le plan de gestion du risque inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne – 2022-2027	489

## 7. Moyens de surveillance et d'intervention .....491

<b>7.1. Système de management environnemental.....</b>	<b>492</b>
<b>7.2. Modalités de suivi des mesures, moyens de surveillance et d'intervention</b>	<b>492</b>
<b>7.3. Modalités d'interventions en cas de pollution accidentelle.....</b>	<b>493</b>

## 8. Pièces utiles à la compréhension du dossier .....494

# Liste des figures

Figure 1 - Localisation des opérations ferroviaires composant le GPSO (Source : SCNF Réseau) .....	8
Figure 2 - Exemple de machines utilisées dans le cas de sondage carotte, à la tarière, ou pressiométrique (Source : SNCF Réseau, 2024) .....	10
Figure 3 - Exemple de machine d'essai de pénétration statique (Source : SNCF Réseau) .....	11
Figure 4 - Exemple de pelle mécanique de 20 tonnes (à gauche) et de tractopelle de 9,8 tonnes (à droite) (Source : SNCF Réseau) .....	11
Figure 5 - Emprise au sol des différents types d'ateliers de forage (Source : SNCF Réseau) .....	11
Figure 6 - Durée d'intervention indicative par type d'atelier de sondage (Source : SNCF Réseau) .....	12
Figure 7 : Schéma de principe pour illustrer l'emprise réelle des diagnostics archéologiques versus l'emprise.....	13
Figure 8 : Illustrations des diagnostics archéologiques (Source : SNCF Réseau).....	13
Figure 9 - Cumul annuel de précipitations dans les principales stations proches de l'aire d'étude (sources Météo-France, 1991-2020) .....	23
Figure 10 - Roses des vents des stations proches de l'aire d'étude (Source : Météo France 2001-2020) .....	23
Figure 11 : La vallée de la Garonne entre Agen et Montauban (Source Egis) .....	24
Figure 12 - Classes de sensibilités (ANTEA, 2014) .....	48
Figure 13 - Détermination des classes d'enjeux (ANTEA, 2014) .....	48
Figure 14 - Le Saucats entre Ayguemorte-les-Graves et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Egis, 2012).....	54
Figure 15 - Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012) .....	54
Figure 16 - La Barboue au niveau de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Etude d'impact, 2024) .....	55
Figure 17 - Le Tursan à Balizac (Source : Egis, 2012) .....	55
Figure 18 - Ruisseau de la Nère sur la commune de Balizac (Source : Egis, 2012) .....	55
Figure 19 - Ruisseau de la Hure sur la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Egis, 2012).....	56
Figure 20 - Ruisseau du Baillon sur la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Etude d'impact, 2024).....	56
Figure 21 - Ruisseau de Bagéran en limite communale de Cazalis et Lucmau (Source : Egis, 2012).....	57
Figure 22 - Ruisseau de la Gouaneyre (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis).....	57
Figure 23 - Rivière du Ciron (Source : Egis, 2012).....	57
Figure 24 - Modélisation de la crue de 1952 (Source : Artelia) .....	58
Figure 25 - Ruisseau du Barthos (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis) .....	59
Figure 26 - L'Avance (Source : Biotope) .....	59
Figure 27 - L'Avance à Fargues-sur-Ourbise (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin).....	60
Figure 28 - Rivière de la Baise (Source : Egis, 2014) .....	60
Figure 29 - Hauteurs d'eau de la crue de calage de 1952 (Source : Artelia, 2012) .....	61
Figure 30 - Canal latéral à la Garonne à Saint-Jory (Source : Egis) .....	62
Figure 31 - Ruisseau de l'Auvignon (Source : Egis, 2014).....	62
Figure 32: Modélisation de la crue décennale de l'Auvignon au droit de l'aire d'étude (Source : Inexia – Arcadis, 2011).....	63
Figure 33 - Modélisation de la crue centennale de l'Auvignon au droit de l'aire d'étude (Source : Arcadis – Inexia, 2011).....	63
Figure 34 - Ruisseau du Mestré-Pont (Source : Egis, 2014).....	63
Figure 35 - Ruisseau du Rieumort (Source : Asconit) .....	64
Figure 36 - Ruisseau du Brimont (Source : Asconit) .....	64
Figure 37: Le Gers sur la commune de Layrac (Source : Egis) .....	64
Figure 38: Niveaux d'eau maximaux- crue de projet du Gers 1977 (Source : Artelia, 2012).....	65
Figure 39: Hauteurs d'eaux maximales- crue de projet du Gers 1977 (Source : Artelia, 2012) .....	65
Figure 40 - Ruisseau de l'Estressol (Source : Asconit) .....	65
Figure 41: Niveaux d'eau maximaux- crue de référence 1875 (Source : Artelia, 2012) .....	66
Figure 42: Hauteurs d'eaux maximales- crue de référence 1875 (Source : Artelia, 2012) .....	67
Figure 43 - Modélisation des hauteurs d'eau atteintes pour la crue de référence de la Garonne et la Gimone (Qref) (Source : Artelia, 2013).....	69
Figure 44 - Le ruisseau de Larone : alimentation par le canal de Montech et vue en amont de l'aire d'étude (Source : Asconit Consultants, 2010).....	69
Figure 45 - Le ruisseau du Rieu Tort (Source : Asconit Consultants, 2010).....	70
Figure 46 - Le ruisseau de Julienne (Source : Asconit Consultants, 2010).....	71
Figure 47 - La rivière de l'Hers Mort (Source : ASCONIT Consultants) .....	71
Figure 48 - Hauteur d'eau – Configuration de référence (Source : ARTELIA, 2012) .....	72
Figure 49: L'usine de traitement des eaux de Candes à Saint-Michel (Source : SNCF Réseau, 2012) .....	80
Figure 50: La Garonne à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin) .....	81
Figure 51 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012).....	88
Figure 52 : La Cistude d'Europe, espèce présente sur le site du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Biotope, 2011) .....	89
Figure 53: Le Ciron au niveau du Petit Martinet (Bernos-Beaulac) .....	91
Figure 54 : Grand Capricorne (Biotope, 2011).....	91
Figure 55: Barbastelle (Source : Biotope, 2012).....	93
Figure 56: Damier de la Succise (Source : Biotope 2012).....	93
Figure 57: Berge de la Garonne à Boé (Source : Ecosphère).....	94
Figure 58: La Garonne au niveau du méandre de Samponne (Source : SNCF Réseau, 2012) .....	95
Figure 59: Loutre d'Europe (Source : Biotope 2012) .....	96
Figure 60: Grand Murin (Source : Biotope 2012).....	97
Figure 61: Cordulie à corps fin (Source : Biotope 2012).....	99
Figure 62: Gravières et friches à Fromissard (Source : Ecotone) .....	100
Figure 63: Gravière de Saint-Caprais (Source : Écotone) .....	100
Figure 64: Ruisseau du Barthos. (Source : ISA).....	101
Figure 65: Vallée de l'Avance (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin).....	101
Figure 66: Jacinthe de Rome (Source : Biotope, 2011).....	102
Figure 67: Cuivré des marais (Source : Biotope, 2011).....	102
Figure 68: Salamandre tachetée (Source : Biotope 2012).....	103
Figure 69: Forêt d'Agre depuis la RD42 sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple (Source : Egis, 2012).....	103
Figure 70: Sterne pierregrain (Source Biotope 2012) .....	104
Figure 71:Blongios nain (Source Biotope 2012) .....	104
Figure 72: Vue sur le massif landais depuis le sud de la RD141 sur la commune de Pompiey (Source : Biotope, 2012) .....	104
Figure 73: La Garonne au niveau du pont de Belleperche (Source : Egis, 2012) .....	105
Figure 74 : Le Vison d'Europe (Source Biotope, 2011) .....	105
Figure 75 : Entrée de la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Egis, 2012) .....	105
Figure 76: La rivière de la Gimone soulignée par sa ripisylve continue à Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012) .....	107
Figure 77: Le ruisseau de Julienne souligné par sa ripisylve à Fronton (Source : SNCF Réseau) .....	107
Figure 78: Le canal de Montech à Lacourt-Saint-Pierre, corridor de la sous-trame aquatique et axe de déplacement de la grande faune (Source : SNCF Réseau, 2012) .....	108
Figure 79 : L'Estey Mort, commune de Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	108
Figure 80: L'Avance (Source : Hydrosphère).....	109
Figure 81 : Anguille européenne (Source : Biotope 2011).....	111
Figure 82 : Vue sur le Canal Latéral à la Garonne sur la commune de Montesquieu (Source : SNCF RÉSEAU, 2012) .....	111
Figure 83: Rivière l'Auroue (Source : Écotone) .....	111
Figure 84: Le ruisseau du Vergnet souligné par sa ripisylve en limite de commune entre Bressols et Labastide-Saint-Pierre (Source : SNCF Réseau).....	111
Figure 85 : Figure 86 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère) .....	114
Figure 87 : Pelouses de la partie Nord de l'ancienne carrière d'Ayguemorte-les-Graves. (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011) .....	116
Figure 88 : Secteur abandonné de la carrière de Mije-Lane, en cours de revégétalisation naturelle (Source : S. Bonifait – Écosphère) .....	120
Figure 89 : Agrion de Mercure (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011).....	122
Figure 90 : Lagune de Saussans (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011) .....	125

Figure 91 : Le Tursan (Source : P. Fournier – GREGE, 2011) .....	127	Figure 134: Grand Murin (Source : Biotope, 2011).....	223
Figure 92 : Autour des palombes (source : Biotope, 2011) .....	129	Figure 135: Agrion de Mercure (Source : Biotope, 2011) .....	225
Figure 93 : Lagune où se reproduit <i>Leucorrhinia albifrons</i> (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011).....	131	Figure 136: Friche de la Viguerie avec plaques de pelouses acidiphiles annuelles du Thero-Airion (Source : IE & A) .....	228
Figure 94 : Lande au Nord du lieu-dit Canteloup (Source : P. Legay – Biotope, 2011).....	133	Figure 137: Sérapia en coeur (Source : Biotope, 2011) .....	230
Figure 95 : Criquet des ajoncs (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011).....	135	Figure 138: Prairie à Fabas où a été trouvé l'Ascalaphe soufré (Source : OGE).....	233
Figure 96 : Prairie couvrant le gazoduc (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011).....	137	Figure 139: Plaine agricole et mosaïque d'habitats en flanc de coteau sur la commune de Pompignan (Source : Écotone) .....	235
Figure 97 : La Hure (Source : P. Fournier – GREGE, 2011).....	140	Figure 140: Le canal latéral à la Garonne à Saint-Jory (Source : Egis) .....	237
Figure 98 : Vue partielle du parc arboré de Boscage (Source : Écosphère).....	143	Figure 141: Gravière de la Gravette (végétation aquatique et amphibie) (Source : IE&A).....	240
Figure 99 : Cavité basale d'un chêne au Boscage (Source D. Genoud) .....	143	Figure 142. Présentation des 5 lots géographiques .....	241
Figure 100: Boisement de chênes de plus de 30 mètres – Le Tricot (Source : D. Genoud) .....	145	Figure 143 : Aire d'étude DUP en vert pointillé et aire d'étude resserrée en vert continu, à 75 m de part et d'autre des emprises prévisionnelles du projet en bleu .....	243
Figure 101 : Grand Capricorne (Source Biotope 2012).....	145	Figure 144 : Exemple schématique de délimitation des zones humides effectives au sein des aires d'étude .....	243
Figure 102: Moliniaie au « Tremblet », habitat pour le Fadet des laïches (Source Écosphère).....	147	Figure 145 : Schéma des typologies de landes sur le territoire des Landes de Gascogne ©Jolivet et al., 2007 <sup>4</sup> .	245
Figure 103: Lagune accueillant la reproduction de l' <i>Aeschna mixta</i> (Source : Écosphère).....	147	Figure 146 : Schéma illustrant la catégorisation des habitats uniques selon leur caractère humide, pro parte ou non classé dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ©AMOnia environnement, 2024 .....	246
Figure 104: Lagune accueillant la reproduction du <i>Sympetrum méridional</i> (source Ecosphère).....	151	Figure 147: Zones prises en compte pour évaluer les fonctions d'une zone humide (source : Guide MNEFZH Version 2, 2023) .....	256
Figure 105 : Orchis à fleurs lâches (Source Wikipédia) .....	153	Figure 148 – Echancier de planification des investigations d'éligibilité des sites de compensation .....	412
Figure 106: L'Ascalaphe longicorne, une espèce à enjeu très fort (Source : Écosphère) .....	164	Figure 149 - Principe général de l'équivalence zone humide (© Egis).....	433
Figure 107: Sablière de Perdigau (Source : Biotope).....	164	Figure 150 – Les parties prenantes .....	434
Figure 108: Urticaire citrine des Landes de Fargues-sur-Ourbise (Source : Biotope) .....	165	Figure 151 – Périmètre d'investigation pour la recherche de sites de compensation et secteurs retenus .....	436
Figure 109: Vue de la chênaie – charmaie de Xaintrailles depuis le bourg (Source : Egis 2012) .....	170	Figure 152 – Le processus de recherche des sites de compensation.....	437
Figure 110: Cistude d'Europe (Source : Biotope, 2012).....	172	Figure 153 – Extrait de la modélisation ZPRE à l'échelle du périmètre d'investigation considéré (Egis) .....	439
Figure 111: Vallée de la Baïse depuis Arrougets sur la commune de Vianne (Source : Egis, 2012).....	174	Figure 154 –Sommaire des Notes d'Eligibilité .....	439
Figure 112: Vue sur le coteau de Peyroulet (Source : Écosphère, 2011).....	176	Figure 155 – Extrait du tableau de bord de suivi de la compensation écologique et zones humides (valeurs fictives à titre illustratives).....	444
Figure 113: Ruisseau de l'Auvignon et sa ripisylve (Source : Egis, 2014).....	178	Figure 156 – Schématisation du processus de caractérisation de l'éligibilité des sites de compensation.....	453
Figure 114: Loutre d'Europe (Source : Biotope, 2012).....	178	Figure 157 – Avancement des investigations de terrain liées à l'éligibilité des sites pour la compensation des zones humides.....	453
Figure 115: Grand Capricorne (Source : Biotope, 2012).....	180	Figure 158 – Etat d'avancement de la sécurisation foncière des sites de compensation (compensation écologique et zones humides) par secteur au 19/06/25.....	454
Figure 116: Ruisseau de Labourdasse (Source : Egis).....	186	Figure 159 - Principe général de l'équivalence zone humide (© Egis).....	474
Figure 117: La couleuvre vipérine est présente en ripisylve de la Garonne à Boé (Source : études écologiques/OGE) .....	189	Figure 160 – Echancier de planification des investigations d'éligibilité des sites de compensation .....	475
Figure 118: Ascalaphe ambrée observée sur site (Source : études écologiques/OGE).....	191	Figure 161 : Exemple fiche d'intervention renseignée par point de sondage (source SNCF Réseau) .....	492
Figure 119: Plan d'eau présentant une belle station de petite Naïade, espèce protégée en Aquitaine (Source : études écologiques/IE& A) .....	193	Figure 162 : Tableau de bord cartographique suivi état avancement sondages géotechniques (dernière mise à jour 24/92/2025) – SNCF Réseau.....	493
Figure 120: Ruisseau de l'Ayroux (Source : Écotone, 2012) .....	201		
Figure 121: Ruisseau de l'Ayroux (lieu-dit « Larmagnaguès »), où se reproduit l'Agrion de Mercure (Source : OGE, 2011).....	201		
Figure 122: La rivière de la Sère (Source : ASCONIT Consultants, 2010) .....	203		
Figure 123: Pelouse embroussaillée de la Berlonguière sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A) .....	204		
Figure 124: Prairie mésophile de « la Motte » (Source : IE&A).....	207		
Figure 125: Ophrys petite araignée sur les bords de la Garonne à Cordes-Tolosannes (Source : Écosphère) ...	209		
Figure 126: Femelle de Gomphe de Graslin, berge de Garonne (Source : O.G.E., 2011).....	209		
Figure 127: Le ruisseau du Sanguinenc (Source : ASCONIT Consultants, 2010).....	212		
Figure 128: Prairie humide de Gardils sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A) .....	213		
Figure 129: Eufragie visqueuse (Source : IE&A).....	214		
Figure 130: Ruisseau de la Larone au sein de la forêt d'Agre (Source : Écotone / Grege).....	216		
Figure 131: Pélodyte ponctué (Source : Biotope, 2011) .....	217		
Figure 132: Barbastelle (Source : Biotope, 2011) .....	219		
Figure 133: Le Canal de Montech (Source : OGE) .....	221		

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Rubriques concernées par les investigations préalables (libération d'emprises, sondages géotechniques et diagnostics archéologiques) .....	18
Tableau 2 - Masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) .	35
Tableau 3 - Etat des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) .....	36
Tableau 4 - Pressions subies par les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027)	38
Tableau 5 - Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) (Source : Etude Antéa, 2014 ; ARS (Atlas Santé), 2025) .....	40
Tableau 6 - Puits, forages et sources (autres que l'AEP public) présents dans la bande de 2000 m (Source : Antéa, 2013, Agence de l'eau 2024) .....	46
Tableau 7 : Zones de Répartition des Eaux (ZRE) dans l'aire d'étude .....	49
Tableau 8 - Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau recensés dans l'aire d'étude (Source : DDTM 31, DDTM 33, DDTM 47, DDTM 82, SDAGE Adour Garonne 2022-2027 ; 2025) .....	50
Tableau 9 - Caractéristiques des événements modélisés sur le cours du Ciron et Barthos (Source : Artélia) .....	57
Tableau 10 - Caractéristiques des événements modélisés sur le cours du Ciron et Barthos (Source : Artélia) .....	59
Tableau 11 - Caractéristiques des événements modélisés (Source : Artelia, 2012) .....	61
Tableau 12 - Caractéristiques des événements modélisés (Source : Artelia, 2012) .....	65
Tableau 13 - Caractéristiques des événements modélisés (Source : Artelia, 2012) .....	66
Tableau 14 - Caractéristiques des événements modélisés sur le fleuve de la Garonne et de son affluent la Gimone (Source : Artélia) .....	68
Tableau 15 - Hydrologie sur le Girou, l'Hers Mort et la Garonne (Source : ARTELIA, 2012) .....	71
Tableau 16 - La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) .....	72
Tableau 17 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011) .....	88
Tableau 18 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011) .....	88
Tableau 19 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) .....	90
Tableau 20 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) » .....	90
Tableau 21 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée du Ciron (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'objectifs, 2006) .....	91
Tableau 22 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée du Ciron (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'objectifs, 2006) .....	91
Tableau 23: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée de l'Avance (Source : Formulaire Standard de Données, 2021 et Document d'objectifs, 2011) .....	92
Tableau 24: Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée de l'Avance (Source : Formulaire Standard de Données, 2021 et Document d'objectifs, 2011) .....	92
Tableau 25: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Document d'objectifs, 2016 et Document d'objectifs, 2014) .....	94
Tableau 26: Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Formulaire Standard de Données, 2016 et Document d'objectifs, 2014) .....	94
Tableau 27: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012) .....	95
Tableau 28 : Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012) .....	96
Tableau 29: Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018) .....	97
Tableau 30 : Espèces de faune ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018) .....	97
Tableau 31 : La catégorie piscicole des cours d'eau et espèces pêchées (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) .....	109
Tableau 32 : Synthèse des types d'habitats humides identifiés sur la surface au sein de la bande DUP étendue de l'ensemble des lots .....	247
Tableau 33 : Comparaison entre les ZH identifiées dans les SAGES et les ZHE identifiées dans le cadre de l'étude GPSO .....	251
Tableau 34 - Périmètres de protection de captages en projet interceptés par les opérations d'investigations préalables .....	270
Tableau 35 : Correspondance entre secteurs et départements .....	279
Tableau 36 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 1 .....	404
Tableau 37 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 1 .....	404
Tableau 38 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 2 .....	405
Tableau 39 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 2 .....	406
Tableau 40 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 3 .....	407
Tableau 41 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 3 .....	408
Tableau 42 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 4 .....	409
Tableau 43 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 4 .....	409
Tableau 44 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 5 .....	410
Tableau 45 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 5 .....	410
Tableau 46 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 3 .....	411
Tableau 47 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 3 .....	411
Tableau 48 : Correspondance entre secteurs pour la compensation et lots de l'inventaire des zones humides de l'état initial .....	414
Tableau 49 : Surface de zones humides potentiellement impactées avant les mesures d'évitement .....	415
Tableau 50 : Surface de zones humides potentiellement impactées avant et après les zones d'évitement, et le pourcentage de la surface évitée .....	416
Tableau 51 : Détail par département et BV de gestion des Zones humides (ZH MNEFZH, ZH SAGE (hors ZHE et ZHT), ZHE non recoupées par ZH MNEFZH et ZHT) interceptées dans l'emprise DAE finale .....	417
Tableau 52 : Niveaux de fonctionnalités et habitats identifiés des zones humides potentiellement impactées .....	418
Tableau 53 : Code couleur et détail des sous-fonctionnalités des zones humides impactées à plus de 25% de la surface totale de la zone humide (MNEFZH) .....	428
Tableau 54 : - Les différents critères mobilisés pour la sectorisation de l'analyse des impacts et la recherche des sites de compensation (la zone d'impact constitue la zone de référence pour la description ci-dessous) .....	435
Tableau 55 : Synthèse des types de mosaïques d'habitats <b>retenus caractéristiques des zones humides</b> .....	441
Tableau 56 : Mesures compensatoires selon la grille du guide Théma .....	446
Tableau 57 : Synthèse des mesures compensatoires proposées .....	447
Tableau 58 : rappel des impacts résiduels sur les zones humides et dette surfacique par bassin versant .....	449
Tableau 59 : répartition des zones humides effectives par bassin versant .....	453
Tableau 60 : Tableau de synthèse des sites de compensation présentant des zones humides effectives .....	455
Tableau 61 - Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne (2022 – 2027) et leurs articulations avec les travaux préparatoires .....	484
Tableau 62 - SAGE concernés par les travaux préparatoires .....	486



# 1. Introduction

## 1.1. Présentation générale et localisation du projet GPSO

Le Grand Projet du Sud-Ouest (GPSO) est un projet national structurant, constitué de plusieurs opérations réalisées au cours de différentes tranches de travaux. La description détaillée du projet est présentée dans le volume 1 de l'étude d'impact (pièce F du DAE). Pour rappel, la phase 1 du le GPSO comprend les principales opérations suivantes :

- Les opérations ferroviaires :
  - Le réaménagement des lignes existantes : les Aménagements Ferroviaires au Sud de Bordeaux (AFSB) et les Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse (AFNT) ;
  - La création des lignes nouvelles Bordeaux - Toulouse et Bordeaux - Dax, comprenant un tronçon commun ;
  - les gares et haltes nouvelles ;
- Les opérations connexes, qui regroupent l'ensemble des travaux et installations nécessaires à la construction et au bon fonctionnement de l'infrastructure telles que les modifications du réseau routier, la création des sous-stations électriques, les déviations de réseaux etc.

La phase 2 du GPSO concerne la création de la ligne ferroviaire Dax-Espagne.

Le GPSO s'étend sur un territoire couvrant deux régions, la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie, et six départements :

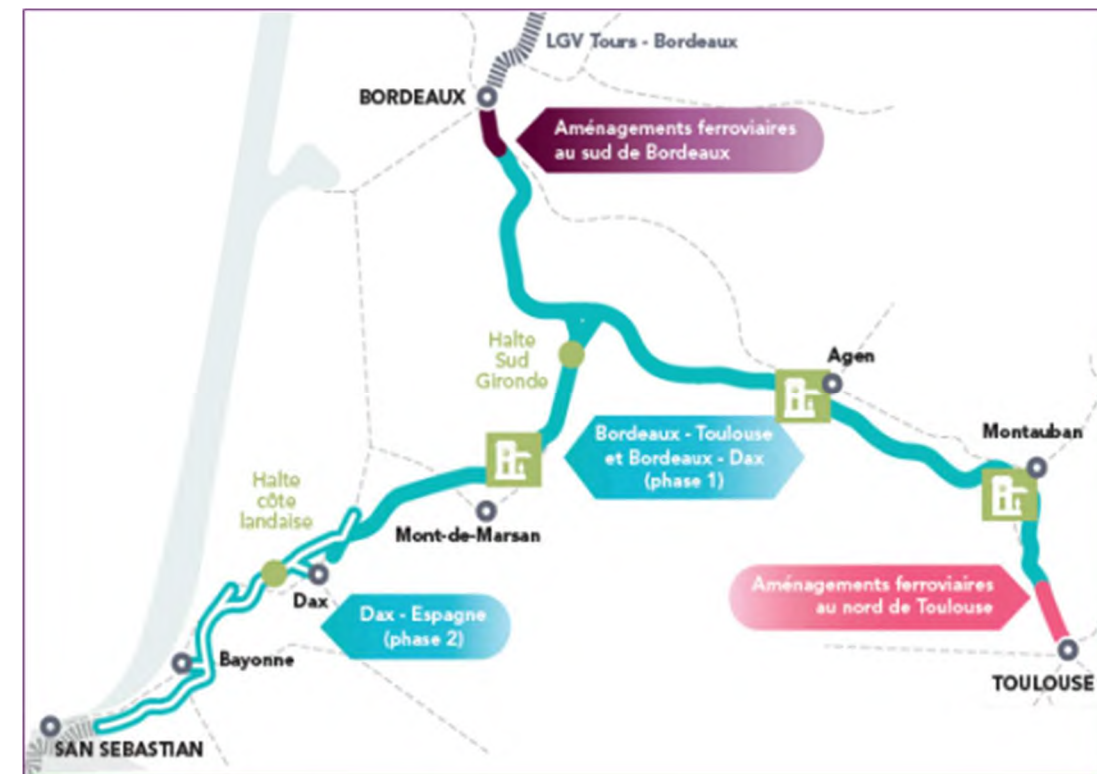
→ **Nouvelle-Aquitaine :**

- La Gironde (33) ;
- Le Lot-et-Garonne (47) ;
- Les Landes (40) ;
- Les Pyrénées-Atlantiques (64).

→ **Occitanie :**

- Le Tarn-et-Garonne (82) ;
- La Haute-Garonne (31).

Figure 1 - Localisation des opérations ferroviaires composant le GPSO (Source : SNCF Réseau)



## 1.2. Les travaux objets de la demande d'autorisation

La présente demande d'autorisation environnementale concerne **les investigations préalables du projet de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau et de gares nouvelles sous maîtrise d'ouvrage de Gares&Connexions.**

Les investigations préalables envisagées sont de deux types :

- Les diagnostics archéologiques ;
- Les sondages géotechniques.

Pour les réaliser, des libérations d'emprise sont parfois nécessaires (défrichement, déboisements, débroussaillage).

Par leur nature, ces travaux intercepteront parfois des nappes ou seront parfois localisées dans les lits majeurs de cours d'eau et/ou dans des zones humides.

Dans ce cadre, au regard de la réglementation relative à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, codifiée dans le code de l'environnement, il s'agit de fournir dans le présent dossier les éléments nécessaires d'appréciation des incidences de ces investigations préalables sur l'eau et les milieux aquatiques (article L.214-1 du code de l'environnement) au regard de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA).





## 2. Caractéristiques des installations, ouvrages, travaux et activités

## 2.1. Présentation des investigations préalables

### 2.1.1. Les sondages géotechniques

#### 2.1.1.1. Objectifs des investigations

Des études géotechniques doivent être réalisées dans le cadre des études de conception détaillée.

Ces études ont pour objectifs de :

- Identifier les enjeux géotechniques, préciser les possibilités de réemploi des matériaux,
- Définir les modèles géotechniques de conception des ouvrages,
- Réaliser un dimensionnement des ouvrages afin d'en définir les dispositions constructives, qu'il s'agisse d'ouvrages en terre de type déblai ou remblai, d'ouvrages d'art courants ou non courants, d'ouvrages d'assainissement de type bassin, d'ouvrages hydrauliques de type buse ou dalot,
- Conclure quant au risque géotechnique résiduel à la suite de ces études.

Ces études nécessitent au préalable une campagne d'investigations géotechniques de terrain. Ces investigations fourniront aux ingénieries géotechniques l'ensemble des paramètres et caractéristiques nécessaires permettant de répondre aux objectifs de cette phase de conception.

Les investigations géotechniques seront essentiellement réalisées au sein des emprises prévisionnelles nécessaires à la réalisation du projet (ligne nouvelle, rétablissements de communication...). La campagne dans son ensemble comprend plus de 6000 sondages géotechniques, répartis sur le tracé de la ligne nouvelle Bordeaux — Toulouse.

Une 1ère campagne d'environ 1300 sondages a été réalisée en 2024, uniquement dans des secteurs sans enjeux environnementaux, et qui ne nécessitait pas d'autorisation environnementale.

Une 2ème campagne d'environ 4700 sondages doit maintenant être menée. Celle-ci nécessite pour partie une autorisation environnementale. C'est pour ces sondages qu'une autorisation environnementale est sollicitée.

#### 2.1.1.2. Description des différents types d'investigation

Dans le cadre de la campagne envisagée, il est prévu la réalisation notamment des investigations suivantes :

- Reconnaissances in situ :
  - Sondages carottés ou à la tarière,
  - Pose de piézomètres dans certains sondages,
  - Sondages destructifs avec essais pressiométriques,
  - Essais de pénétration statique,
  - Essais de pénétration dynamique,
  - Reconnaissances à la pelle mécanique ou à la tractopelle, etc.
- Essais en laboratoire sur les échantillons issus des reconnaissances de type sondage carotté et reconnaissance à la pelle mécanique ou tractopelle :
  - Essais d'identification,
  - Essais de cisaillement,
  - Essais œdométriques, etc.
- Prospection géophysique :
  - Base sismique de sismique réfraction.

Les illustrations ci-après donnent un aperçu des différents types d'ateliers utilisés pour les investigations géotechniques.

Figure 2 - Exemple de machines utilisées dans le cas de sondage carotte, à la tarière, ou pressiométrique (Source : SNCF Réseau, 2024)



Figure 3 - Exemple de machine d'essai de pénétration statique (Source : SNCF Réseau)



La création de chemin d'accès s'effectuera néanmoins dans des conditions encadrées par la présente demande d'autorisation environnementale. Notamment, les interventions affectant les zones humides tant en superficie qu'en fonctionnalité seront évitées. Ainsi, dans les zones humides, la création de pistes n'est pas autorisée.

Les engins tels que présentés au §2.1.1.2 ne peuvent évoluer que sur des terrains plats ou de pente limitée ; dans des terrains plus accidentés, des travaux de petits terrassements peuvent être nécessaires.

Concernant les prospections géophysiques, l'appareillage de mesure est moins important que pour les reconnaissances in-situ listées ci-avant. L'accès pourra se faire par cheminement piéton, donc sans nécessité d'investigations préalables.

#### 2.1.1.4. Emprise au sol et occupation temporaire

Une fois les machines de forage parvenues au droit des points de réalisation des investigations, celles-ci occupent temporairement une surface au sol d'environ 20 m<sup>2</sup> :

- Pour les sondages carottés, la plateforme de travail accueille la machine de forage, la réserve d'eau, le stockage des tiges de forage et le stockage des carottes prélevées. Cette surface est évaluée à 20 m<sup>2</sup>,
- Pour les sondages destructifs avec essais pressiométriques, la plateforme de travail accueille l'implantation de la machine, la réserve d'eau, le stockage des tiges de forage et la mise en place du pressiomètre (appareillage pour mesure). Cette surface est évaluée à 20 m<sup>2</sup>,
- Pour les essais de pénétration statique, la machine est un camion de surface au sol de 19 m<sup>2</sup>. Néanmoins, il existe des machines sur chenilles au gabarit équivalent aux machines de forage pour les sondages carottés et pressiométriques, soit une surface évaluée à 20 m<sup>2</sup>,
- Pour les reconnaissances de type pelle mécanique et tractopelle, l'emprise au sol de la fouille dépend de sa profondeur. En effet, il peut être envisagé de réaliser des talus provisoires à 1 h/1 v afin de garantir la stabilité des parois de fouille, augmentant alors la surface de la zone de reconnaissance. En complément à la surface allouée à la machine de reconnaissance et à la fouille, il faut considérer la surface nécessaire au stockage des matériaux excavés. La fouille est systématiquement remblayée en fin de sondage avec la totalité des matériaux extraits,
- Pour les investigations géophysiques, bien que la surface de l'appareillage d'investigation soit limitée, des investigations préalables à leur bonne exécution peuvent être nécessaires, par exemple des layonnages pour la pose des lignes d'enregistreur ; ces investigations ne nécessitent pas d'engins motorisés, la pose des lignes d'enregistreur se fait à pied.

La figure ci-dessous synthétise les emprises au sol estimées pour les ateliers de sondage.

Figure 5 - Emprise au sol des différents types d'ateliers de forage (Source : SNCF Réseau)

Type d'investigation	Surface d'occupation temporaire
Sondage carotté ou à la tarière	20 m <sup>2</sup>
Sondage pressiométrique	20 m <sup>2</sup>
Essai de pénétration statique	20 m <sup>2</sup>
Reconnaissances à la pelle mécanique ou au tractopelle + réalisation de la tranchée	20 à 30 m <sup>2</sup> (dont maximum de 2 m x 4 m pour la fouille)
Prospection géophysique	Layon piétonnier de 0.5 m de largeur sur linéaire de 120 à 240 m, en fonction des investigations à réaliser

Il s'agit d'une occupation de courte durée comme l'indique le paragraphe suivant.

En ce qui concerne les investigations elles-mêmes, l'excavation de sol est dans l'essentiel des cas très limitée. Ainsi, la majorité des sondages consiste en des investigations de moins de 200 mm de diamètre au maximum (sondages carottés, poses de piézomètres). Seules les reconnaissances à la pelle mécanique ou à la tractopelle induisent des emprises plus significatives (fouille d'emprise maximum 2 m x 4 m).

Figure 4 - Exemple de pelle mécanique de 20 tonnes (à gauche) et de tractopelle de 9,8 tonnes (à droite) (Source : SNCF Réseau)



#### 2.1.1.3. Acheminement des machines de forage

D'une manière générale, les machines de forage ont des gabarits limités leur permettant d'évoluer sur des accès de faible largeur. Il sera systématiquement privilégié :

- Les accès par les chemins existants (routes et chemins agricoles) pour ce qui concerne les déplacements,
- Les interventions à proximité d'accès existants (bordures de routes ou chemins agricoles).

Néanmoins, dans certaines configurations particulières, des investigations préalables pour l'accès au site d'investigation seront nécessaires. Ces cas dépendront de la topographie du site d'investigation, de la densité ainsi que du type de végétation.

Ces investigations préalables pourraient être les suivantes :

- Débroussaillage/broyage, dans le cas de zones à forte densité de végétation basse arbustive avec des épaisseurs de tronc limitées ;
- Bûcheronnage, dans le cas de zones avec des arbres dont la densité ne permettrait pas l'acheminement de la machine jusqu'au point de sondage ;
- Création d'une piste de pente limitée dans les contextes de versant (mise en place de grave).

### 2.1.1.5. Durée d'intervention sur site

Les délais d'intervention estimés sont les suivants selon le type d'investigation :

Figure 6 - Durée d'intervention indicative par type d'atelier de sondage (Source : SNCF Réseau)

Type d'investigation	Durée d'intervention
Sondage carotté ou à la tarière	2 à 3 jours /investigation
Sondage pressiométrique	2 à 3 jours /investigation
Essai de pénétration statique	2 heures / investigation
Reconnaitances à la pelle mécanique ou au tractopelle	1 à 2 heures / investigation
Prospection géophysique	0.5 à 1 jour / intervention

Certains sondages seront équipés de piézomètres permettant de suivre le niveau de la nappe phréatique.

Ces équipements seront maintenus sur une durée de plusieurs années, et relevés à intervalle régulier (tous les mois, ou tous les trois mois pour les piézomètres équipés d'un capteur automatique).

De même, certains sondages seront équipés de tubes inclinométriques destinés à détecter d'éventuels mouvements de terrain. Ils seront maintenus et suivis selon les mêmes principes que les piézomètres.

### 2.1.2. Les diagnostics archéologiques

La vocation d'un diagnostic archéologique est de détecter la présence éventuelle d'un site d'intérêt archéologique et d'en caractériser les vestiges, tant en termes quantitatifs que qualitatifs. En effet, la très grande majorité des sites n'est pas connue avant la réalisation d'un diagnostic. Une telle opération peut donc être prescrite en fonction d'un potentiel archéologique local, mais aussi sur un terrain où aucun site n'est encore avéré. Le projet est situé dans des contextes géomorphologiques favorables à la conservation de sites archéologiques. Les formations alluviales et colluviales présentes sur le tracé du projet sont susceptibles de receler des gisements enfouis.

Dans le cadre de l'élaboration du projet scientifique d'intervention, l'opération de diagnostic d'archéologie préventive est mise en œuvre suivant plusieurs phases à savoir :

1. Un bilan documentaire visant à réunir l'ensemble des informations archéologiques, historiques, archivistes, géo-archéologiques nécessaires à la compréhension du contexte local et de préparer les opérations mécanisées de diagnostics archéologiques par tranches ;
2. Des **opérations mécanisées de diagnostics par tranches** : chaque opération consistera à sonder, à l'aide de moyens mécaniques adaptés, l'emprise concernée par les travaux à hauteur de 10% de sa surface totale par tranche. Le principe de représentativité statistique qui sous-tend cette approche implique une implantation disposée selon une trame régulière dépourvue de zone aveugle. Dans la mesure du possible, les tranchées seront orientées en fonction de la topographie et/ou des parcelles anciens mais également afin d'accéder à une meilleure compréhension d'éléments particuliers (orientation des structures, densité des faits, voirie, bâti, etc.).

Il est recherché l'atteinte de la base des niveaux anthropisés. En l'absence de vestiges archéologiques, le creusement sera conduit jusqu'au niveau réputé naturel sur au moins un tiers de la longueur de la tranchée. Des extensions limitées pourront être réalisées afin de vérifier la continuité ou les relations stratigraphiques entre structures.

L'ensemble des tranchées est ensuite comblé : s'il n'y a pas d'intérêt, le comblement a lieu dans la journée. En cas d'intérêt, la tranchée reste ouverte plusieurs jours le temps que le service régional d'archéologie se rende sur place pour juger de l'opportunité de prescrire une fouille ou non ;

3. La réalisation d'un rapport d'opération : les vestiges mis au jour seront documentés. L'ensemble des données recueillies sera présenté et analysé de manière à fournir un état des lieux précis des vestiges mis au jour, de leur chronologie, de leur profondeur d'enfouissement et de leur degré de conservation (conformément à l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opération archéologique).

Les opérations de diagnostics archéologiques seront réalisées par les archéologues de l'Institut National de Recherches Archéologiques préventives (INRAP).

Conformément aux arrêtés préfectoraux de prescription d'archéologie préventive pour le projet GPSO (périmètre SNCF Réseau et G&C)<sup>12</sup>, et à la description ci-avant, les diagnostics d'archéologie préventive interviendront à minima sur 10% de la totalité de l'emprise concernée par les travaux.

Dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale, Cette emprise, basée sur les entrées en terre du projet en phase Avant-Projet Sommaire (APS), est estimée à environ 1 00500 ha pour la ligne nouvelle Bordeaux — Toulouse.

Cependant, la localisation exacte de ces affouillements, ainsi que leurs accès, ne peut être connue avant le début des opérations en tant que tel.

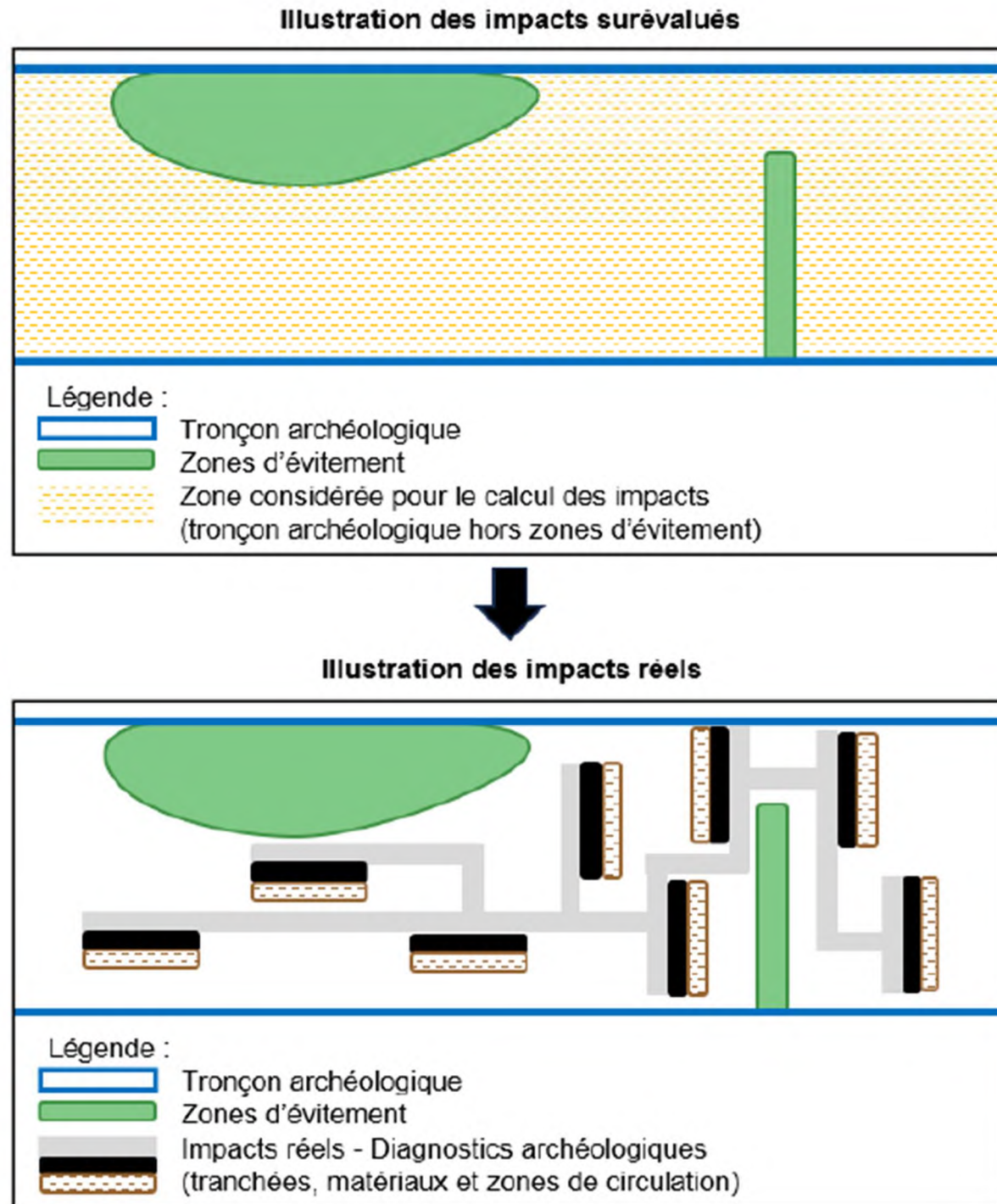
Par sécurité et par souci d'évaluation de l'impact, et afin de permettre aux opérateurs archéologiques d'intervenir où ils le souhaitent, la demande d'autorisation environnementale (valant également dérogation au titre des espèces protégées et autorisation de défrichement) considère donc l'ensemble de cette emprise. L'impact pris en compte dans l'ensemble du dossier d'autorisation environnementale est donc conservateur, l'ensemble de l'emprise d'archéologie préventive ayant été prise en compte.

<sup>1</sup> Arrêtés préfectoraux cadre n°75-2023-1330 et 1331 du 13 novembre 2023 portant prescription avec attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive et définissant les modalités de saisine du Préfet de région par la mise en œuvre des mesures d'archéologie préventive préalables à un aménagement réalisé par tranches successives – Région Nouvelle-Aquitaine (cet arrêté porte à la fois sur la ligne Bordeaux-Toulouse et la ligne Sud-Gironde-Dax,

cette demande d'autorisation environnementale ne porte que sur le périmètre de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

<sup>2</sup> Arrêtés préfectoraux n°76-2023-1178 et 1179 du 15 novembre 2023 – Région Occitanie

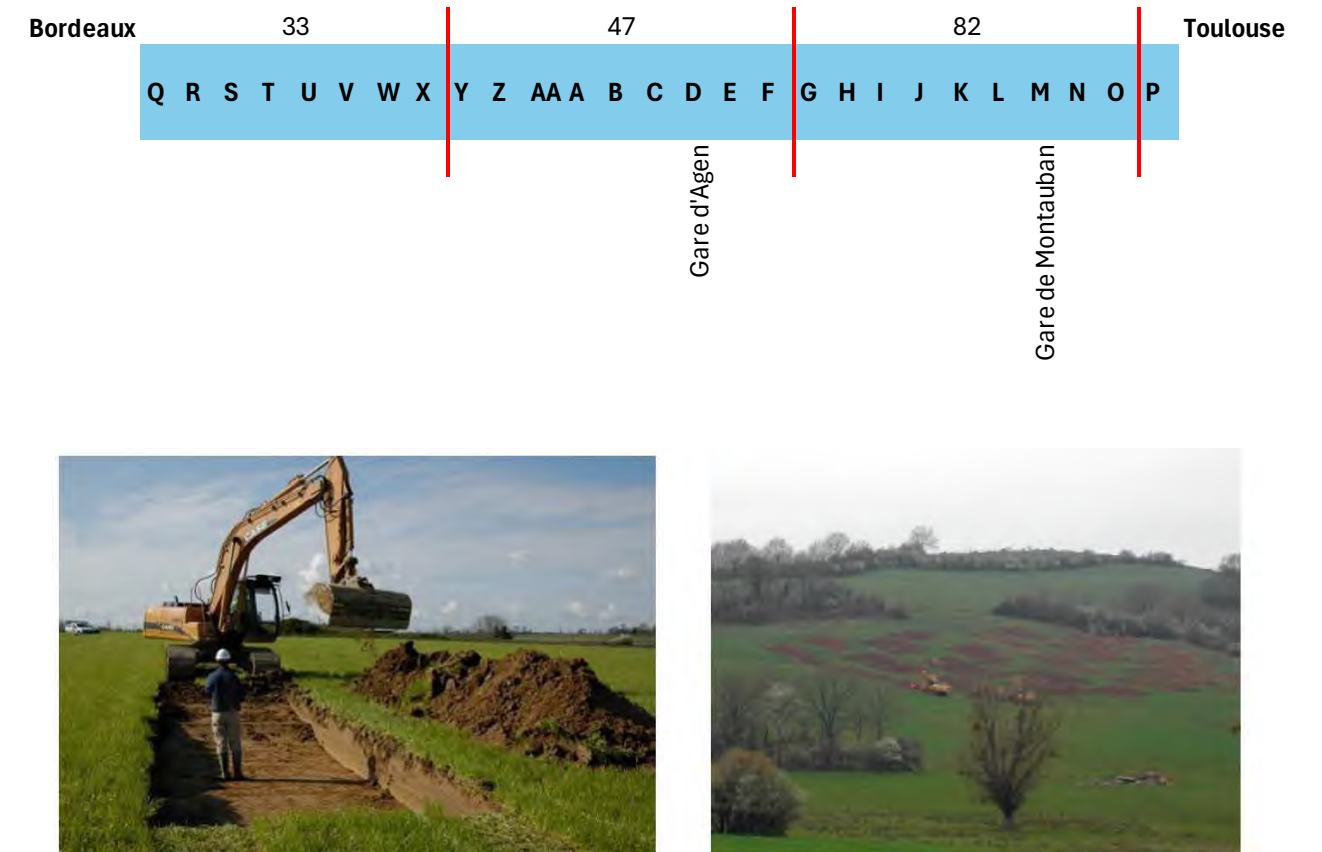
Figure 7 : Schéma de principe pour illustrer l'emprise réelle des diagnostics archéologiques versus l'emprise



Concrètement, la campagne d'archéologie préventive se traduit par la réalisation de tranchées (d'environ 20 m de long, 2 à 3 m de large et 1 à 4 m de profondeur) effectuées à la pelle mécanique sur 10% des surfaces totale des tranches archéologiques. Les terres excavées font l'objet d'une mise en dépôt temporaire in situ, avant le rebouchage des tranchées réalisées à l'avancement.

La ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, sur ces emprises en terre, comptabilise 27 tranches archéologiques réparties suivant le schéma ci-dessous :

Figure 8 : Illustrations des diagnostics archéologiques (Source : SNCF Réseau)



### 2.1.3. La libération d'emprises

Pour réaliser la campagne de sondages géotechniques et les diagnostics archéologiques, en fonction de la nature du couvert végétal, des libérations d'emprise sont nécessaires. Elles consistent ainsi, en fonction de la nature des terrains, à des opérations de défrichement, de déboisement, d'arrachage de vignes, etc. Des débroussaillages pourront également être nécessaires.

Dans le cadre des diagnostics archéologiques, un déboisement total des emprises préalablement aux interventions des équipes de l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives) est nécessaire. En revanche, les dessouchages seront proscrits pour permettre une réalisation des diagnostics dans les conditions optimales. Ce dessouchage est réalisé directement par les équipes de l'INRAP au sein de l'emprise basée sur les entrées en terre (cf. chapitre 2.1.2).

Les modalités d'abattage sont adaptées en fonction des situations, notamment pour les arbres présentant des enjeux écologiques (cf. Pièce E du DAE).

Dans le cadre de ce dossier d'autorisation environnementale, afin d'évaluer au mieux l'impact potentiel des investigations préalables, le cas le plus défavorable a été pris en compte à savoir **le défrichement complet des emprises**.

Cependant, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 20/05/1997 et de l'arrêté modificatif 2015-11-01 portant déclaration d'utilité publique pour l'établissement des périmètres de protection de la source de Clarens, aucun défrichement ne sera réalisé au sein du périmètre de protection rapproché de ce captage.

### 2.1.4. Les installations de chantier

Les installations de chantier pour ces investigations préalables resteront très limitées car les sites d'intervention sont ponctuels et se déplacent très rapidement, sans nécessiter par ailleurs beaucoup de matériels et de stockage.

### 2.1.5. Localisation des investigations préalables

Les investigations préalables sont figurées sur la carte *Localisation des investigations préalables vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux aquatiques*, présentée au §8.1.

## 2.2. Durée et ordonnancement du chantier

### 2.2.1. Phasage de réalisation des investigations préalables

#### 2.2.1.1. Les sondages géotechniques

Compte tenu du volume important (environ 6 000 sondages) de la campagne de reconnaissances géotechniques, il est prévu que celle-ci soit découpée en plusieurs lots et plusieurs campagnes (a priori 10 donc numérotés de 1 à 10).

Les campagnes de reconnaissances géotechniques répondent ainsi à une logique d'allotissement à la fois temporelle et géographique.

**Allotissement géographique** en recherchant une homogénéité de lots, dans le sens Toulouse – Bordeaux.

**Allotissement temporel** d'une part, pour lisser la charge des entreprises et d'autre part, pour respecter les possibilités d'interventions vis-à-vis des enjeux environnementaux :

- Avant autorisation environnementale, stricte limitation aux sondages sans enjeux réglementaires ni environnementaux pour les points de sondages en tant que tels et leurs accès (à savoir bord de champs, bord de chaussée, etc.), avec adaptation des périodes d'intervention dans une logique d'évitement,
- A partir de l'autorisation environnementale relative aux investigations préalables attendue fin 2025 pour le reste des sondages et leurs accès, objet du présent dossier.

#### 2.2.1.2. Les diagnostics archéologiques

Les diagnostics archéologiques sont situés dans les entrées en terre de la future ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse, soit environ un tiers de l'emprise finale de la ligne à grande vitesse. Cette campagne d'investigations nécessite du temps pour sa réalisation (avec préalablement sur certains secteurs des travaux de libération d'emprise) et doit, de fait, être anticipée bien avant la réalisation des travaux de la ligne nouvelle elle-même.

Pour cela, l'autorisation environnementale de ces investigations préalables doit ainsi être obtenue environ 2 à 3 ans avant l'autorisation environnementale des travaux principaux de construction de la ligne nouvelle (travaux de génie civil) permettant ainsi de conduire les investigations complémentaires sans attendre l'autorisation environnementale de la ligne nouvelle.

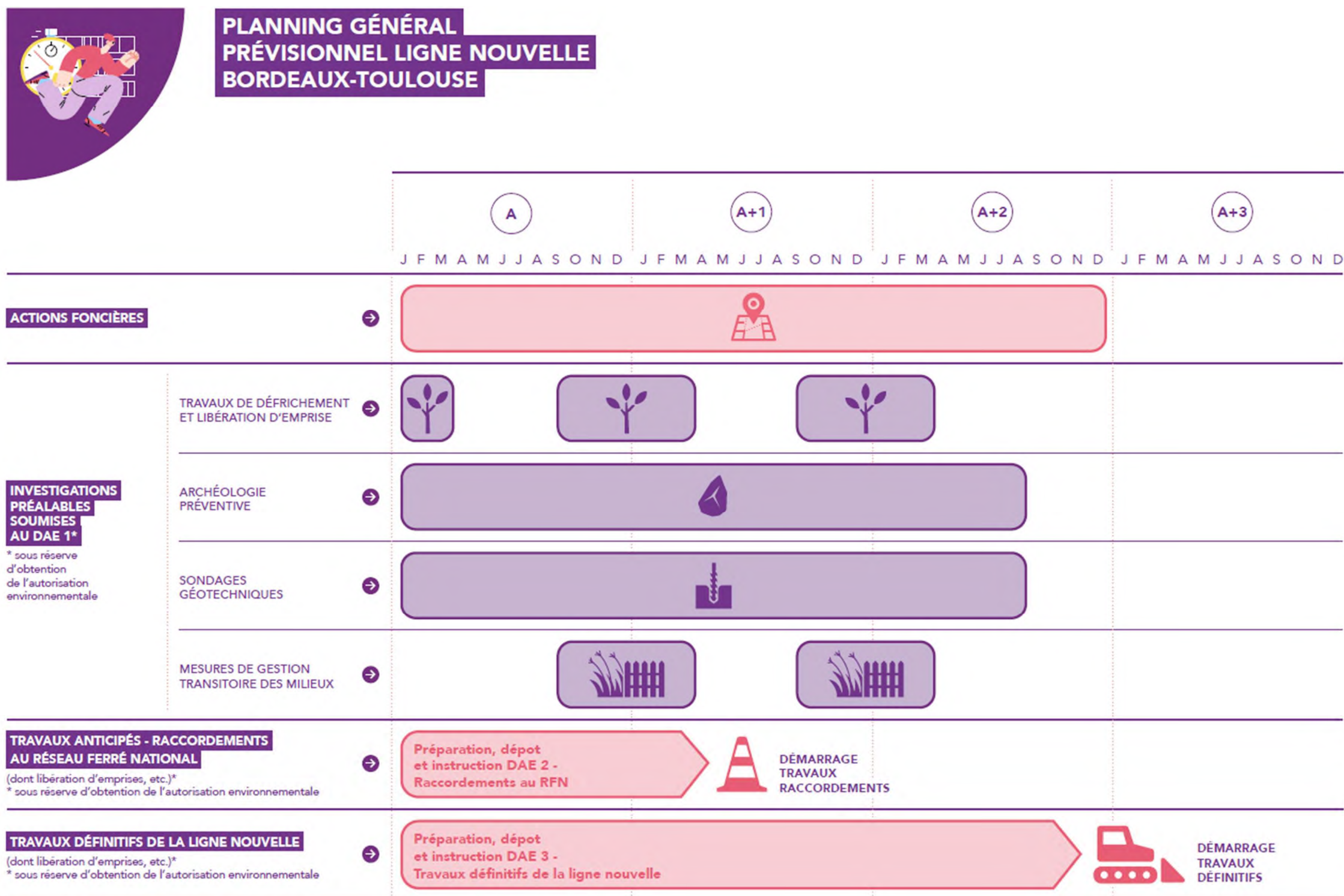
### 2.2.2. Calendrier

Les sondages géotechniques, les diagnostics archéologiques et les libérations d'emprises préalables nécessaires, objets de la présente autorisation environnementale, seront réalisés à partir du début de l'année 2026, suivant les dates d'obtention de l'arrêté inter-préfectoral, et jusqu'à la fin des investigations préalables, correspondant au démarrage des travaux principaux de la ligne nouvelle (génie civil, terrassements, etc.).

A l'issue de la campagne, seuls les équipements de piézométrie seront maintenus et feront l'objet de relevés réguliers.

A noter que ces éléments de planning sont prévisionnels et peuvent dépendre notamment :

- Des résultats des consultations lancées auprès des entreprises de sondages géotechniques ;
- Des moyens humains mis à disposition par les opérateurs archéologiques pour la réalisation des diagnostics archéologiques.



## 2.3. Remise en état des ouvrages provisoires

### 2.3.1. Les sondages géotechniques

Une fois les sondages terminés, les zones d'évolution (pistes d'accès et surfaces d'intervention) seront restituées au milieu naturel ou agricole selon les modalités de gestion transitoire des milieux ou les modalités stipulées dans la convention d'occupation temporaire, selon que la parcelle soit propriété de SNCF Réseau ou d'un propriétaire privé.

Un état des lieux au début puis à la fin de chaque sondage sera réalisé afin de vérifier la conformité de la remise en état avec la convention d'occupation temporaire.

Certains sondages seront équipés de piézomètres afin de permettre le suivi du niveau de la nappe. Dans ce cas, ces équipements pérennes seront sécurisés (cadenassés).

### 2.3.2. Les diagnostics archéologiques

Pour les diagnostics archéologiques, les terrains seront rebouchés (sans compactage) à l'aide d'une pelle mécanique.

L'ordre de prélèvement des principaux horizons sera respecté lors de cette opération de rebouchage : horizon superficiel d'une part (horizons organiques) et horizons profonds d'autre part (horizons minéraux).

Les structures identifiées peuvent éventuellement être recouvertes de géotextile avant rebouchage, afin de les protéger en attendant leurs analyses post-diagnostics, pour une caractérisation détaillée et / ou le sauvetage des vestiges.

### 2.3.3. Entretien des emprises libérées

Pour les emprises ayant fait l'objet de défrichement (ou déboisement) des mesures de gestion des milieux seront réalisées.

Ces mesures sont exposées au §1.7 « Description des modalités de gestion transitoire des milieux » de la pièce E : Demande de dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés





### 3. Rubriques de la nomenclature concernées

La nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA), relevant de la réglementation loi sur l'eau, codifiée en annexe de l'article R.214-1 du code de l'environnement, est composée de rubriques présentant chacune un libellé précis avec des niveaux de seuils définissant le type de procédure associée : déclaration ou autorisation.

Le code de l'environnement explique que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. ». Ainsi les investigations préalables seront appréhendées dans leur ensemble et le plus haut niveau de procédure sera appliqué sur l'ensemble des investigations préalables même s'il ne concerne qu'une partie des interventions.

Tableau 1 : Rubriques concernées par les investigations préalables (libération d'emprises, sondages géotechniques et diagnostics archéologiques)

Rubrique	Intitulé	Critère	Régime	Eléments du projet (investigations préalables) soumis à la rubrique	Niveau de procédure pour les investigations préalables
<b>Titre I : Prélèvements</b>					
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.	-	Déclaration	<b>Sondages géotechniques</b> : certains sondages seront équipés de piézomètres (dans le cadre du suivi du niveau de la nappe). Des dossiers spécifiques seront déposés par les entreprises de forages.	<b>Déclarations spécifiques par les entreprises de sondage en-dehors de la présente procédure</b>
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	1° Supérieur ou égal à 200 000 m3/an	Autorisation	Aucun prélèvement dans les eaux souterraines ne sera effectué dans le cadre des investigations préalables. Il n'est pas prévu de prélèvement de nappe, même de façon temporaire.	Rubrique non concernée
		2° Supérieur à 10 000 m3/an mais inférieur à 200 000 m3/an	Déclaration		
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :	1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m3/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	Autorisation	<b>Archéologie préventive</b> : aucun besoin en eau n'est nécessaire pour cette activité. En cas d'arrivée d'eau en fond de fouille nécessitant un épuisement ponctuel de courte durée, un pompage de débit <8 m3/h pourra être exceptionnellement mis en place.  <b>Sondages géotechniques</b> : l'intégralité des besoins en eau nécessaires pour certains sondages sera réalisée par un apport extérieur	<b>Déclaration</b>
		2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m3/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau	Déclaration		

1.3.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils :	1° Capacité supérieure ou égale à 8 m <sup>3</sup> /h	Autorisation	<p><b>Archéologie préventive</b> : aucun besoin en eau n'est nécessaire pour cette activité. En cas d'arrivée d'eau en fond de fouille nécessitant un épuisement ponctuel de courte durée, un pompage de débit &lt;8 m<sup>3</sup>/h pourra être exceptionnellement mis en place.</p> <p><b>Sondages géotechniques</b> : l'intégralité des besoins en eau nécessaires pour certains sondages sera réalisée par un apport extérieur</p>	<b>Déclaration</b>
		2° Dans les autres cas	Déclaration		
<b>Titre II : Rejets</b>					
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale <sup>1</sup> du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	1° Supérieure ou égale à 20 ha	Autorisation	Les eaux de ruissellement des zones d'investigations préalables ne seront pas collectées afin de ne pas concentrer les ruissellements et les phénomènes érosifs. Un ruissellement diffus sur le milieu naturel sera privilégié pour ces interventions très ponctuelles et de courte durée.	Rubrique non concernée
		2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Déclaration		
<b>Titre III : Impacts sur le milieu aquatique ou la sécurité publique</b>					
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :	1° Un obstacle à l'écoulement des crues	Autorisation	À la suite des mesures d'évitement définies au paragraphe 5.1. de la présence pièce qui vise l'évitement systématique de zones de cours d'eau, aucune des investigations préalables n'est de nature à créer un quelconque obstacle à l'écoulement des crues ou à la continuité écologique des cours d'eau interceptés dans le lit mineur des cours d'eau.	Rubrique non concernée
		2° Un obstacle à la continuité écologique			
		a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	Autorisation		
		b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	Déclaration		
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	Autorisation	<p><b>Archéologie préventive</b> : aucune opération d'archéologie préventive ne sera de nature à modifier le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau. Elles seront réalisées à distance des berges.</p> <p><b>Sondages géotechniques</b> : au droit de deux futurs franchissements, la Garonne présente un profil étagé avec un lit mineur bien plus étalé que le lit mouillé constaté. Dans ces deux zones des sondages sont à réaliser pour les appuis des futurs ouvrages de franchissement. Ils n'impacteront en aucun cas le lit mouillé, mais seront présents ponctuellement sur la terrasse supérieure du lit mineur sur une longueur de cours d'eau de 20m maximum.</p>	<b>Déclaration</b>
		2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	Déclaration		

<p><b>3.1.5.0</b></p>	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ", ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet " :</p>	<p>1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères</p>	<p>Autorisation</p>	<p><b>Archéologie préventive</b> : aucune opération d'archéologie préventive ne sera de nature à impacter le lit mineur des cours d'eau.</p> <p><b>Sondages géotechniques</b> : au droit de deux futurs franchissements, la Garonne présente un profil étagé avec un lit mineur bien plus étalé que le lit mouillé constaté. Dans ces deux zones des sondages sont à réaliser pour les appuis des futurs ouvrages de franchissement. Ils n'impacteront en aucun cas le lit mouillé, mais seront présents ponctuellement sur la terrasse supérieure du lit mineur. Aucune zone de frayère ne sera concernée par ces interventions.</p>	<p><b>Déclaration</b></p>
<p><b>3.2.2.0</b></p>	<p>Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</p>	<p>1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup></p>	<p>Autorisation</p>	<p>Dans le cadre des investigations préalables, les diagnostics archéologiques et les sondages géotechniques, et par conséquence les libérations d'emprise quand elles sont nécessaires, seront parfois menés au sein de lit majeur de cours d'eau. Les zones d'investigations cumulées et simultanées resteront inférieures à 400m<sup>2</sup>.</p> <p>Ces interventions resteront hors des zones de ripisylves.</p> <p><b>Archéologie préventive</b> : les volumes de matériaux sortis des tranchées ne constitueront pas d'obstacles aux écoulements (tas de terres le long des affouillements, sans compactage, autant que possible dans l'axe d'écoulement des eaux, etc.) sans apport ou enlèvement de matériaux. Les dispositions retenues pour ces interventions de courte durée (&lt;48h) réduiront l'effet potentiel d'obstacle aux écoulements et favoriseront l'effacement des dépôts en cas de crue.</p> <p><b>Sondages géotechniques</b> : le faible volume (quelques m<sup>3</sup>) de matériaux faisant l'objet de stockage provisoire de très courte durée ne représente pas une incidence significative sur les régimes d'écoulements des cours d'eau en cas de crue. Les accès se feront sans apport de matériaux d'aucune sorte. Pas d'installations de chantier, même provisoires, en lit majeur.</p> <p>En cas de besoin d'aménagement d'accès, ceux-ci resteront au niveau du terrain naturel.</p>	<p>Rubrique non concernée</p>
<p><b>3.2.3.0</b></p>	<p>Plans d'eau, permanents ou non</p>	<p>1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha</p>	<p>Autorisation</p>	<p>Ni les activités d'<b>archéologie préventive</b>, ni celles de <b>sondages géotechniques</b> ne nécessiteront la création de plans d'eau.</p>	<p>Rubrique non concernée</p>
		<p>2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha</p>	<p>Déclaration</p>		

3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	1° Supérieure ou égale à 1 ha	Autorisation	<p>Des diagnostics archéologiques et des sondages géotechniques seront parfois menés au sein de zones humides recensées et caractérisées.</p> <p><b>Sondages géotechniques</b> : effets potentiels liés à l'extraction, remaniement et remise en place des matériaux,</p> <p><b>Archéologie préventive</b> : effets potentiels liés à l'extraction, remaniement et remise en place des matériaux,</p> <p><b>Défrichement</b> : défrichement de l'ensemble de la surface de zones humides comprise au sein des emprises résiduelles.</p> <p><b>Les interventions au sein de zones humides est estimée à 282 ha.</b></p>	<b>Autorisation</b>
		2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha	Déclaration		



## 4. État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement constitue la première partie de l'étude d'incidences des investigations préalables sur l'eau et les milieux aquatiques, car il sert de base pour identifier l'ensemble des enjeux puis évaluer les effets de ces investigations.

Les thèmes suivants sont pris en compte pour caractériser l'ensemble des composantes liées à la ressource en eau et aux espèces naturelles inféodées aux milieux aquatiques :

- Le contexte climatique
- Le relief
- Le contexte géologique
- Les documents de gestion et de planification
- Les eaux souterraines
- Les eaux superficielles
- Les eaux souterraines
- Les risques naturels
- Les sites protégés et inventoriés
- La faune, la flore et les habitats inféodés aux milieux aquatiques
- Et, les zones humides.

Ce chapitre commence par une synthèse des états initiaux issus des différents cahiers géographiques afin d'en dégager une analyse globale à l'échelle du projet. Ensuite, l'étude porte une attention particulière aux spécificités des aménagements des lignes nouvelles et existantes.

## 4.1. Le contexte climatique

### Un climat océanique dominant

Située dans le Sud-Ouest du territoire métropolitain français, l'aire d'étude est soumise majoritairement à un climat océanique.

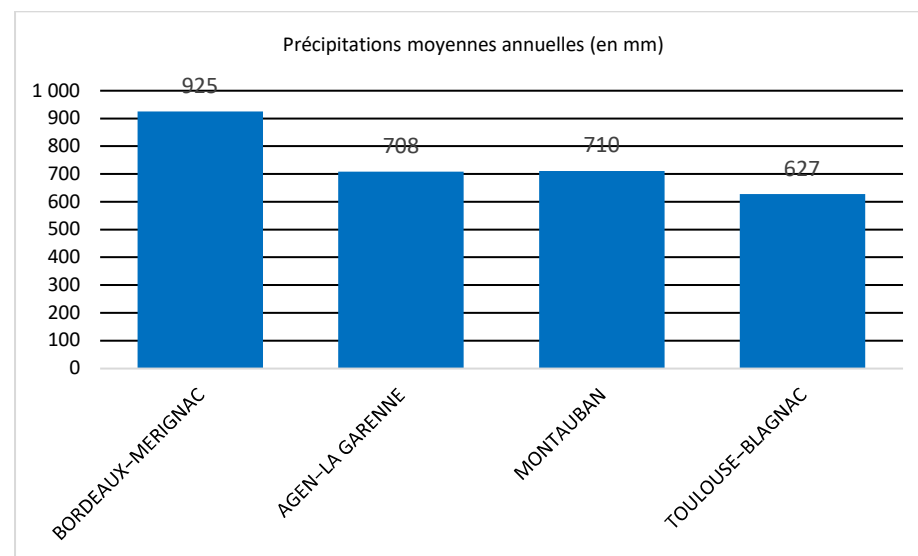
Le climat océanique est caractérisé par des hivers tempérés, des étés relativement secs et chauds, des précipitations fréquentes en toute saison, parfois abondantes, et une grande variabilité météorologique au cours de la journée. La faible altitude des reliefs favorise la pénétration des influences océaniques vers l'intérieur du territoire. À noter une influence Méditerranéenne par l'est qui se fait sentir en Occitanie. Néanmoins, les vents dominants viennent d'ouest. Par ailleurs l'Autan, un vent régional chaud et sec de Midi- Pyrénées, venant du sud-est, souffle parfois violemment en Haute- Garonne et dans le Tarn-et-Garonne.

### Des précipitations globalement réparties sur l'année...

Sur l'ensemble des stations météorologiques de l'aire d'étude la tendance des précipitations est globalement la même : une répartition sur toute l'année, avec néanmoins des précipitations un peu plus importantes de septembre à février, et un pic pluvieux vers avril/mai.

Malgré cette similitude sur la répartition mensuelle des précipitations, les cumuls annuels de pluie présentent une variabilité géographique liée à l'éloignement par rapport à l'océan. En effet, d'ouest en est, le cumul de précipitations passe de 925 mm/an à Bordeaux-Mérignac, sous l'influence directe de l'océan, à 627 mm pour Toulouse-Blagnac, la quantité de pluie décroissant régulièrement en entrant dans les terres.

Figure 9 - Cumul annuel de précipitations dans les principales stations proches de l'aire d'étude (sources Météo-France, 1991-2020)



### .. avec des phénomènes de fortes précipitations

Le phénomène de fortes précipitations correspond à des pluies intenses qui apportent sur une courte durée (d'une heure à une journée) une quantité d'eau très importante. Cette quantité peut égaler celle reçue habituellement en un mois (normale mensuelle) ou en plusieurs mois. Pour les phénomènes les plus violents, le cumul peut dépasser 100 mm (100 litres d'eau par mètre carré) en une heure.

Les fortes précipitations peuvent résulter de plusieurs phénomènes météorologiques :

- Des orages violents et stationnaires ;
- Une succession d'orages localisés ;
- Une perturbation amenant des pluies importantes sur une vaste étendue.

Les pluies en ruisselant et se concentrant dans les cours d'eau et les réseaux d'eau peuvent entraîner des inondations. L'inondation peut être due à la formation rapide de crues torrentielles ou au ruissellement pluvial.

L'importance de l'inondation dépend de trois paramètres : la hauteur d'eau, la vitesse du courant et la durée de la crue. Ces paramètres sont conditionnés par les précipitations, mais également par les caractéristiques du cours d'eau.

### Des variations saisonnières de températures atténuées par l'influence océanique

La distribution des températures est typique d'un climat océanique tempéré, pour l'ensemble des stations de l'aire d'étude. Les variations saisonnières sont marquées mais leurs amplitudes sont atténuées par l'influence océanique.

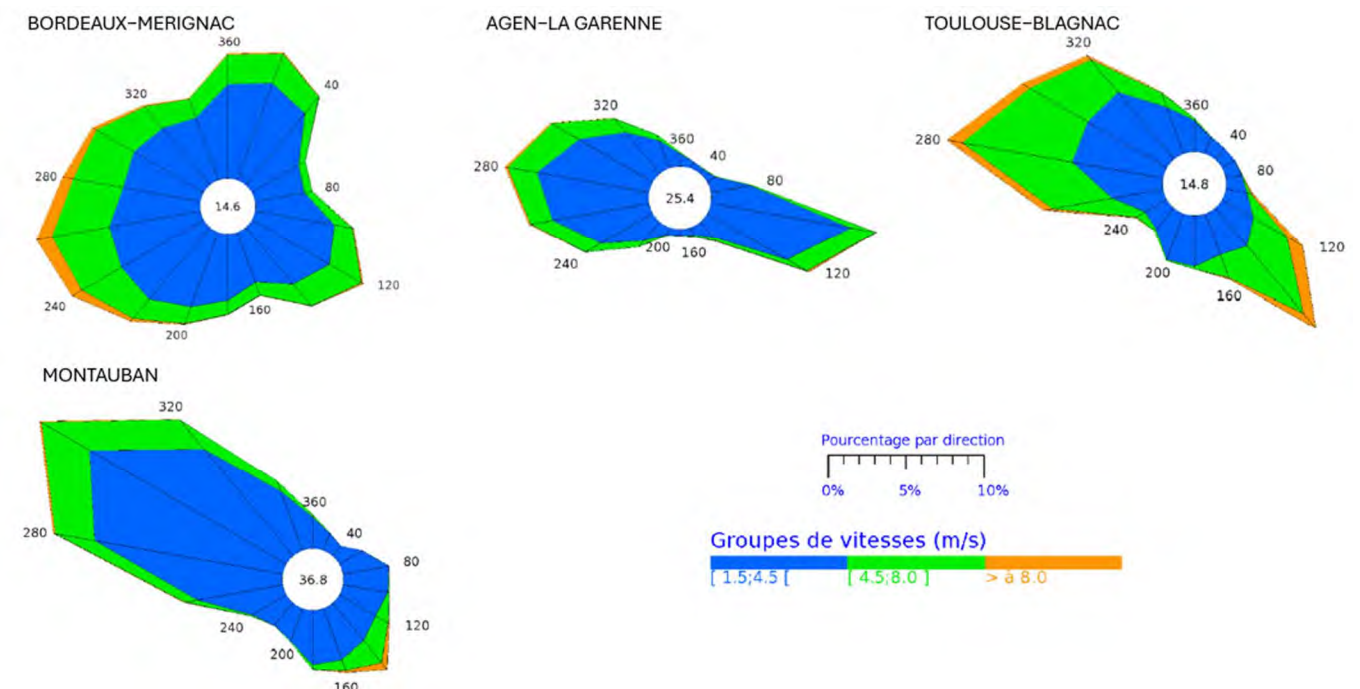
L'amplitude annuelle, c'est-à-dire l'écart entre la température maximale moyenne annuelle et la température minimale moyenne annuelle, reste modérée. Les amplitudes annuelles des stations sont comprises entre 9,2 °C à Toulouse et 10,4 °C à Montauban. Le mois le plus froid est le mois de janvier, juillet et août étant les mois les plus chauds.

### Des conditions de vent plus variables dans l'aire d'étude

Les différentes roses des vents établies sur les stations de l'aire d'étude montrent une variabilité entre régions (période 2001- 2020) :

- Vents dominants de secteur ouest/sud-ouest (environ 20 % des observations), résultant de dépressions formées au large des côtes ; les vents faibles (vitesse comprise entre 1,5 et 4,5 m/s) sont les plus fréquents et les mieux répartis ;
- Vents dominants de secteur est/sud-est (environ 20 % des observations), relativement canalisés, et nord/nord-ouest (25 % des observations) pour Agen ;
- Axe nord/nord-ouest (25 % des observations) à Montauban, accentué par le vent d'autan dans la plaine toulousaine en provenance du sud-est/sud-sud-est (vents les plus forts) ;
- Vents dominants d'ouest/nord-ouest, mais également contrebalancés par le vent d'autan dans la plaine toulousaine en provenance du sud-est/sud-sud-est (vents les plus forts).

Figure 10 - Roses des vents des stations proches de l'aire d'étude (Source : Météo France 2001-2020)



### Un ensoleillement important

La durée d'insolation moyenne marque un minimum en hiver et un maximum en été, soit en décembre et en juillet/août. L'ensoleillement moyen est ainsi proche de 2 000 heures/an entre Bordeaux et Toulouse.

**Enjeux liés au climat**

Les critères de hiérarchisation des enjeux liés au contexte climatique local sont les suivants :

	Niveau d'enjeu			
	Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
<b>Climat</b>	Climat local pouvant présenter des phénomènes climatiques exceptionnels rares ou très rares.	Climat local pouvant présenter des phénomènes climatiques exceptionnels éphémères.	Climat local pouvant présenter des phénomènes climatiques exceptionnels importants.	Climat local pouvant présenter des phénomènes climatiques exceptionnels très importants voire dangereux et/ou violents.

**Synthèse des enjeux liés au climat**

Les enjeux relatifs au contexte climatique local sont donc les suivants :

Enjeu	Secteurs concernés	Niveau d'enjeu
<b>Climat</b>	L'aire d'étude présente un climat océanique dominant, avec des hivers doux, des étés modérément chauds et une tendance des précipitations globalement similaire sur l'ensemble des stations météorologiques de l'aire d'étude. Les cumuls de précipitations annuels diminuent progressivement d'ouest en est. Des épisodes de fortes précipitations ponctuels, parfois violents, peuvent générer des inondations.	<b>Faible</b>

**4.2. Le relief**

L'aire d'étude traverse trois grands ensembles topographiques qui se succèdent du nord-ouest vers le sud-est (cf. carte Relief). L'aire d'étude traverse trois grands ensembles topographiques qui se succèdent du nord-ouest vers le sud-est (cf. carte Relief présentée en page suivante) :

- La **lande Sud-girondine**, qui s'étend depuis l'origine de la Ligne Nouvelle Bordeaux - Toulouse sur environ 75 km, entre les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Saint-Michel-de-Castelnau ;
- Les **coteaux des Graves** ; traversés sur environ 35 km, entre le sud Gironde et le Sud-ouest du Lot-et-Garonne, entre Casteljaloux et Nérac ;
- La **vallée de la Garonne et ses coteaux**, depuis le Sud-ouest du Lot-et-Garonne, et la région d'Agen, en traversant le Tarn-et-Garonne et la région de Montauban, jusqu'au nord de la Haute-Garonne en direction de Toulouse sur la commune de Saint-Jory, sur environ 110 km.

**La lande Sud-girondine**

La topographie y est globalement régulière avec une pente générale vers le Nord-Ouest inférieure à 2 % et une altitude variant entre 80 m et 130 m NGF jusqu'à Captieux. Les terrains correspondent à une ancienne zone d'expansion fluviale et à des dépôts éoliens recoupés par des cours d'eau avec des pentes localement de l'ordre de 5 à 10%.

**Les coteaux des Graves**

La topographie y est globalement plate avec une pente générale vers le nord inférieure à 2 % et une altitude comprise entre +15 et +45 m NGF (au-dessus du niveau de la mer). Les terrains correspondent à une ancienne zone d'expansion fluviale recoupée par des ruisseaux permanents ou temporaires non encaissés.

**La vallée de la Garonne et les coteaux**

L'aire d'étude intercepte la Garonne et ses coteaux, où les altitudes atteignent au maximum 140 m NGF aux abords de Toulouse.

Figure 11 : La vallée de la Garonne entre Agen et Montauban (Source Egis)



**Enjeux liés au relief**

Les critères de hiérarchisation des enjeux liés au relief sont les suivants :

	Niveau d'enjeu			
	Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
<b>Relief</b>	Relief plat et pente nulle.	Relief plat/peu marqué avec des pentes < 5%.	Relief marqué avec des pentes de 5 à 20%.	Relief très marqué avec des pentes > 20%.

La ligne s'inscrit dans une topographie faiblement contraignante au nord, avec des terrains plats à faibles pentes (lande Sud-girondine et coteaux des Graves), puis évolue vers un relief plus structuré en traversant la vallée de la Garonne, où les altitudes atteignent jusqu'à 140 m NGF à l'approche de Toulouse.

**Synthèse des enjeux liés au relief**

Les enjeux relatifs au relief sont donc les suivants :

Enjeu	Secteurs concernés	Niveau d'enjeu
<b>Relief</b>	L'aire d'étude traverse trois ensembles topographiques : la lande Sud-girondine, caractérisée par une topographie régulière et des altitudes de 80 à 130 m NGF ; les coteaux des Graves, plats, avec des altitudes de 15 à 45 m NGF ; et la vallée de la Garonne, plus marquée, avec des altitudes atteignant 140 m NGF près de Toulouse.	<b>Faible à modéré</b>





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX-TOULOUSE**  
Échelle du projet

	0 à 25m		100 à 150m		400 à 500m		Ville principale
	25 à 50m		150 à 200m		500 à 750m		Aire d'étude de la Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse
	50 à 75m		200 à 300m		750 à 1000m		Limite départementale
	75 à 100m		300 à 400m		1000 - 1500m		
					+ de 1500m		

Sources : C. Sauvion - Datagouv.fr, IGN, 2024  
Réalisation : Setec, 2025



### 4.3. Le contexte géologique

#### Généralités et contexte régional

L'aire d'étude appartient au vaste ensemble géologique du Bassin aquitain. La carte Géologie présentée en page suivante illustre les différentes formations rencontrées tout au long de la ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse.

À l'échelle des temps géologiques, le Bassin aquitain a été comblé par des dépôts de sédiments en provenance de l'altération des massifs périphériques ou des différentes mers ayant occupé son territoire.

Des contreforts du Massif central et des Pyrénées, jusqu'à l'Atlantique, le Bassin aquitain est constitué d'empilements de couches perméables de grès ou de calcaires alternant avec des argiles ou des marnes imperméables.

Ces terrains appartiennent à des formations géologiques allant du Secondaire (250 millions d'années) au Pliocène (1 million d'années). Au cours de cette période, les cycles de transgressions et de régressions marines ont déterminé les conditions de dépôts alternativement continentales, côtières ou océaniques.

Schématiquement, le déplacement des lignes de côte a engendré à plusieurs reprises des couches horizontales d'argiles à huîtres à caractère de vasières littorales encadrées par des terrains alternativement continentaux et sableux, d'une part, et calcaires et marins d'autre part.

Les formations géologiques présentes en surface dans la vallée de la Garonne et jusque dans le département des Landes sont principalement d'âge quaternaire (alluvions de la Garonne, sable des Landes) et tertiaire (sables fauves dans les Landes et coteaux molassiques de l'Agenais à partir du secteur d'Agen). Elles s'inscrivent d'une part, dans les formations de la vallée de la Garonne et du plateau landais, de topographie relativement plane et peu marquée par le réseau hydrographique ; et d'autre part, dans les coteaux de l'agenais au relief accentué au niveau d'Agen, Auvillar, Pompignan.

#### Les résultats des enquêtes de terrain-sondages

Une campagne de reconnaissances géologiques, géotechniques et hydrogéologiques de plus de 600 sondages a été réalisée pour les études d'Avant-Projet Sommaire, au moment de l'élaboration du dossier d'enquête publique, des opérations de la première phase du GPSO. Ces sondages ont été réalisés sur la totalité du territoire des 4 départements de l'aire d'étude et ont permis d'en préciser le contexte géologique et d'identifier les grands aléas géotechniques.

De Bordeaux à Bruch, l'aire d'étude se situe en rive gauche de la Garonne, dans le secteur dit « des Graves » puis traverse les Landes de Bordeaux et du Haut-Ciron pour parvenir dans le relief de l'Agenais.

Au niveau de Bordeaux, elle repose sur les alluvions récentes de la Garonne. Puis elle traverse les alluvions anciennes des terrasses de la Garonne jusqu'aux environs de Saint-Michel-de-Rieufret.

Jusqu'à l'Ouest de la commune de Xaintrailles, elle se développe sur les formations des séquences de comblement du Bassin aquitain datées du Miocène, du Pliocène et du Quaternaire.

À partir de Xaintrailles, c'est le domaine des coteaux de l'Agenais qui surplombe la vallée de la Garonne. L'aire d'étude recoupe les formations tertiaires du Miocène et de l'Oligocène qui sont composées des calcaires lacustres et des molasses de l'Agenais.

Les principales contraintes géotechniques de ce secteur sont les suivantes :

- La traversée des coteaux de l'Agenais : les Molasses forment de larges coteaux argilo-marneux sensibles à la solifluxion (glissement lent de matériaux du fait de l'augmentation de leur teneur en eau), contenant des nappes perchées. L'ouverture des déblais à flanc de coteaux est inévitable et le raidissement des talus nécessite la mise en place de dispositions constructives complexes ;
- L'apport de matériaux dans le secteur est une problématique importante. Le réemploi des matériaux molassiques (principaux matériaux extraits) est envisageable a priori après traitement à un taux de 60 % mais uniquement en remblai. Les matériaux de couche de forme, sous-couche ou ballast sont à importer de l'extérieur du projet.

Sur la totalité de l'aire d'étude, les aléas géologiques principaux ont été identifiés :

- Quelques faciès gypseux ont été identifiés dans l'étude documentaire, mais peu de sondages indiquent la présence de vides de dissolution. Cet aléa n'est donc pas critique pour le projet ;
- De même, l'aléa karstique ne constitue a priori pas un enjeu majeur mais doit être vérifié, principalement à Auvillar où des sondages ont montré la présence de vides francs ;
- Les zones compressibles principales ont été identifiées et sont localisées dans les talwegs. Les formations compressibles sont donc principalement les alluvions récentes ;
- L'aléa retrait-gonflement est identifié pour les marnes et molasses de l'oligocène : ce faciès devrait gonfler à l'ouverture des déblais. Cet aléa est pris en compte dans les études

La campagne de sondages géotechniques, objet de la présente demande d'autorisation environnementale, permettra d'affiner ces informations et les enjeux en termes de géologie.

#### Enjeu lié au contexte géologique

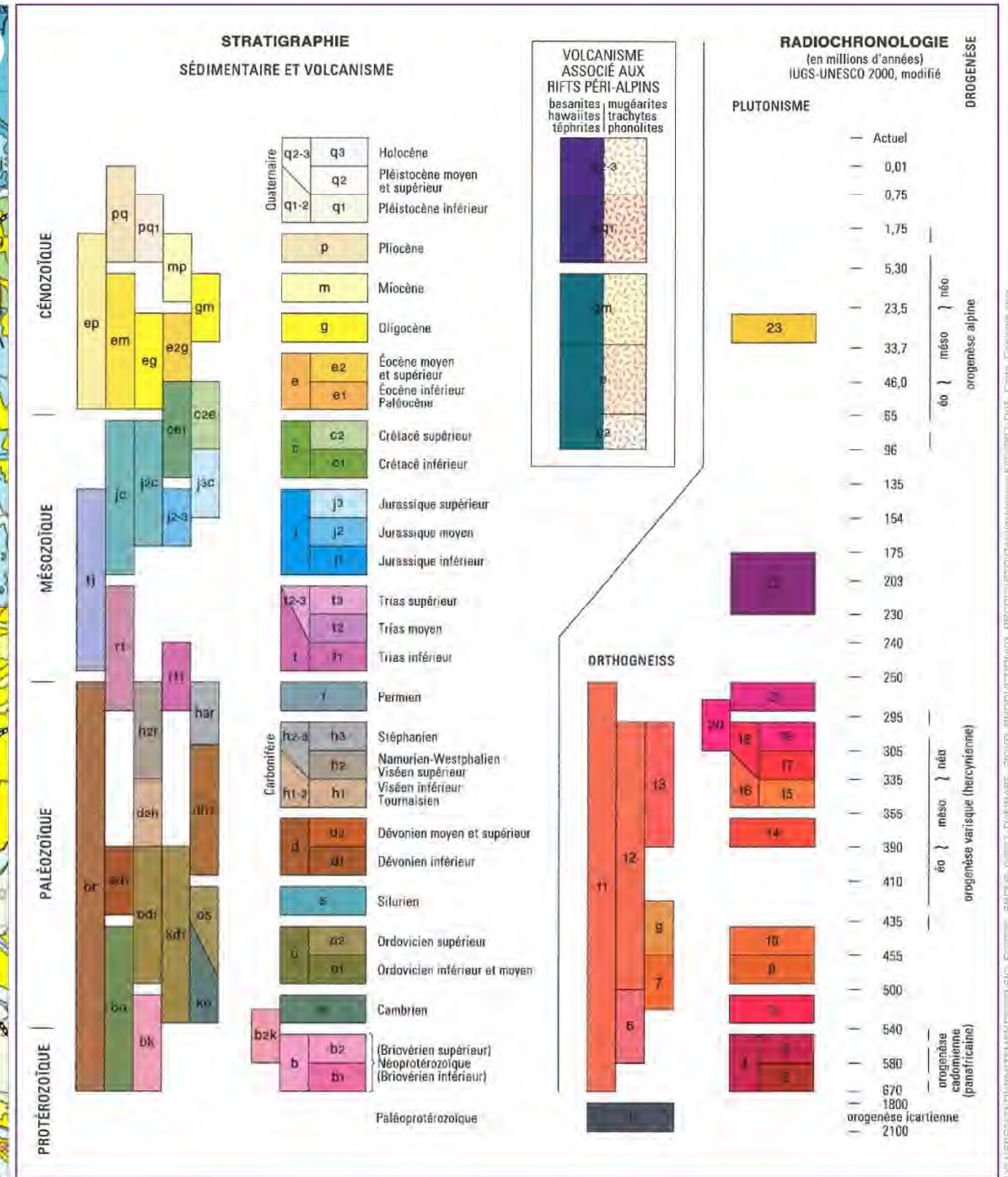
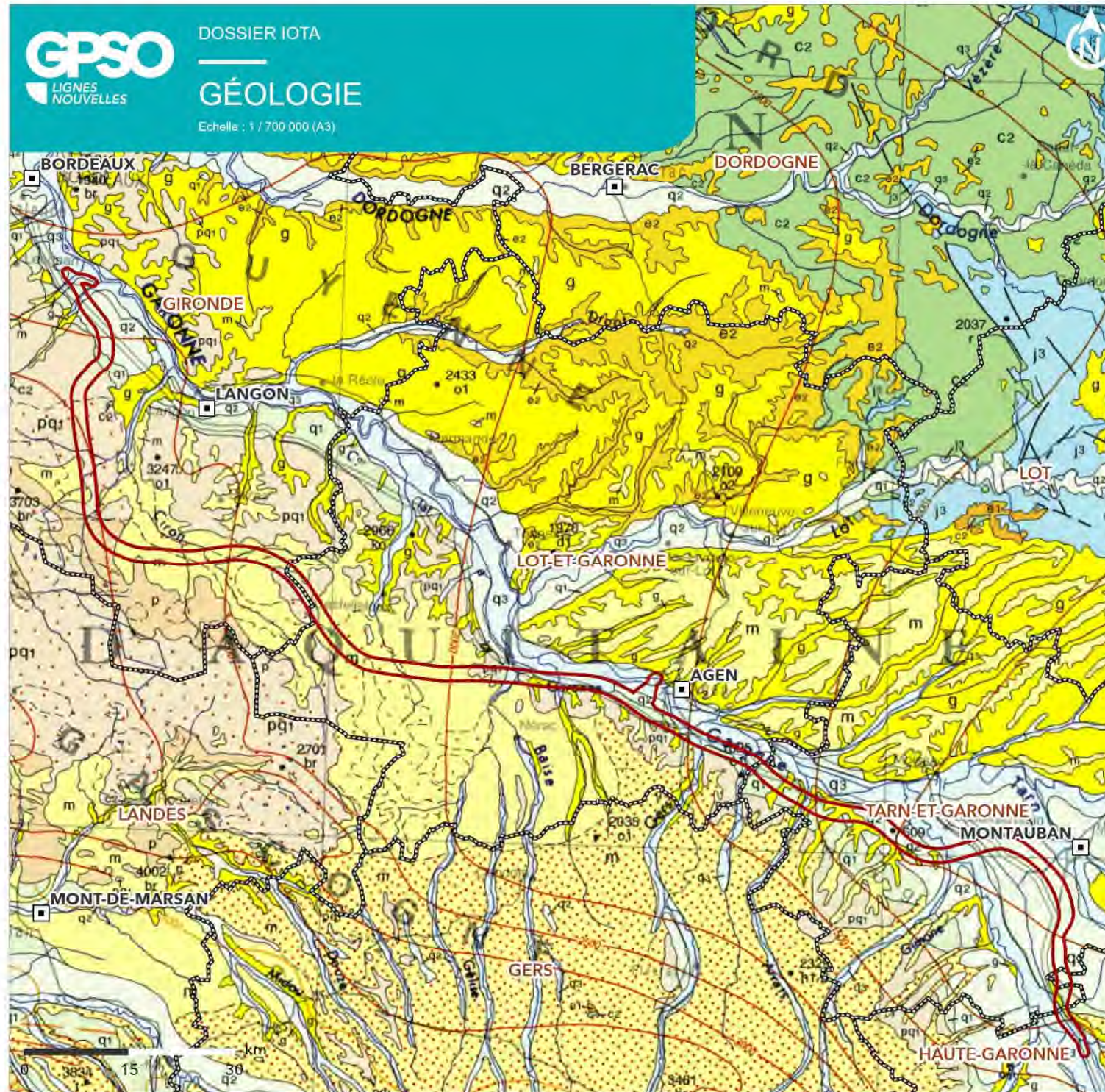
Les critères de hiérarchisation des enjeux liés au contexte géologique sont les suivants :

	Niveau d'enjeu			
	Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
<b>Contexte géologique</b>	Sol stable, pas de mouvement de terrain, pas de risque d'effondrement	Sol relativement profond et stable, pas de contexte géodynamique particulier.	Présence de galeries souterraines, éboulis, ruissellement d'eau	Sol très instable et sous-sol marqué par la présence de galeries sous-terraines. Risque d'effondrement élevé.

#### Synthèse des enjeux liés au contexte géologique

La synthèse des enjeux liés au contexte géologique est présentée ci-après.

Enjeu	Secteurs concernés	Niveau d'enjeu
<b>Contexte géologique</b>	L'aire d'étude se situe dans le Bassin aquitain, caractérisé par des formations sédimentaires variées (calcaires, grès, argiles, molasses) issues de dépôts marins et continentaux.  Les sondages réalisés ont permis d'identifier des terrains globalement stables, mais localement contraignants, notamment dans les coteaux de l'Agenais où les molasses argilo-marneuses sont sensibles à la solifluxion. Des aléas géotechniques modérés ont été relevés (zones compressibles, retrait-gonflement, karst ponctuel), sans enjeu critique identifié à ce stade. Une nouvelle campagne de sondages doit affiner ces données.	<b>Enjeu modéré</b>



LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE

Échelle du projet

- ▣ Ville principale
- ▭ Aire d'étude de la Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse
- ▭ Limite départementale

## 4.4. Les documents de gestion et de planification

### 4.4.1. Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

L'aire d'étude est située dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne, approuvé par arrêté du préfet de la région Occitanie du 10 mars 2022.

Les limites du SDAGE Adour-Garonne sont illustrées dans la carte ci-après.



**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE**

Échelle du projet

- Villes
- Cours d'eau
- ▭ Circonscription bassin Adour-Garonne
- ▭ Régions
- ▭ Départements

Les neuf Principes Fondamentaux d'Action (PFA) du SDAGE Adour-Garonne en vigueur sont les suivantes :

- **PF1** : Sensibiliser sur les risques encourus, former et mobiliser les acteurs ;
- **PF2** : Renforcer la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes, permettre l'anticipation et l'innovation ;
- **PF3** : Développer les démarches prospectives, territoriales et économiques ;
- **PF4** : Développer des plans d'actions basés sur la diversité et la complémentarité des mesures ;
- **PF5** : Mettre en œuvre des actions flexibles, progressives, si possible réversibles et résilientes face au temps long ;
- **PF6** : Agir de façon équitable, solidaire et concertée pour prévenir et gérer les conflits d'usages ;
- **PF7** : Appliquer le principe de non-détérioration de l'état des lieux des masses d'eau (avec application de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ») ;
- **PF8** : Limiter et compenser l'impact des projets ;
- **PF9** : Prioriser et mettre en œuvre les actions pour atteindre le bon état.

Au travers de ses 4 orientations fondamentales et de ses 172 dispositions, le SDAGE Adour-Garonne est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau couvrant la période entre 2022 et 2027.

Les quatre orientations ont pour but de :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Les principales dispositions du SDAGE qui concernent l'aire d'étude sont :

- Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés ;
- Améliorer la connaissance, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux et les habitats diversifiés des écosystèmes lacustres estuariens et côtiers ;
- Gérer et réguler les espèces envahissantes ;
- Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique ;
- Préserver les milieux aquatiques (dont les réservoirs biologiques) et humides à forts enjeux environnementaux ;
- Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces piscicoles et la biodiversité ;
- Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique (voir carte ci-dessous),
- Éviter le financement public des opérations engendrant un impact négatif sur les zones humides ;
- Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides ;
- Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi- menacées de disparition du bassin ;

Ces dispositions doivent permettre **d'atteindre le « très bon état écologique » des eaux à des échéances établies en fonction de l'état actuel des cours d'eau**. Parmi les critères définissant le très bon état, on considère comme :

- Très bon état écologique : de très faibles écarts dus à l'activité humaine par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré ;
- Axe migrateur : la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur certaines rivières ;
- Réservoir biologique : cours d'eau, ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplancton, de macrophytes et de phyto-benthos, de faune benthique d'invertébrés ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

En outre, le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 fixe **l'objectif d'atteinte de bon état des eaux**. Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons ». Le bon état d'une eau souterraine est atteint si son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bons ».

Le SDAGE concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres ou captives et zones humides. Des objectifs environnementaux ont été fixés au niveau du bassin :

- Sur 2 808 masses d'eau superficielles : 70 % seront en bon état écologique en 2027 ;
- Sur 144 masses d'eau souterraines : 72 % seront en bon état chimique en 2027.

Le Programme de Mesures (PDM) qui accompagne le SDAGE identifie les principales actions et mesures à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs de qualité et de quantité des eaux. Ces actions sont à la fois techniques, financières et d'organisation des partenaires de l'eau.

Les mesures pouvant concerner l'aire d'étude sont en particulier les suivantes :

- Entretien, restauration et renaturation des cours d'eau ;
- Restauration de la continuité écologique et sédimentaire ;
- Amélioration des dispositifs d'assainissement (collecte et traitement) ;
- Limitation des apports diffus (azote, phytosanitaires, encouragement de pratiques pérennes) ;
- Garantir le partage de la ressource entre les usages (ougc, débits...).

Ainsi, ont été identifiés sur l'aire d'étude **un certain nombre de cours d'eau à fort enjeu écologique, classés en axes migrateurs amphihalins et/ou en réservoirs biologiques : il s'agit principalement du Ciron, du Gers, de la Baïse, de la Garonne et de leurs affluents**. Les principaux cours d'eau présents dans l'aire d'étude sont présentés au §4.6.1. de la présente pièce.

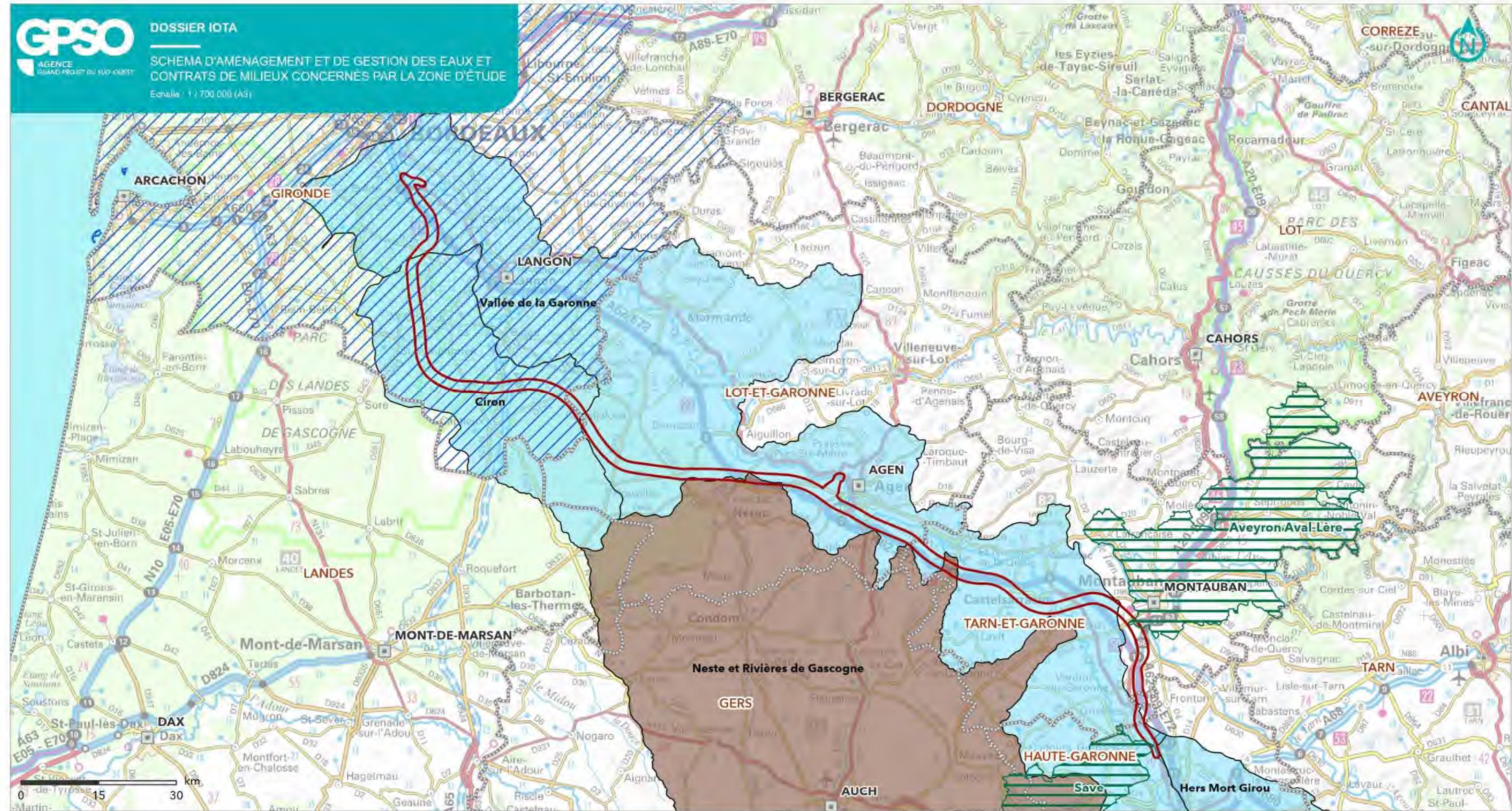
Les dépenses liées à la mise en œuvre du PDM ont été estimées à 3,1 milliards d'euros sur six ans. Ce montant doit être relativisé par les bénéfices environnementaux générés par l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques (coûts évités de traitement de l'eau, retombées économiques du fait d'une meilleure attractivité des sites récréatifs, et valeur patrimoniale de ces milieux notamment).

#### 4.4.2. Les SAGE

À l'échelle du bassin Adour-Garonne, 31 schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) sont existants ou en cours d'élaboration. Les 5 SAGE concernés à l'échelle de l'aire d'étude sont :

- Le SAGE des Nappes profondes de la Gironde,
- Le SAGE de la Vallée de la Garonne,
- Le SAGE du Ciron,
- Le SAGE de Neste et Rivières de Gascogne,
- Le SAGE Hers Mort Girou.

Ils sont figurés dans la carte ci-après et présentés dans les chapitres suivants.



**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE**

Echelle du projet

- Ville principale
- Aire d'étude de la Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse
- Limite départementale

- Contrat de milieu
- Eaux souterraines
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux souterraines approuvé (Nappes profondes de Gironde)
- Eaux de surface
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de surface en cours d'élaboration
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de surface approuvé

#### 4.4.2.1. Le SAGE Nappes profondes de Gironde

Le SAGE des Nappes profondes de la Gironde a été approuvé en novembre 2003 et révisé le 18 juin 2013. Dans l'aire d'étude, il couvre les communes de Arbanats, Ayguemorte-les-Graves, Balizac, Beautiran, Bernos-Beaulac, Bourideys, Castres, Gironde, Cazalis, Cudos, Escaudes, Goualade, Guillos, Illats, Landiras, Lerm-et-Musset, Lucmau, Marions, Origne, Pindères, Portets, Préchac, Saint-Léger-de-Balson, Saint-Martin-Curton, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Michel-de-Castelnau, Saint-Michel-de-Rieufret, Saint-Selve et Virelade.

L'animation de ce SAGE est assurée par le SMEGREG (Syndicat Mixte d'Études et de Gestion des Ressources en Eau de la Gironde).

Les ressources concernées sont les nappes du Crétacé, de l'Éocène, de l'Oligocène et du Miocène qui représentent 98 % de la ressource en eau potable du département de la Gironde :

- La nappe du Miocène (environ 150 m de profondeur) est constituée de niveaux sableux et calcaires. Elle fournit via des forages de débits moyens (50 à 80 m<sup>3</sup>/h) une eau de bonne qualité ;
- La nappe de l'Oligocène (jusqu'à 500 m de profondeur) est essentiellement constituée de calcaires (débits de l'ordre de 150 m<sup>3</sup>/h) ;
- La nappe de l'Éocène (jusqu'à 500 m de profondeur et d'une épaisseur avoisinant les 100 m) est constituée de plusieurs niveaux de sables, graviers et calcaires. Les débits fournis sont de l'ordre de 100 à 200 m<sup>3</sup>/h ;
- La nappe du Crétacé (entre 300 et 700 m de profondeur et d'une épaisseur voisine de 75 m) est constituée de calcaires. Les débits sont variables (entre 50 à 200 m<sup>3</sup>/h).

Ce SAGE a pour vocation en majorité la réduction des prélèvements dans les nappes (ou les parties de nappe) surexploitées par :

- L'optimisation des usages, économies d'eau et maîtrise des consommations ;
- La substitution de ressources pour l'alimentation en eau potable.

Les enjeux du SAGE Nappes profondes de Gironde sont les suivants :

- La préservation : maintien du "bon état", voire la restauration du "bon état", pour certaines de ces ressources ;
- La valorisation : maintien, après optimisation et parfois arbitrage, des usages de ces ressources, voire le développement de certains de ces usages.

Le règlement du SAGE des Nappes profondes de la Gironde fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les règles concernent principalement des projets de prélèvement dans les eaux souterraines, notamment :

- **Règle n°1** : Répartition des volumes prélevables entre différentes catégories d'utilisateurs ; cette règle définit les priorités de l'arbitrage de répartition des eaux entre les différents usages en cas de tension sur la ressource ;
- **Règle n°2** : Appréciation et caractérisation des incidences des projets sur la ressource en eau des nappes profondes de Gironde ; cette règle donne les critères d'analyse pour évaluer les incidences de projet sur la ressource en eau ;
- **Règle n°3** : IOTA ou ICPE - Prescriptions particulières ; cette règle prescrit des obligations particulières comme le rabattement maximal de pompage, l'information à l'Etat des volumes prélevés, l'obligation de procéder à une mesure annuelle du niveau d'eau dans le forage ;
- **Règle n°4** : IOTA et ICPE : démontrer la compatibilité des projets au PAGD et conformité au Règlement ;
- **Règle n°5** : Zones soumises à contraintes environnementales : prescriptions complémentaires.

#### 4.4.2.2. Le SAGE de la Vallée de la Garonne

Le SAGE a été approuvé le 21 juillet 2020. Dans l'aire d'étude, il couvre les communes suivantes : Ambrus, Angeville, Arbanats, Auvillar, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Boé, Brax, Bruch, Buzet-sur-Baïse, Canals, Castelferrus, Castelmayran, Castelnau-d'Estrétefonds, Castelsarrasin, Castres-Gironde, Caudecoste, Caumont, Colayrac-Saint-Cirq, Cordes-Tolosannes, Cudos, Donzac, Dunes, Escatalens, Espalais, Estillac, Fals, Fargues-sur-Ourbise, Feugarolles, Fronton, Garganvillar, Grenade, Grisolles, Guillos, Houeillès, Illats, La Ville-Dieu-du-Temple, Lacourt-Saint-Pierre, Landiras, Layrac, Le Passage, Le Pin, Merles, Moirax, Montbartier, Montbeton, Montech, Montesquieu, Montgaillard-en-Albret, Ondes, Pindères, Pompiey, Pompignan, Pompogne, Portets, Roquefort, Saint-Aignan, Saint-Cirice, Saint-Jory, Saint-Loup, Saint-Martin-Curton, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Michel, Saint-Michel-de-Castelnau, Saint-Michel-de-Rieufret, Saint-Nicolas-de-la-Balmerme, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Saint-Porquier, Saint-Rustice, Saint-Sauveur, Saint-Selve, Saint-Sixte, Sainte-Colombe-en-Bruilhois, Sauméjan, Sauveterre-Saint-Denis, Sérignac-sur-Garonne, Vianne, Virelade et Xaintrailles.

Son animation est assurée par le Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne

Le SAGE de la Vallée de la Garonne, couvre une superficie de plus de 8200 km<sup>2</sup>. Il s'étend sur 442 km, de la frontière espagnole à l'amont de l'agglomération bordelaise, et concerne plus d'1,5 million d'habitants. Il constitue un espace cohérent du point de vue hydrographique et hydrogéologique (nappes phréatiques associées au système de terrasses), un espace de développement économique et un axe de communication majeur entre les Pyrénées et l'Aquitaine.

Les enjeux du SAGE Vallée de la Garonne sont les suivants :

- Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages ;
- Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval ;
- Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages ;
- Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve) ;
- Améliorer la gouvernance pour mettre en œuvre le sage.

Le règlement du SAGE de la Vallée de la Garonne fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) notamment les objectifs de bon état des masses d'eau requis par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Deux règles s'appliquent sur le territoire du SAGE Vallée de la Garonne :

- **Règle 1** : préserver les zones humides et la biodiversité : Cette règle concerne les opérations et projets soumis à autorisation environnementale IOTA ou ICPE ou déclaration autre de la loi sur l'eau. Elle mentionne que ces éléments « ne peuvent entraîner la mise en péril ou la destruction partielle ou totale des zones humides identifiées ». Cette règle ne s'applique pas pour les projets DUP ou DIG. Toutefois, ces projets doivent démontrer qu'il n'y a pas de solution alternative. Il recherchera les mesures techniques appropriées destinées à réduire les impacts et les pertes de fonctionnalité. Pour les mesures de compensation, il est précisé une compensation à hauteur de 150% de la surface perdue. Elle devra se faire en priorité sur le bassin versant de la masse d'eau impactée ;
- **Règle 2** : limiter les ruissellements par temps de pluie : Cette règle concerne les IOTA soumis à autorisation environnementale ou déclaration et les ICPE. Elle mentionne que ces éléments « sont interdits s'ils aggravent le risque inondation et ne permettent pas une gestion des eaux pluviales pour une pluie de temps de retour minimum 20 ans. Les installations donnant lieu à une imperméabilisation, doivent :
  - Avoir un débit de fuite quantitatif inférieur ou égale au débit de fuite du milieu récepteur avant aménagement ;
  - Respecter les prescriptions de rejets émises par les services de l'Etat.
  - Les techniques alternatives doivent être privilégiées et les dispositifs d'infiltrations doivent être compatibles avec les enjeux de protection des eaux souterraines.



#### 4.4.2.3. Le SAGE du Ciron

Le SAGE du Ciron a été approuvé le 31 juillet 2014. Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) a été validé en août 2012 affirmant le contexte de celui-ci, ses enjeux et les moyens attribués pour mettre en œuvre les objectifs du SAGE. Un règlement de SAGE a également été validé en 2012.

L'animation du SAGE est assurée par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron.

Le bassin versant du Ciron s'étend sur trois départements, la Gironde au Nord, les Landes au Sud et le Lot-et-Garonne à l'Est. Il couvre 1 311 km<sup>2</sup> et 58 communes. Dans l'aire d'étude, il couvre les communes suivantes Balizac, Bernos-Beaulac, Bourideys, Cazalis, Cudos, Escaudes, Goulade, Guillos, Houeillès, Illats, Landiras, Lerm-et-Musset, Lucmau, Marions, Origne, Pindères, Pompogne, Préchac, Saint-Léger-de-Balson, Saint-Martin-Curton, Saint-Michel-de-Castelnau et Sauméjan.

Les enjeux du SAGE du Ciron sont les suivants :

- maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau ;
- préservation et gestion des zones humides ;
- optimisation du fonctionnement des cours d'eau ;
- gestion quantitative de la ressource en eau ;
- préservation du territoire et activités socio-économiques.

Le règlement du SAGE du Ciron fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les règles concernent principalement des projets de prélèvement dans les eaux souterraines, notamment :

- **Règle n°1** : les rejets : cette règle concerne les rejets de station d'épuration domestiques ou industrielles pour la qualité de leur rejet ;
- **Règle n°2** : les milieux aquatiques : pour les projets susceptibles d'impacter les zones humides, cette règle impose de démontrer au moyen d'une analyse approfondie, qu'aucune alternative à la destruction ou à la dégradation de la zone humide ne peut être envisagée et d'étudier l'impact du projet sur les fonctions et l'alimentation des zones humides ;
- **Règle n°3** : les milieux aquatiques : l'impact créé devra être compensé pour une surface égale au minimum au double de sa surface détruite ou dégradée et mise en œuvre dans le bassin versant du Ciron ;
- **Règle n°4** : les milieux aquatiques : des mesures compensatoires devront s'appliquer sur les projets qui impactent les milieux aquatiques telles que récréation, restauration de milieux dégradés pour une surface au minimum double de la surface détruite, sur le bassin versant du Ciron et présentant une gestion durable de la zone dégradée ;
- **Règle n°5** : la continuité écologique : étude de la faisabilité des mesures visant à assurer la continuité écologique avec une analyse avantages coûts/bénéfices ;
- **Règle n°6** : la continuité écologique : mise en œuvre de mesures pour lever l'obstacle à la continuité écologique notamment vis-à-vis de l'anguille, la loutre d'Europe et le vison d'Europe.

#### 4.4.2.4. Le SAGE de Neste et Rivières de Gascogne

Le SAGE Neste et Rivières de Gascogne est en cours d'élaboration. Dans l'aire d'étude, il couvre les communes suivantes : Auvillar, Bruch, Caudecoste, Cordes-Tolosannes, Dunes, Fals, Feugarolles, Garganvillar, Layrac, Moirax, Montesquieu, Montgaillard-en-Albret, Pompiey, Saint-Cirice, Saint-Loup, Vianne et Xaintrailles.

L'animation du SAGE est portée par le Conseil départemental du Gers.

Le bassin versant hydrographique des rivières de Gascogne et celui de la Neste sont situés entre le bassin de l'Adour à l'ouest, et la Garonne à l'est. Il s'étend le long d'un axe nord-sud de près de 200 km, de la vallée de la Garonne en Lot-et-Garonne jusqu'à la frontière espagnole. C'est l'une des grandes entités hydrographiques d'Adour Garonne couvrant 7 949 km<sup>2</sup>, soit 7 % du district hydrographique Adour-Garonne, et 15% du bassin versant de la Garonne.

Cinq enjeux majeurs sont identifiés à l'échelle de la Neste et des Rivières de Gascogne :

- La gestion quantitative, un territoire vulnérable face au défi des changements climatiques : canal de la Neste, barrages, rôle du sol, économies d'eau, usages, ...
- La qualité de l'eau, enjeu sanitaire (eau potable, baignade) et touristique fort (thermalisme, navigation) très lié à la gestion de l'érosion des sols agricoles et aux pollutions urbaines (assainissement)
- La prise en charge du risque d'inondation et de ruissellement : une nouvelle compétence à assumer (GEMAPI)
- La protection et la restauration des bénéfices liés à des milieux aquatiques et naturellement humides en bon état fonctionnel, au travers d'un aménagement du territoire responsable et coordonné.
- La gouvernance de l'eau, structurant progressivement la répartition des « forces vives » de la gestion durable des usages de l'eau, des milieux naturels et du cadre de vie, au travers de l'expertise territoriale.

Les règles ne sont pas définies au jour de rédaction de la présente étude.

#### 4.4.2.5. Le SAGE Hers Mort Girou

Dans l'aire d'étude, le SAGE Hers Mort – Girou concerne les communes de Saint-Jory, Castelnau-d'Estrétefonds et Saint-Sauveur. Il a été approuvé le 17 mai 2018.

Son animation est assurée par le Syndicat du Bassin Hers-Girou (SBHG).

Le périmètre du SAGE correspond au bassin versant topographique de l'Hers Mort et de son principal affluent le Girou. Il couvre une superficie de 1 550 km<sup>2</sup> et recoupe 3 départements (la Haute Garonne, l'Aude et le Tarn) et 2 régions (Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon).

Les enjeux du SAGE Vallée de la Garonne sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole et des rejets domestiques ;
- Restauration des milieux aquatiques et des fonctionnalités environnementales des cours d'eau ;
- Gestion des risques d'inondation.

Le règlement du SAGE de l'Hers Mort – Girou fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) notamment les objectifs de bon état des masses d'eau requis par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Deux règles s'appliquent sur le territoire :

- **Règle 1** : Opération de recalibrage et rectification des cours d'eau : interdiction de façon générale sauf pour certaines opérations ;
- **Règle 2** : Encadrement de la création de plans d'eau : interdiction de créer de nouveaux plans d'eau dans certaines conditions.

### 4.4.3. Les contrats de milieu

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il associe généralement un porteur de projet (Conseil Départemental, syndicat mixte, Établissement Public Territorial de Bassin - EPTB -, syndicat intercommunal d'aménagement, communauté de communes...) et des financeurs (département, région, État, Europe, Agence de l'Eau).

Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE.

Comme le SAGE, lors de l'élaboration de ce document, des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau sont définis afin d'adopter ce programme d'intervention multithématique sur 5 ans (travaux ou études nécessaires pour atteindre ces objectifs, désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique, mais constituent un engagement contractuel entre les signataires.

L'élaboration et l'adoption du document sont de la compétence d'un comité de rivière, rassemblant de multiples intérêts autour du projet et représentatifs des enjeux du territoire.

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s). Agence de l'eau et les collectivités locales (Conseil Départemental, Conseil Régional, communes, syndicats intercommunaux...).

L'aire d'étude est concernée dans sa partie ouest par les deux contrats de milieux achevés suivants :

- « Aveyron Aval-Lère » d'une superficie de 1 124,43 km<sup>2</sup>, et dont le linéaire du cours d'eau principal est de 70 km. Il concerne l'aire d'étude au niveau de la commune de Montauban ;
- « Save » d'une superficie de 1 347 km<sup>2</sup>, et dont le linéaire du cours d'eau principal est de 144 km. Il concerne l'aire d'étude au niveau de la commune de Grenade.

Ils sont représentés sur la carte au chapitre précédent (§4.4.2).

## 4.5. Les eaux souterraines

### 4.5.1. Les aquifères

L'aire d'étude est concernée par la présence de 22 masses d'eau souterraines, dont 11 affleurantes. Elles sont présentées d'ouest en est dans le tableau suivant.

Tableau 2 - Masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Surface totale (km <sup>2</sup> )	Type de la masse d'eau
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Affleurante	265	Alluvial
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'ouest du Ciron	Affleurante	1011	Dominante sédimentaire
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	6320	Dominante sédimentaire
FRFG070	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitainien-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	Majoritairement captive	9822	Dominante sédimentaire
FRFG083A	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	2298	Dominante sédimentaire
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	2089	Dominante sédimentaire
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	12071	Dominante sédimentaire
FRFG047B	Sables et graviers plio-quadernaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	Affleurante	1237	Dominante sédimentaire
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	15053	Dominante sédimentaire
FRFG083B	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du sud du Bassin aquitain	Majoritairement captive	7988	Dominante sédimentaire
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au sud du Lot	Majoritairement captive	16998	Dominante sédimentaire

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Surface totale (km <sup>2</sup> )	Type de la masse d'eau
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Majoritairement captive	19955	Dominante sédimentaire
FRFG084	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	Majoritairement captive	6321	Dominante sédimentaire
FRFG047A	Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'est du Ciron	Affleurante	839	Dominante sédimentaire
FRFG020D	Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot	Affleurante	250	Alluvial
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	Affleurante	6873	Imperméable
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	Affleurante	415	Alluvial
FRFG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	Affleurante	504	Alluvial
FRFG082D	Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du sud-est du Bassin aquitain	Profonde	9174	Majoritairement captif
FRFG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	Affleurante	938	Alluvial
FRFG089	Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn	Affleurante	3119	Imperméable
FRFG043B	Molasses du bassin de la Garonne - sud Toulousain	Affleurante	2590	Majoritairement libre

Sont présentées ci-après les principales masses d'eau affleurantes situées au sein de l'aire d'étude.

#### 4.5.1.1. Les sables plio-quadernaires du bassin de la Garonne (FRFG047A et FRFG047B)

Ce système multicouche traverse les formations géologiques suivantes :

- Les alluvions quadernaires des affluents de la Garonne ;
- La formation quadernaire d'Onesse ;
- Les sables des Landes ;
- Les sables Fauves des Landes datés du Tertiaire.

Les sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne sont présents de Pompiey à Xaintrailles. Ce système d'aquifères présente une bonne capacité d'accumulation des eaux, parfois diminuée par la présence d'intercalations argileuses imperméables. Ces réservoirs naturels superficiels et dépourvus de recouvrement imperméable sont donc très vulnérables aux pollutions.

**4.5.1.2. Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech et Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot (FRFG020C et FRFG020D)**

Ces deux aquifères sont agencés en différentes terrasses connectées entre elles ou séparées par un talus molassique. Les basses terrasses correspondent aux formations les plus récentes : il s'agit de sables, graviers et galets recouverts par des limons et argiles récentes ou actuelles de 5 à 10 m d'épaisseur. Dans la vallée, ces terrasses occupent une bande d'environ 4 à 5 km de large.

Au niveau de l'aire d'étude, cette masse d'eau est délimitée à la base et formée par l'épaisse formation des molasses, très peu perméable. Il s'agit ici d'aquifères superficiels dépourvus de recouvrement qui sont de fait très vulnérables aux pollutions de surface.

**4.5.1.3. Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers (FRFG087)**

Il s'agit d'une masse d'eau à dominance sédimentaire dont les écoulements sont libres. Très peu d'informations descriptives sont présentes dans la bibliographie de cette masse d'eau.

**4.5.1.4. Alluvions du Tarn, du Dadou et de l'Agout et du Thoré (FRFG021)**

Cet aquifère renferme des nappes d'eau libres. Il est composé d'alluvions agencées en différentes terrasses connectées entre elles ou séparées par un talus molassique. Les basses terrasses correspondent aux formations les plus récentes : il s'agit de sables, graviers et galets recouverts par des limons et argiles récentes ou actuelles de 5 à 10 m d'épaisseur. Dans la vallée, ces terrasses occupent une bande d'environ 4 à 5 km de large. L'épaisseur de ces formations peut atteindre 5 à 10 mètres, avec de fortes variations sur le secteur. Cet aquifère est superficiel et dépourvu de recouvrement. Il est de fait très vulnérable aux pollutions de surface.

**4.5.1.5. Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn et Molasses du bassin de la Garonne (FRFG089, FRFG043B et FRFG043D)**

Ces masses d'eau se développent dans des alluvions anciennes graveleuses et les molasses des plateaux dans lesquelles s'intercalent des bancs calcaires. Les aquifères, alimentées par infiltration directe des eaux de pluie, sont très morcelées (présence de formations argileuses isolant les calcaires, réseau hydrographique dense entaillant les plateaux). Ces nappes sont nettement perchées par rapport au niveau hydrographique de base et déconnectées des terrasses alluviales plus récentes. L'absence de recouvrement imperméable sur les plateaux, rend les aquifères des molasses du bassin de la Garonne vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface.

**4.5.2. La qualité des eaux souterraines**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 2022-2027 définit, en fonction de l'état actuel des masses d'eau, des objectifs d'atteinte du bon état. Ces derniers sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 3 - Etat des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état			État	
		Global	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	2021	2015	2021	Bon état	Bon état
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'ouest du Ciron	2027	2015	2027	Bon état	Mauvais état (Pollutions diffuses)
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	2021	2021	2015	Bon état	Bon état
FRFG070	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitaniens-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG083A	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre Prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état			État	
		Global	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG047B	Sables et graviers plio-quadernaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG083B	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du sud du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au sud du Lot	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG084	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état			État	
		Global	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRFG047A	Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'est du Ciron	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG020D	Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG082D	Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du sud-est du Bassin aquitain	2027	2027	2015	Mauvais	Bon
FRFG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG089	Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn	2021	2015	2021	Bon	Bon
FRFG043B	Molasses du bassin de la Garonne - sud Toulousain	2021	2015	2021	Bon	Bon

*Nota : Type de dérogation : pour les masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel en 2027, des reports d'échéances ou d'établissement d'objectifs moins stricts sont possibles. Pour ces masses d'eau, le report de délai est justifié par des critères de type technique, économique ou naturel.*

**Les masses d'eau de la zone d'étude ont un état quantitatif globalement bon. En revanche, l'état qualitatif est mauvais pour cinq d'entre elles dont l'objectif de bon état global, au sens du SDAGE Adour-Garonne, est d'ailleurs repoussé à 2027.**

Les masses d'eau superficielles sont vulnérables aux pressions chimiques et relatives aux prélèvements d'eau pour l'irrigation et la consommation humaine.

Les masses d'eau profondes sont plutôt vulnérables au prélèvement d'eau ; certains captages ont une profondeur de l'ordre de 300 m. D'un point de vue qualitatif, plusieurs masses d'eau sont fortement concernées par les pressions de l'activité agricole (présence de pesticides).

Les pressions subies par les masses d'eau souterraines sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 4 - Pressions subies par les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Pressions qualitatives en 2019			
		Nitrates d'origine agricole	Prélèvements d'eau	Phytosanitaire	Sites industriels ou décharges
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Non	Non	Non	Non
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'ouest du Ciron	Non	Oui	Oui	Non
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG070	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitain-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG083A	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du nord du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement	Non	Oui	Non	Non

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Pressions qualitatives en 2019			
		Nitrates d'origine agricole	Prélèvements d'eau	Phytosanitaire	Sites industriels ou décharges
	captif du nord du Bassin aquitain				
FRFG047B	Sables et graviers plio-quadernaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	Non	Oui	Oui	Non
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG083B	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du sud du Bassin aquitain	Inconnue	Non	Non	Non
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au sud du Lot	Non	Oui	Non	Non
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG084	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'ouest du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG047A	Sables, graviers et galets plio-quadernaires de la Garonne à l'est du Ciron	Non	Non	Non	Non
FRFG020D	Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot	Oui	Non	Oui	Non
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	Oui	Non	Oui	Non
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	Oui	Oui	Oui	Non
FRFG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le	Oui	Non	Oui	Non

### 4.5.3. Les usages des eaux souterraines

#### 4.5.3.1. L'alimentation en eau potable

L'aire d'étude est concernée par de nombreux captages AEP et leurs périmètres de protection associée. **Les captages AEP et leurs périmètres de protection associée concernés par l'aire d'étude** sont présentés à l'aide des tableaux ci-après et sont également figurés dans la carte Synthèse des enjeux liés aux eaux souterraines, située dans l'atlas cartographique présenté dans le chapitre 8.1.2.

De plus, dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2014, le bureau d'études ANTEA a réalisé une étude hydrogéologique spécifique sur les communes d'Ayguemorte-le-Graves, Castres-Gironde, Portets, Saint-Michel-de-Rieufret, Guillos et Budos. L'objectif de cette étude spécifique était de collecter les informations nécessaires à une meilleure connaissance du fonctionnement de la nappe de l'Oligocène afin d'en déduire les solutions techniques les plus adaptées pour assurer la protection de la ressource en eau exploitée au niveau de l'aire d'étude. Les principales conclusions sont présentées également ci-après.

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Pressions qualitatives en 2019			
		Nitrates d'origine agricole	Prélèvements d'eau	Phytophytaire	Sites industriels ou décharges
	piémont pyrénéen et la confluence du Gers				
FRFG082D	Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du sud-est du Bassin aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	Oui	Non	Oui	Non
FRFG089	Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn	Oui	Non	Oui	Non
FRFG043B	Molasses du bassin de la Garonne - sud Toulousain	Oui	Non	Non	Non

Bien que les masses d'eau souterraines de l'aire d'étude présentent un état quantitatif globalement satisfaisant, elles sont vulnérables à des pressions qualitatives liées principalement à l'agriculture (nitrates et produits phytosanitaires). Les prélèvements d'eau pour l'irrigation et la consommation humaine demeurent les pressions les plus marquantes.

Tableau 5 - Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) (Source : Etude Antéa, 2014 ; ARS (Atlas Santé), 2025)

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
<b>AEP Blancherie</b>	Ayguemorte- les-graves (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 11/12/1989</li> <li>■ Profondeur : 325 m</li> <li>■ Nappe captée : Éocène moyen</li> <li>■ Peu vulnérable</li> </ul>	<p>PPR et PPI en vigueur confondus et présents au sein de l'aire d'étude.</p> <p>Station de traitement des eaux présente dans l'aire d'étude, sur la commune d'Ayguemorte- les-Graves, à 35 m du captage.</p>	<p>La tête du forage doit être équipée d'un dispositif hermétique ;</p> <p>Le périmètre de protection immédiate est délimité par une clôture entourant la parcelle de terrain comprenant le forage et ayant une superficie de 200 m ;</p> <p>L'accès à l'intérieur du périmètre n'est autorisé qu'au personnel chargé de la maintenance des installations ;</p> <p>Un dispositif de protection des crues exceptionnelles est prévu en ramenant l'étanchéité totale de l'ouvrage à la côte NGF+6.</p>	
<b>AEP Bellefond 2 forage</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 25/04/1988</li> <li>■ Profondeur : 313 m</li> <li>■ Nappe captée : Éocène moyen</li> <li>■ Peu vulnérable</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>PPI, PPR, en vigueur concernés par l'aire d'étude.</p>	<p>A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, tout dépôt, installation ou activité autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau sont interdits.</p>	<p>L'étude ANTEA a identifié l'aire d'alimentation de la zone de captage de Bellefond /rocher comme le secteur présentant la plus grande vulnérabilité par rapport à l'aquifère exploité pour la production d'eau potable.</p> <p>Les résultats de l'étude ont par ailleurs démontré :</p>
<b>AEP Bellefond source</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 07/07/2014</li> <li>■ Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008</li> <li>■ Profondeur : 3 m</li> <li>■ Nappe captée : Source</li> <li>■ Très vulnérable</li> <li>■ Débit : 250 m3/h</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'existence de deux axes de drainage mis en évidence au droit de :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ la vallée du Gât-Mort (cours d'eau actif) ;</li> <li>→ l'axe probable d'une paléo-vallée potentielle de Grangeneuve au Barrail de la Conteau-Ségulier ;</li> </ul> </li> <li>■ La présence de deux lignes de crête piézométrique au droit des interfluves :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ le Reys-Civrac au Nord ;</li> <li>→ Lescourejolles - La garde- Pommarèdes entre Bellefond et Grangeneuve.</li> </ul> </li> </ul>
<b>AEP Hydro- Travaux 1</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 07/07/2014</li> <li>■ Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008</li> <li>■ Profondeur : 8 m</li> <li>■ Nappe captée : oligocène</li> <li>■ Moyennement vulnérable</li> <li>■ Débit : 250 m3/h</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude.</p>	<p>La procédure de validation des périmètres de protection : l'enquête publique s'est déroulée du 25 novembre au 30 décembre 2013.</p> <p>Un avis d'hydrogéologue agréé a délimité les projets des périmètres de protection rapprochée et éloignée en considérant ces captages comme un ensemble formant un champ captant.</p>	
<b>AEP Hydro- Travaux 2</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 07/07/2014</li> <li>■ Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008</li> <li>■ Profondeur : 16 m</li> <li>■ Nappe captée : Oligocène</li> <li>■ Moyennement vulnérable</li> <li>■ Débit : 375 m3/h</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude.</p>	<p>Une distinction est faite entre les captages HT et rocher 3 au niveau du périmètre de protection immédiate.</p>	
<b>AEP Hydro- Travaux 3</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 07/07/2014</li> <li>■ Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008</li> <li>■ Profondeur : 17 m</li> <li>■ Nappe captée : oligocène</li> <li>■ Moyennement vulnérable</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude.</p>		<p>Ces composantes déterminent des compartiments piézométriques qui montrent la possibilité de définir à l'intérieur de l'aire d'étude un projet qui soit situé hors de l'aire d'alimentation de Bellefond/rocher et latéral ou en amont éloigné de Grangeneuve où l'aquifère bénéficie par ailleurs d'une protection satisfaisante.</p> <p>Par ailleurs, les essais de traçage ont montré que la configuration de l'aire d'étude par rapport à la zone de captage de Bellefond / rocher est complexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'aire d'étude s'inscrit latéralement à cette zone de captage ; la vulnérabilité de cette zone de</li> </ul>



Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
<b>AEP Rocher 3</b>	Castres- Gironde (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit : 110 m3/h</li> <li>■ DUP : 07/07/2014</li> <li>■ Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008</li> <li>■ Profondeur : 17 m</li> <li>■ Nappe captée : oligocène</li> <li>■ Moyennement vulnérable</li> <li>■ Débit : 200 m3/h</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>Projets de PPI, PPR, PP5 concernés par l'aire d'étude.</p>		<p>captage à un projet s'inscrivant dans l'aire d'étude est donc moindre ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cependant, une zone sensible a été observée à proximité du Château du grand Bos : à cet endroit, la zone de captage est reliée au champ captant du Gât-Mort.</li> </ul>
<b>AEP Pinchot</b>	Saint-Selve (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 25/04/1988</li> <li>■ Profondeur : 320 m</li> <li>■ Nappe captée : Éocène moyen</li> <li>■ Peu vulnérable</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>Projets de PPI, PPR concernés par l'aire d'étude.</p>	A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée projeté, tout dépôt, installation ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien sont interdits.	
<b>AEP Grangeneuve 1</b>	Portets (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 25/04/1988</li> <li>■ Profondeur : 305 m</li> <li>■ Nappe captée : Éocène moyen</li> <li>■ Peu vulnérable</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude</p> <p>Projets de PPI et PPR concernés par l'aire d'étude.</p>		D'après les études ANTEA, la vulnérabilité de l'aquifère au niveau des captages de Grangeneuve est significativement moins élevée qu'au niveau de Bellefond /Rocher.
<b>AEP Grangeneuve 2</b>	Portets (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : procédure en cours</li> <li>■ Profondeur : 63 m</li> <li>■ Nappe captée : oligocène</li> <li>■ Moyennement vulnérable</li> <li>■ Débit : 180 m3/h</li> </ul>	<p>Captage à l'intérieur de l'aire d'étude.</p> <p>Projet de PPI et PPR et PPE concernés par l'aire d'étude.</p>		
<b>AEP Curcie Petiton 1 CUB</b>	Portets (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : 25/04/1988</li> <li>■ Profondeur : 300 m</li> <li>■ Nappe captée : Éocène moyen</li> <li>■ Peu vulnérable</li> </ul>	<p>Captage hors aire d'étude, mais projet de PPE concerné par l'aire d'étude.</p>		
<b>AEP MARANSIN</b>	Balizac (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il est autorisé par l'arrêté du 3 novembre 2010.</li> </ul> <p>Ce captage concerne une nappe du Miocène.</p>	<p><b>Le périmètre de protection rapprochée intercepte l'aire d'étude.</b></p>	<p>Le périmètre de protection rapprochée interdit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'ouverture et l'exploitation de carrières et gravières ;</li> <li>■ Les dépôts ou stockages de toute nature, ordures ménagères, détritiques, immondiçes, déchets végétaux, de produits toxiques ou radioactifs et de tous produits et matières pouvant porter atteinte à la qualité des eaux ;</li> <li>■ Le stockage d'hydrocarbures y compris pour des travaux forestiers temporaires ;</li> <li>■ Le défrichage ;</li> <li>■ L'épandage et les rejets par infiltration, par écoulement de lisiers, d'eaux usées ménagères, d'eaux-vannes, de boues de station et d'une manière générale de tout effluent pouvant porter atteinte à la qualité des eaux.</li> </ul>	

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
				<p>Il autorise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'ouverture ou le remblaiement d'excavations à ciel ouvert ne dépassant pas 2 m de profondeur et ne mettant pas les calcaires à jour ;</li> <li>■ La réalisation de fossés de drainage avec des profondeurs n'excédant pas 1,5 m et ne mettant pas le calcaire à jour.</li> </ul>	
<b>AEP de Beaulac (source du Carroy)</b>	Bernos-Beaulac (33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP : procédure en cours</li> <li>■ Profondeur : n.a</li> <li>■ Nappe captée : Miocène</li> <li>■ Très vulnérable</li> </ul>	L'aire d'étude intercepte le périmètre de protection éloigné (PPE).	<p>L'avis de l'hydrogéologue agréé, émis en 1999, ne précise pas les interdictions à l'intérieur du périmètre éloigné.</p> <p>Cependant, cette ressource est classée <b>très vulnérable</b>. Le captage (source du Carroy) est partiellement isolé de la nappe des sables par une assise imperméable, mais les forages à l'amont hydraulique immédiat du captage présentent un danger, d'un point de vue qualitatif (ces ouvrages mettent en communication les eaux superficielles avec celles de la nappe sous-jacente) et d'un point de vue quantitatif.</p>	
<b>Source de Clarens</b>	Pompogne (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP du 20/05/1997</li> <li>■ Aquifère très vulnérable des molasses du bassin de la Garonne (calcaire blanc de l'agenais)</li> <li>■ Débit : 5 400 m<sup>3</sup>/jour</li> </ul>	Le périmètre de protection rapprochée (PPR) et le PPE associés sont concernés par l'aire d'étude.	<p>Au sein des périmètres de protection de cet AEP sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le déboisement et le défrichement, sauf s'ils sont suivis de la plantation de nouvelles espèces forestières ;</li> <li>■ Le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances organiques ou chimiques non indispensables aux activités agronomiques ;</li> <li>■ L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières.</li> <li>■ Au sein du PPR sont soumises à autorisation et réglementées par arrêté préfectoral :</li> <li>■ La construction ou la modification des voies de communication ;</li> <li>■ Les conditions de circulation sur ces voies</li> </ul>	<p>Les études Antéa sur le suivi de la source de Clarens ont permis d'affiner les connaissances au droit des différents périmètres de protection et d'alimenter les échanges avec l'hydrogéologue agréé.</p> <p>Ces échanges ont abouti à une proposition d'amendement de l'arrêté pour autoriser les sondages/forages ainsi que le défrichement dans une limite de 3% du périmètre de protection rapproché.</p> <p>L'arrêté, actualisé en 2015, a bien été amendé pour l'autorisation des forages et puis sans inclure toutefois la recommandation sur le déboisement et défrichement. A défaut aucune opération de ce type ne sera entreprise dans le périmètre rapproché de la source de Clarens.</p>

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
<b>Source de Lagagnan</b>	Pompogne (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP du 17/09/1993</li> <li>■ Aquifère très vulnérable des molasses du bassin de la Garonne (calcaire blanc de l'agenais)</li> <li>■ Débit: 2 880 m3/jour</li> </ul>	Le périmètre de protection éloignée (PPE) associé à ce captage est concerné par l'aire d'étude.	<p>Sont soumis à autorisation et réglementés par arrêté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;</li> <li>■ L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;</li> <li>■ Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées ;</li> <li>■ Le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances organiques ou chimiques non indispensables aux activités agricoles à l'intérieur du périmètre ;</li> <li>■ Le déboisement et le défrichement sauf s'ils sont suivis de la plantation de nouvelles espèces forestières ;</li> <li>■ La création de plans d'eau ;</li> <li>■ Les puits filtrants pour l'évacuation des eaux pluviales.</li> </ul>	
<b>Source de Guillery</b>	Pompiey (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP 29/03/2007</li> <li>■ Aquifère très vulnérable des molasses du bassin de la Garonne (calcaire blanc de l'agenais)</li> </ul>	Le PPE associé est concerné par l'aire d'étude.	<p>Au sein du PPE de cet AEP sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le déboisement et le défrichement, sauf s'ils sont suivis de la plantation de nouvelles espèces forestières ;</li> <li>■ Le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances organiques ou chimiques non indispensables aux activités agricoles ;</li> <li>■ L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;</li> <li>■ Une attention particulière devra être portée à toute activité susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines et de surface en son sein.</li> </ul>	
<b>Source de Baillard</b>	Xaintraillles (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aquifère très vulnérable des molasses du bassin de la Garonne (Calcaire de l'agenais)</li> <li>■ Débit exploitable de 168 m3/jour. Elle est une ressource de complément occasionnel (Le syndicat des eaux de Xaintraillles-Montgaillard compte 408 abonnés)</li> </ul>	Le PPE associé est concerné par l'aire d'étude  Arrêté préfectoral du 30 mars 2012	Le périmètre de protection éloignée constitue une zone de vigilance dans laquelle une attention particulière devra être portée à toute activité susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines et de surface	

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
<b>Source de Luchet</b>	Ambrus (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP du 28/05/2002</li> <li>■ Aquifère très vulnérable des molasses du bassin de la Garonne (Calcaire blanc de l'agenais)</li> <li>■ Débit : 180 m3/jour</li> </ul>	Le PPE associé à cette source est touché à la marge par l'aire d'étude.	Concernant le PPe de la Zone d'alimentation de la source de Luchet sur ambrus, une surveillance attentive du captage devra être mise en place en cas de renversement de produits polluants ou d'hydrocarbures.	
<b>Forage de Bruch</b>	Bruch (47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUP du 05/02/1997</li> <li>■ Aquifère sous-jacent aux molasses et peu vulnérable :</li> <li>■ Profondeur : entre 403 et 513 m de profondeur</li> <li>■ Débit : 4 800 m3/jour</li> </ul>	Le captage et le périmètre de protection immédiate associé sont au sein de l'aire d'étude (les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont confondus avec le périmètre de protection immédiate)	<p>Toutes activités autres que celles nécessaires à l'exploitation ou à l'entretien des ouvrages sont interdites sur le périmètre de protection immédiate.</p> <p>Tout dépôt de quelque nature que ce soit y est également interdit.</p>	

*Nota : AEP - Alimentation en Eau potable - PPI - Périmètre de Protection Immédiate - PPR - Périmètre de Protection Rapprochée - PPE - Périmètre de Protection Éloignée.*

Les enjeux relatifs aux eaux souterraines présentés dans les chapitres précédents sont figurés dans la carte *Synthèse des enjeux liés aux eaux souterraines* située dans l'atlas cartographie présenté dans le chapitre 8.1.2- Eléments utiles à la bonne compréhension du dossier.

Par ailleurs, l'aire d'étude est également concernée par plusieurs périmètres de protection de captages AEP dont les captages sont situés hors aire d'étude. Ils sont présentés ci-après.

Quatre périmètres de protection éloignée (PPE) sont présents sur les communes de Ambrus (47), Montgaillard-en-Albret (47), Xaintrailles (47), Buzet-sur-Baïse (47) et Pompiey (47). Selon les données géomatiques de l'Agence Régionale de Santé (ARS), un périmètre de protection rapprochée de captage AEP s'étend sur les communes de Boé (47), Moirax (47) et Layrac (47). Dans le périmètre de protection rapprochée sont interdits les habitations à usage humain ou animal, ainsi que les dépôts de matériaux susceptibles de polluer la nappe.

Enfin, d'après la base de données de la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), quatre forages sont destinés à l'AEP dont un sur la commune de Brax (47) et trois sur la commune de Roquefort (47). Enfin, la Banque de donnée des sous-sols (BSS) mentionne un forage AEP situé sur la commune de Layrac (47), toutefois, il est indiqué qu'il n'est plus en exploitation depuis 1991.

Un captage d'eau souterraine destiné à l'Alimentation en Eau Potable (AEP), hors aire d'étude, est présent sur la commune de Castelsarrasin (82). Il s'agit des puits de réalimentation de Pouzargues, déclarés d'utilité publique le 16 novembre 2001. Le Périmètre de Protection Éloignée de ces puits est intercepté par l'aire d'étude sur le territoire de Castelsarrasin (82). Ce captage prélève et dérive des eaux souterraines à partir de la réalimentation de nappe (alluvions de la Garonne, très vulnérables) situé à Pouzargues et les mélange aux eaux superficielles prélevées en rive droite de la Garonne au Ramier.

L'arrêté du 16/11/2001 indique que la réglementation générale sera appliquée concernant l'autorisation liée à de nouvelles installations ou activités pouvant générer des pollutions.

Enfin, sur la commune de Pompignan (82), le périmètre de protection éloignée du captage des puits de réalimentation de Grisolles est concerné par l'aire d'étude dans sa partie Sud-Ouest. L'arrêté de déclaration d'utilité publique de ce captage est daté du 24/12/1998 et l'arrêté modificatif est du 12/07/2007. L'avis de l'hydrogéologue agréé du 19/05/1987 indique que la réglementation générale sera appliquée concernant l'autorisation liée à de nouvelles installations ou activités pouvant générer des pollutions.

#### L'aqueduc de Budos

Le tracé de l'aqueduc de Budos est perpendiculaire à l'aire d'étude sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (33).

Vieux de 130 ans, il capte la source Fontbanne à Budos et alimente plus de 40 000 personnes. Il dispose d'une zone de protection sanitaire de 70 mètres de large. Cet ouvrage est protégé par des dispositions réglementaires, constituées notamment par :

- une servitude perpétuelle de passage d'une largeur de 8 mètres (4 mètres de part et d'autre de l'ouvrage) pour visite, entretien et réparation de l'aqueduc. Dans cette bande, toute construction, activité, dépôt, culture, y sont interdits,
- une zone non constructible d'une largeur de 15 mètres (7,7 mètres de part et d'autre de l'aqueduc),
- une zone de protection sanitaire d'une largeur de 35 mètres de part et d'autre de l'ouvrage. Cette zone sanitaire a été définie pour prévenir tout risque de pollution de l'eau liés notamment à des infiltrations de substances polluantes (eaux usées, fumiers, engrais, produits phytosanitaires).

Dans le cadre du franchissement de l'aqueduc de Budos, le maître d'ouvrage s'est engagé, conformément au décret de déclaration d'utilité publique de 2016, à mettre en œuvre les mesures nécessaires au sein des zones de protection associées à cet ouvrage. En concertation avec Bordeaux Métropole, gestionnaire de l'aqueduc, le maître d'ouvrage veillera à programmer les travaux de réalisation du passage en siphon de manière rigoureuse, de façon à sécuriser l'alimentation en eau potable tout au long des phases de chantier.

#### 4.5.3.2. Avis réglementaires requis dans le cadre de la DUP

Dans le cadre de la déclaration d'utilité publique du projet de lignes nouvelles ferroviaires à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, un certain nombre d'avis réglementaires ont été sollicités, conformément aux dispositions du code de l'environnement, du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et des textes réglementaires applicables.

Parmi ces avis, une attention particulière a été portée à la protection de la ressource en eau, le projet traversant neuf périmètres de protection rapprochée ou éloignée de captages d'alimentation en eau potable.

Cette situation a conduit le maître d'ouvrage à mener des études et investigations spécifiques, à procéder à un calage attentif du tracé, tant en plan qu'en profil en long, et à définir, sur la base des résultats de ces études et des avis et préconisations des hydrogéologues agréés mandatés, des mesures d'accompagnement appropriées ainsi que des lignes directrices pour la poursuite des études après la déclaration d'utilité publique.

Les observations de la commission d'enquête ont notamment porté sur plusieurs captages sensibles, dont ceux de Bellefond-Rocher (Castres-Gironde, 33) et de Clarens (Pompogne, 47). Les résultats des études hydrogéologiques, complétés par des essais de traçage, ont permis de confirmer la faisabilité du projet selon les conditions de préservation de la ressource en eau, sous réserve de prescriptions complémentaires intégrées dans les arrêtés préfectoraux modificatifs.

#### 4.5.3.3. Dispositifs de suivi au droit des captages AEP

Une étude hydrogéologique spécifique du secteur de Castres-Gironde (33) a été réalisée par Antea et Calligée sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Castres-Gironde, Portets, Saint-Michel-de-Rieufret, Guillos et Budos, compte tenu de la traversée de périmètres de protection de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Cette étude a été réalisée en 5 phases :

- Phase 1 : acquisition des données bibliographiques (mars/avril 2011) ;
- Phase 2 : inventaire des points d'eau et production d'une carte piézométrique (mars 2011) ;
- Phase 3 : investigations de terrain (forage mai 2011) ;
- Phase 4 : faisabilité du projet en regard de la préservation de la qualité de la ressource exploitée pour l'alimentation en eau potable et définition des mesures (juin 2011) ;
- Phase 5 : suivi piézométrique de la nappe et ajustement des mesures définies en phase 4 (Février 2012).

Deux autres essais de traçage ont également été réalisés en juillet 2012 puis en janvier 2013.

Les résultats ont permis d'avoir une connaissance fine du fonctionnement du système hydrogéologique à cet endroit, d'analyser la sensibilité de l'aquifère et de définir de manière la plus adéquate possible l'insertion du tracé. Ils ont également été portés à connaissance de la Communauté Urbaine de Bordeaux dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact de l'enquête publique de ces captages qui s'est déroulée fin 2013.

A noter que des suivis complémentaires ont été réalisés d'octobre 2014 à mars 2015 sur le projet Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax sur environ 150 points.

Des compléments ont été réalisés par Antea entre 2014 et 2015, à la suite des avis des hydrogéologues agréés. Ils ont identifié des zones à enjeux AEP pour lesquelles il était nécessaire de bénéficier de données piézométriques supplémentaires afin d'alimenter la réflexion et l'établissement des avis futurs sur les zones suivantes : Bellefond (Castres Gironde), Fontbanne (Budos), Maransin/Balizac, Prechac, Bernos-Beaulac, Arue/Roquefort Clarens/Guillery/Lagagnan (Casteljaloux). L'objectif était de recenser en moyenne une vingtaine de points par zone judicieusement répartis, de sorte à disposer d'une vue représentative de leur état piézométrique pour répondre aux avis des hydrogéologues agréés et pour nuancer les enjeux hydrogéologiques dans ces zones en fonction de la position hydraulique du projet par rapport aux captages.

La source de Clarens (Casteljaloux) a été suivie durant l'hiver 2014-2015 afin d'acquérir des éléments concernant la vulnérabilité de l'aquifère dont elle émerge et de conclure sur les risques d'atteinte de sa qualité (opération de traçage). Dans le but d'améliorer la connaissance sur cette ressource, Antea Group réalise chaque année, depuis 2016, le suivi de la qualité de l'eau à partir de l'instrumentation mise en place au niveau du captage La mission de suivi a été arrêtée fin juillet 2021. A noter que des traçages ont également été effectués sur le secteur de Castres-Gironde / Portets.

A noter que les suivis piézométriques ont été poursuivis entre 2016 et 2022 au droit des captages suivants : Source Maransin, Champ captant de Bellefond Rocher, Forage de Grangeneuve 2, Champ captant de Fontbanne, Captages de Bernos Beaulac, Forage de Préchac, Champ captant de Grenade (Capy), Forages de Roquefort, Forages Gaillères, Source de Guillery à Barbaste, Source de Clarens à Casteljaloux, Puits de Lagagnan à

Pompogne, Source Baillard à Xaintrilles, Champ captant de Verlhaguet à Lacourt-Saint-Pierre, Champ captant de Rabannel à Grisolles, Champ captant de Pouzargues à Castelsarrasin, Champ captant de Gimone à Castelferrus.

Enfin, de 2017 à 2019, Antea Group a réalisé 8 campagnes de jaugeages différentiels au niveau du Ciron et de ses affluents afin de caractériser le fonctionnement hydrique du bassin versant et d'évaluer le risque d'impact du projet sur la viticulture.

4.5.3.4. Les puits, forages et sources autres que l'AEP public

Selon l'étude Antea de 2013 et l'Agence de l'Eau Nouvelle-Aquitaine (données 2024), les captages autres que l'AEP public sont répertoriés par commune dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 - Puits, forages et sources (autres que l'AEP public) présents dans la bande de 2000 m (Source : Antea, 2013, Agence de l'eau 2024)

Départements	Communes	Puits et sources à usage...			
		AEP privé	Industriel	Agricole	Autres
Gironde	Ayguemorte- les-Graves	1	-	-	9
	Beutiran	-	-	-	1
	Castres-Gironde	-	-	1	9
	Saint-Selve	-	-	1	7
	Saint-Michel- de-Rieufret	-	-	1	2
	Landiras	-	-	6	6
	Saint Léger de Balson	3	-	-	1
	Balizac	2	-	1	5
	Préchac	-	-	3	14
	Lucmau	-	-	-	3
	Bernos-Beaulac	-	1	-	9
	Cudos	-	-	-	2
	Goulade	-	-	-	1
	Lerm-et-Musset	1	-	1	6
	Marions	-	-	-	1
	Saint-Michel- de-Castelnau	-	-	-	1
	Lot-et-Garonne	Fargues- sur-Ourbise	-	-	-

Départements	Communes	Puits et sources à usage...			
		AEP privé	Industriel	Agricole	Autres
	Houilles	-	-	1	5
	Pindères	-	-	-	9
	Pompogne	-	-	-	9
	Saint-Martin-Curton	-	-	-	7
	Bruch	6	1	18	8
	Feugarolles	-	-	3	14
	Montgaillard	-	-	6	3
	Montesquieu	1	1	16	7
	Vianne	-	-	14	6
	Xaintrilles	-	-	1	1
	Ambrus	-	-	1	
	Pompiey	-	-	-	1
	Boé	-	-	6	-
	Brax	3	1	26	23
	Caudecoste	2	-	36	12
	Colayrac-Saint-Cirq	-	-	1	9
	Estillac	-	-	5	15
	Layrac	5	-	14	28
	Le Passage	-	-	10	9
	Moirax	-	-	-	7
	Roquefort	-	-	8	36
	Sainte-Colombe-en-Bruilhais	3	-	18	28
	Saint-Nicolas-de-la-Balmerme	-	-	5	-
Sauveterre-Saint-Denis	-	-	2	-	

Départements	Communes	Puits et sources à usage...			
		AEP privé	Industriel	Agricole	Autres
	<b>Sérignac-sur-Garonne</b>	-	-	5	2
<b>Tarn-et-Garonne</b>	<b>Auvillar</b>	-	-	3	3
	<b>Donzac</b>	-	-	2	1
	<b>Dunes</b>	2	-	15	5
	<b>Merles</b>	-	-	-	3
	<b>Le Pin</b>	1	-	10	1
	<b>Saint-Cirice</b>	1	-	4	4
	<b>Saint-Loup</b>	1	-	1	2
	<b>Saint-Michel</b>	-	-	1	5
	<b>Castelferrus</b>	1	-	5	1
	<b>Castelmayran</b>	-	-	-	6
	<b>Castelsarrasin</b>	2	1	41	2
	<b>Caumont</b>	-	-	2	4
	<b>Cordes-Tolosannes</b>	-	-	5	-
	<b>Garganvillar</b>	-	-	-	1
	<b>La Ville-Dieu-du-Temple</b>	-	-	1	-
	<b>Saint-Nicolas-de-la-Grave</b>	-	-	2	-
	<b>Saint-Porquier</b>	-	-	35	10
	<b>Bressols</b>	1	1	26	12
	<b>Campsas</b>	-	-	3	6
	<b>Labastide-Saint-Pierre</b>	-	1	8	5
<b>Lacourt-Saint-Pierre</b>	2	-	44	9	
<b>Montauban</b>	-	-	2	4	
<b>Montbeton</b>	3	-	8	10	
<b>Canals</b>	-	-	-	4	

Départements	Communes	Puits et sources à usage...			
		AEP privé	Industriel	Agricole	Autres
	<b>Grisolles</b>	-	-	1	-
	<b>Pompignan</b>	-	-	6	4
<b>Haute-Garonne</b>	<b>Castelnau- d'Estrétefonds</b>	4	2	6	11
	<b>Fronton</b>	-	-	1	1
	<b>Saint Rustice</b>	-	-	6	18
	<b>Saint Jory</b>	2	-	1	15
	<b>Grenade</b>	-	-	1	1
	<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>9</b>	<b>450</b>	<b>468</b>

*Nota : la catégorie « autres » regroupe les catégories sans information dans les données et les piézomètres ; la catégorie agricole comprend également les captages réalisés dans les eaux de surface.*

### 4.5.4. La vulnérabilité des eaux souterraines

Dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2014, le bureau d'études ANTEA a réalisé une étude hydrogéologique dans laquelle ont été évalués les enjeux rattachés aux premiers aquifères rencontrés le long de la bande d'étude, depuis la surface du terrain naturel. Ces enjeux hydrogéologiques sont évalués à partir de deux critères : la vulnérabilité intrinsèque des aquifères et la sensibilité des usages.

La vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines est liée aux caractéristiques géologiques et hydrogéologiques propres aux terrains, indépendamment des usages qui sont faits et des aménagements réalisés.

Son évaluation repose exclusivement sur les caractéristiques de son milieu naturel. Le degré de vulnérabilité est proportionnel au temps de transfert des eaux de surface vers le milieu récepteur et à la profondeur de la nappe. La méthodologie proposée, qui s'inspire de celle du BRGM Aquitaine, repose sur le croisement de deux variables : la pente et l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS) déduite des niveaux d'eau souterraine. Ces deux variables sont inversement corrélées à l'indice de vulnérabilité :

- Plus la pente est importante, moins l'aquifère est vulnérable ;
- De même, plus l'épaisseur ZNS est importante, moins l'aquifère est vulnérable.

Ainsi, la vulnérabilité des nappes superficielles du Plio-Quaternaire (large secteur de Bordeaux à Xaintrailles (47), qui ne sont coiffées que localement par un niveau argileux, est très forte vis-à-vis des pollutions.

La nappe profonde de l'Oligocène sous-jacente est localement vulnérable, mais de manière globale assez peu vulnérable, car naturellement protégée par les molasses de l'Agenais.

Celle de l'Eocène est peu sensible, car profonde et également protégée naturellement par les molasses de l'Agenais.

Enfin, les nappes libres des coteaux molassiques ainsi que les alluvions de la Garonne, du fait de l'absence de recouvrement imperméable, sont vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface.

La sensibilité d'usage est évaluée par un recensement des différents points d'eau (collecte de données et inventaires terrain), et par leur classification selon les critères suivants :

Figure 12 - Classes de sensibilités (ANTEA, 2014)

Classes de sensibilité			
Usage	Valeurs de l'indice	Classe	Sensibilité
Aep publique concernée Aep privée non raccordé au réseau public Alimentaire industriel	100	1	Très sensible
Abreuvement Aep privé raccordé au réseau public Irrigation Industriel (autre qu'alimentaire) Incendie Géothermie	50	2	Sensible
Tous les autres usages (domestiques, piézomètres, indéterminé) inclus les points d'eau exempts d'usage	5	3	Peu ou pas sensible

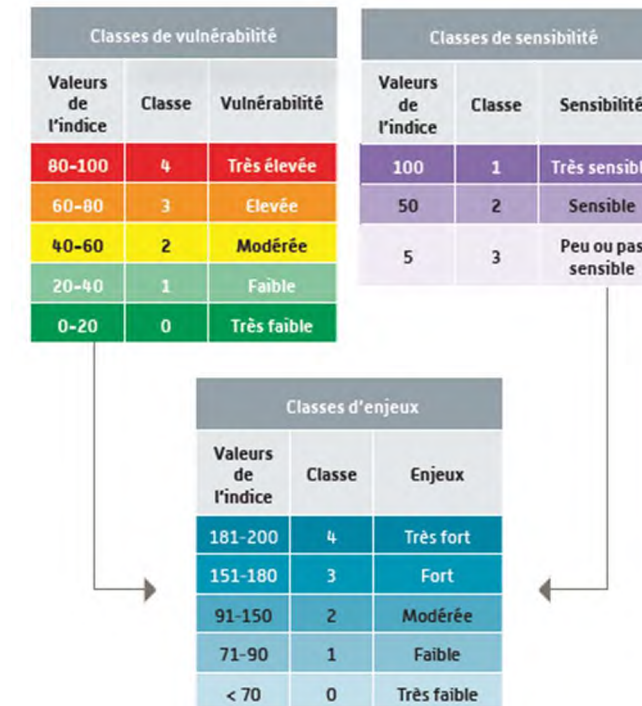
La cartographie des enjeux représentés par les différents aquifères concernés par le projet ferroviaire repose sur deux variables :

- La vulnérabilité intrinsèque des aquifères ;

- La « sensibilité d'usage des points d'eau » (i.e. Les usages anthropiques faits de ces aquifères).

Ainsi, un aquifère très vulnérable, mais peu utilisé représente un enjeu moindre qu'un aquifère vulnérable et intensément utilisé. La superposition des 2 variables (vulnérabilité intrinsèque et sensibilité d'usage) permet d'obtenir une cartographie des enjeux liés à chaque aquifère selon le schéma suivant :

Figure 13 - Détermination des classes d'enjeux (ANTEA, 2014)



Cette cartographie des enjeux hydrogéologiques est présentée dans la *Carte de synthèse des enjeux liés aux eaux souterraines*, au chapitre §4.5.5.



### 4.5.5. Zones de répartition des Eaux (ZRE)

La Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est l'un des outils réglementaires qui permet d'atteindre l'objectif de résorption des déficits quantitatifs.

Les ZRE sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins". Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

Dans chaque département concerné, la liste de communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral.

Cinq zones interférant avec l'aire d'étude ont été classés en ZRE. Ces ZRE concernent soit les eaux superficielles, soit une ressource mixte (superficielles et souterraines).

Tableau 7 : Zones de Répartition des Eaux (ZRE) dans l'aire d'étude

Code National	Date de création	Type ZRE
5311	05/03/1996	Eaux superficielles
5331	28/02/2005	Mixte
5332	28/02/2005	Mixte
5471	09/05/1995	Mixte
5821	22/08/1994	Eaux superficielles

Les installations ou ouvrages permettant un prélèvement dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines seront soumis à autorisation si la capacité de prélèvement dépasse ou égale 8m<sup>3</sup>/heure et à déclaration dans les autres cas, en application de la rubrique 1.3.1.0. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

### 4.5.6. Enjeux liés aux eaux souterraines

Les critères de hiérarchisation des enjeux liés à la ressource en eau sont les suivants :

Thématique		Niveau d'enjeu			
		Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Eaux souterraines	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Nappe en mauvais état qualitatif	Nappe ayant obtenu une dérogation de délai	Nappe dont les objectifs de Bon état au sens DCE sont à atteindre en 2027	Nappe dont les objectifs de bon état sont atteints / nappe classée en ZRE
	Usages des eaux souterraines	Absence de captage à proximité	Existence de pompage à usage industriel ou géothermique à proximité	Existence d'un périmètre de protection éloigné pour l'adduction en eau potable	Existence d'un périmètre de protection rapproché pour l'adduction en eau potable

### 4.5.7. Synthèse des enjeux des eaux souterraines

Les enjeux relatifs à la ressource en eau sont les suivants :

Enjeu		Secteur concerné	Niveau d'enjeu
Eaux souterraines	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Sur les 22 masses d'eau, 11 ont atteint un bon état au sens Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et les 11 autres font l'objet d'une dérogation de délai jusqu'en 2027.	Enjeu fort
	Usages des eaux souterraines	12 périmètres de protection rapprochés AEP interfèrent avec l'aire d'étude. 3 ZRE interfèrent avec l'aire d'étude. Aucune Aire d'Alimentation de Captage (AAC) n'est présente dans l'aire d'étude.	Enjeu fort

Les enjeux relatifs aux eaux souterraines présentés dans les chapitres précédents sont figurés dans la carte *Synthèse des enjeux liés aux eaux souterraines* située dans l'atlas cartographie présenté dans le chapitre 8 - Éléments utiles à la bonne compréhension du dossier.

### 4.6. Les eaux superficielles

De nombreux écoulements (cours d'eau, fossés ou canaux), référencés comme masse d'eau ou non, sont interceptés par l'aire d'étude. Ils sont présentés dans le tableau suivant d'ouest en est et repéré sur les atlas joints dans les pièces utiles à la compréhension du dossier..

Tableau 8 - Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau recensés dans l'aire d'étude (Source : DDTM 31, DDTM 33, DDTM 47, DDTM 82, SDAGE Adour Garonne 2022-2027 ; 2025)

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	
Gironde	La Garonne Et Ses Affluents Du Dropt A La Pimpine	L'Estey d'Eyran	-	
		Estey Mort	-	
		Le Saucats	FRFRT33_14	
		-	-	
		Rouille Du Reys	-	
		Le Gat Mort De Sa Source Au Confluent De La Garonne	FRFR53	
		Ruisseau De Pommarède	-	
		-	-	
		Le Baradot	-	
		La Barboue	FRFRT33_9	
		Ruisseau De Brax	-	
		Ruisseau De La Fontaine De Manine	-	
		Ruisseau Du Château	-	
		Ciron	L'Arc	FRFRR54_22
			Ruisseau Du Pin	-
	La Suscouse		-	

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027		
		La Jalle	-		
		Le Tursan	FRFRR54_23		
		Ruisseau De Hat	-		
		Ruisseau De La Nère	FRFRR638_3		
		La Grave (Hure)	FRFR638		
		Ruisseau Blanc	FRFRR638_2		
		Le Baillon	FRFRR54_19		
		Le Mouinatéou	-		
		Ruisseau De Taris	FRFRR54_18		
		Ruisseau De Merrein	-		
		Ruisseau De Guillaume	-		
		Ruisseau De Homburens	FRFRR54_14		
		Ruisseau De Bagéran	FRFRR54_15		
		Ruisseau De Gouaneyre	FRFRR54_12		
		Le Ciron De Sa Source Au Confluent De La Garonne	FRFR54		
		La Labarthe (Barthos)	FRFR637		
		Ruisseau De La Garonce	-		
		Ruisseau De Coultichoun			
		Lot-et-Garonne	Avance	Ruisseau De Lescourre	-
				L'avanceot	-

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027
		L'avance	FRFRR57_1
	Ourbise	-	-
	Osse Gélise	-	-
	Baïse	Ruisseau De Moureau (Ruisseau De Bénac)	FRFRR224_3
		Ruisseau De Cousteau	-
		Ruisseau De Berdoulet	-
		Ruisseau De Fongrane	-
		Ruisseau De Pinot	-
		La Baïse	FRFR224
		Ruisseau De Cahuzat	FRFRR224_1
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	-	-
	Canal Latéral Et Montech - Golfech	-	-
	Auvignon	Ruisseau De Peyroutet	-
		Les Coulets	-
	Canal Latéral Et Montech - Golfech	Canal Latéral A La Garonne	FRFR910
	Auvignon	L'auvignon	FRFR217
		La Gourgue	-
		Ruisseau De Malet (La Gaule)	FRFRR217_5
	Canal Latéral Et Montech - Golfech	Canal Latéral A La Garonne	FRFR910
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	Ruisseau De La Gaule	-

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027
	Canal Latéral Et Montech - Golfech	Canal Latéral A La Garonne	FRFR910
	Bruilhois	Ruisseau Du Marais	-
		Le Mestré Pont	FRFRR300A_9
		Ruisseau De Mongrenier	-
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	Ruisseau De Bagneauque	-
		La Seynes	-
	Agenais Rive Droite	La Ségone	FRFRR300A_5
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	La Garonne	FRFR300A
	Canal Latéral Et Montech - Golfech	Canal Latéral A La Garonne	FRFR910
	Bruilhois	Le Rieumort	FRFRR300A_6
		Labourdasse	-
		Ruisseau De Brimont	FRFRR300A_3
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	La Garonne	FRFR300A
	Bruilhois	Ruisseau De La Jorle	FRFRR300A_4
	Agenais Rive Droite	Écoulements Non Nommés	-
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	La Garonne	FRFR300A
	Gers	Le Gers	FRFR216
		L'estressol	FRFRR300B_2
		Ruisseau De Gudech	-
		L'estressol	FRFRR300B_2

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027
	Garonne De La Barguelonne Au Dropt	Ruisseau De Brescou	-
		ruisseau de la nauze	-
Lot-et-Garonne / Tarn-et-Garonne	Auroue	rivière de l'auroue	FRFR214
Tarn-et-Garonne		ruisseau du métal	FRFRR214_4
		ruisseau de sempesserre	
		ruisseau du rat	FRFRR214_2
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	ruisseau de la caille (ruisseau de sirech)	FRFRR300C_4
		ruisseau de lamouyne	-
		ruisseau de steroux	-
	Gimone - Arrats	ruisseau de boyer	-
		ruisseau de michaud	-
		ruisseau de cantegril	-
		ruisseau de soliès	-
ruisseau de la parière		-	
ruisseau de bernicaille		-	
Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	l'arrats	FRFR213A	
	ruisseau du cap du pech	-	
	ruisseau de rigal	-	
	ruisseau de bélaouzet	-	
		ruisseau profond	-

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027
	Ayroux - Sère	ruisseau de costes pelades	-
		ruisseau de mareil	-
		le camuson	-
		l'ayroux	FRFRR300C_2
		la sardine	-
		le pourret	-
		l'ayroux	FRFRR300C_2
		le bourdon	-
		la sère	FRFR640
		le rieutord	FRFRR640_5
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	la sère	FRFR640
		ruisseau du gat	FRFRR640_2
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	Ecoulements non nommés	-
	Ayroux - Sère	ruisseau de saint-michel	FRFRR296A_7
		la gimonasse	-
	Gimone - Arrats	la gimone	FRFR211
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	la garonne	FRFR296A
		Ruisseau de Rafié	FRFRR296A_6
		ruisseau de l'azin	FRFRR296A_8
		ruisseau de sanguinenc	-

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	
	Canal Latéral et Montech - Golfech	-	-	
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	ruisseau de brouzidou	-	
		ruisseau des parcs	-	
		ruisseau du cayrou	-	
	Tarn du Tescou à la Garonne	Ecoulements non nommés	-	
		ruisseau de la forêt	-	
		ruisseau de larone	FRFRR315A_5	
		ruisseau du bois de garrigou	-	
		ruisseau de bélou	-	
		ruisseau des acacias	-	
		ruisseau de la garenne	FRFRR315A_2	
	Canal Latéral et Montech - Golfech	-	-	
	Tarn du Tescou à la Garonne	ruisseau de prats bouchens	-	
	Tarn - Agout - Tescou	ruisseau de la loube	-	
		ruisseau de miroulet	FRFRR315B_11	
		Ruisseau du vergnet	FRFRR315B_12	
		Le rieu tort	FRFRR315B_13	
		Fossé de belleil	-	
	Haute-Garonne	Tarn - Agout - Tescou	Ruisseau de julienne (le rieu tort)	FRFRR315B_13
	Tarn-et-Garonne	Tarn - Agout - Tescou	Ruisseau de rouguel	-

Département	Bassin versant du SDAGE	Cours d'eau au sens de la loi sur l'eau	Code masse d'eau SDAGE Adour-Garonne 2022-2027
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	ruisseau de Saint-Jean	-
		Ecoulements non nommés	-
	Canal Latéral et Montech - Golfech	-	-
Haute-Garonne	Canal Latéral et Montech - Golfech	-	-
	Hers mort - Girou	l'hers	FRFR164
		Ruisseau de la nauze	-
		Ruisseau de cazaux	-
		ruisseau du girou	FRFR153

*Nota : La plupart des bassins versants comprend des écoulements non nommés en plus de ceux indiqués dans le tableau précédent. Ils sont représentés sur la Carte du réseau hydrographique présentée dans le chapitre 1 - Préambule*

## 4.6.1. Présentation des cours d'eau

Le réseau hydrographique est dense sur la majeure partie de l'aire d'étude. Il est constitué de principaux cours d'eau auxquels viennent se joindre des affluents pérennes ou temporaires. Notons par ailleurs la présence d'un réseau de crastes (fossés drainant les surfaces sylvicoles, typiques du Sud de la Gironde et des Landes). L'ensemble des cours d'eau ont pour exutoire direct ou indirect la Garonne, qui se jette dans l'océan Atlantique après avoir traversé la ville de Bordeaux.

L'ensemble du réseau hydrographique de l'aire d'étude est cartographié sur une série de cartes réalisée au 1/100 000ème et présenté au chapitre 8.1.1, permettant de localiser les cours d'eau définis au sens de la Loi sur l'eau et les bassins versants associés.

Les principaux enjeux liés aux eaux superficielles sont quant à eux représentés sur une série cartographique réalisée à l'échelle du 1/25 000ème, intégrée à l'atlas cartographique au chapitre 8 1.2.

Les principaux cours d'eau présents dans l'aire d'étude sont présentés ci-après, d'ouest en est. Ils correspondent tous à des cours d'eau Loi eau, référencés comme masse d'eau au SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

### 4.6.1.1. Les cours d'eau en Gironde (33)

#### Le ruisseau du Saucats (écoulement pérenne), communes de Saint-Médard-d'Eyrans (33) et Ayguemorte-les-Graves (33)

Le Saucats est un ruisseau présentant de belles plages de graviers et quelques blocs propices au frai des lamproies migratrices.

Il appartient au réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (site Natura 2000). Il reçoit les rejets de trois stations d'épuration en amont de l'aire d'étude.

Une station de mesure de la qualité des eaux de ce cours d'eau (05074750) est située à Saint-Médard-d'Eyrans.

La modélisation hydraulique réalisée sur le secteur du Saucats a permis de préciser les caractéristiques hydrauliques de ce cours d'eau. Cette étude s'étend sur une partie de la zone inondable associée au cours d'eau et faisant l'objet d'un PPRI soit entre l'autoroute A62 en amont de la ligne ferroviaire Bordeaux- Sète et une zone située au sein de massifs boisés, environ 700 m en aval de la ligne ferroviaire.

La modélisation hydraulique des écoulements actuels pour le Saucats a été réalisée à partir des quatre configurations de crues suivantes :

- événement 1 : crue décennale sans crue de la Garonne ;
- événement 2 : crue décennale avec crue de la Garonne ;
- événement 3 : crue centennale sans crue de la Garonne ;
- événement 4 : crue centennale avec crue de la Garonne.

Des débordements du Saucats sont systématiquement observés pour chacun de ces événements en différents endroits. Néanmoins, seuls les cas avec concomitance de crue avec la Garonne engendrent des débordements sur la RD214 et la station d'épuration, sinon ces installations restent hors d'eau. Et dans tous les cas les habitations restent épargnées.

L'emprise de la zone inondable avec la crue de la Garonne correspond bien à l'enveloppe de la zone inondable du PPRI de la Garonne, qui remonte jusqu'à l'autoroute A62. Le modèle est donc cohérent, les hauteurs d'eau maximales sont bien dues à une remontée des eaux de la Garonne plutôt qu'à la crue du Saucats en lui-même.

Figure 14 - Le Saucats entre Ayguemorte-les-Graves et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Egis, 2012)



#### Le ruisseau du Gât-Mort (écoulement pérenne), communes de Castres-Gironde (33) et Beautiran (33)

Le Gât-Mort appartient au site Natura 2000 qui concerne le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats. Deux stations d'épuration rejettent leurs eaux dans ce cours d'eau au niveau des communes de Saint-Selve et de Beautiran. Une autre station est située à l'amont du fuseau.

Une station de mesure de la qualité des eaux de ce cours d'eau (5074900) est située à Saint-Selve.

Figure 15 - Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)



### Le ruisseau de la Barboue (ou Rieufret) (écoulement pérenne), communes de Saint-Michel-de-Rieufret (33) et de Virelade (33)

Ce cours d'eau, busé au niveau de l'A62, subit par ailleurs de fortes pressions agricoles et hydromorphologiques. Il est cependant assez bien préservé.

A l'amont du fuseau, le cours d'eau est étroit, le débit faible et les berges colonisées par une végétation arbustive et herbacée très dense de type mégaphorbiaie. Plus à l'aval, le cours d'eau s'élargit et l'on distingue une bonne alternance de faciès d'écoulement. Si le sable-limons domine largement, on peut observer ponctuellement de belles plages de graviers, pierres et cailloux.

A l'aval de Saint-Michel-de-Rieufret, le cours d'eau reçoit probablement l'effluent d'une station d'épuration et présente quelques zones lenticques ou s'accumule de la litière. Globalement, les potentialités du milieu sont bonnes mais la qualité de l'eau peut être un facteur limitant.

Une station de mesure de la qualité des eaux de ce cours d'eau (5075000) est située à Landiras.

Figure 16 - La Barboue au niveau de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Etude d'impact, 2024)



### L'Arc (ou ruisseau de Matriques) (écoulement intermittent), commune de Landiras (33)

Ce cours d'eau présente un bon état chimique, mais un état écologique médiocre.

### Le ruisseau le Tursan (écoulement pérenne), en limite de commune de Landiras (33)

Le Tursan est un cours d'eau bien préservé. Les fonds sont quasi exclusivement sableux. Le faciès d'écoulement dominant est lent. On trouve de nombreux embâcles, quelques sous-berges accompagnées de petites racines, quelques zones de litières et de petites fosses. La ripisylve discontinue crée un ombrage moyen. Ce cours d'eau est également entouré par une large zone humide. Le lit du cours d'eau a été légèrement modifié au niveau d'un pont permettant le passage de la piste forestière, ce qui crée une zone de radier en béton (<5 cm d'eau) accompagné d'un seuil infranchissable en sortie d'ouvrage, créant ainsi une petite discontinuité biologique. Le cours d'eau subit par ailleurs de fortes pressions agricoles et hydromorphologiques.

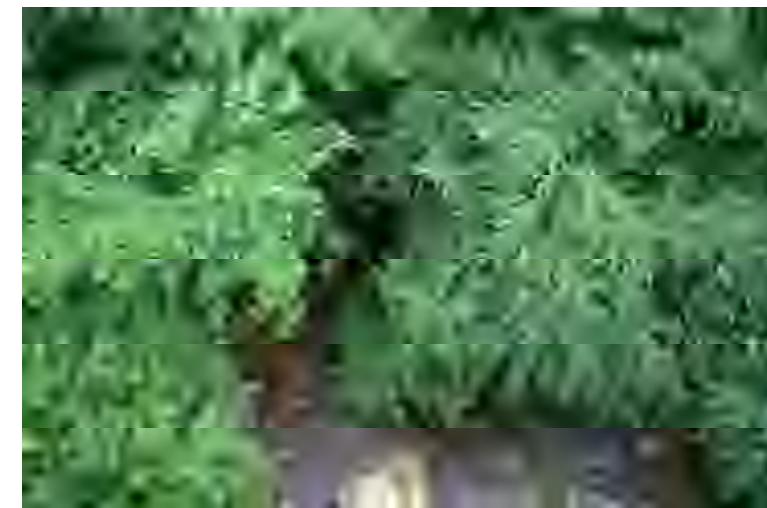
Figure 17 - Le Tursan à Balizac (Source : Egis, 2012)



### Le ruisseau de la Nère (écoulement pérenne), commune de Balizac (33)

La Nère est un cours d'eau bien préservé, moyennement sinueux. Les faciès d'écoulement présentent une alternance lente et rapide. Les fosses se font plus rares. On observe néanmoins quelques zones d'accélération de courant avec un substrat plus grossier (graviers). Notons la présence d'un seuil infranchissable à l'amont du fuseau (seuil du moulin de Triscos) créant un bief lentique et une sédimentation excessive sur plusieurs centaines de mètres.

Figure 18 - Ruisseau de la Nère sur la commune de Balizac (Source : Egis, 2012)



#### Le ruisseau de la Hure (écoulement pérenne), commune de Saint-Léger-de-Balson (33)

Le ruisseau de la Hure est un affluent du Ciron. Il fait partie du secteur écologique de la haute vallée du Ciron, caractérisé par un milieu sablonneux. A l'amont de l'aire d'étude, le cours d'eau mesure environ 8 m de large, s'écoule rapidement sur un fond sableux. A l'aval de la confluence avec le ruisseau Blanc, le cours d'eau s'élargit (10 -15 m) et se perd dans une zone humide de sous-bois formée par des mottes d'herbacées, des plantes enracinées dans l'eau et dont les fleurs ou les feuilles sont aériennes (iris, menthe aquatique, ...) et des cépées d'aulnes. Le cours d'eau retrouve ensuite un chenal bien délimité avec la présence d'herbiers.

Le Ruisseau de la Hure possède deux stations de mesures de la qualité dont l'une (05076800) est à Saint-Symphorien à 3 km en aval et de l'aire d'étude et l'autre (05076600) au niveau de Noailan à 4 km en amont.

Figure 19 - Ruisseau de la Hure sur la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Egis, 2012)



#### Le ruisseau Blanc (écoulement pérenne), commune de Saint-Léger-de-Balson (33)

Affluent de la Hure, ce cours d'eau présente une granulométrie homogène, caractérisée par un sol sablonneux et limoneux. Le seuil du moulin de la Moulette est totalement infranchissable et génère un bief lent sur plusieurs centaines de mètres. A l'aval, le lit est assez large et colonisé par des callitriches et des lentilles d'eau (dévalent). Le lit s'écoule ensuite dans un sous-bois humide avec des plantes enracinées dans l'eau et dont les fleurs ou les feuilles sont aériennes et des mottes de Carex sp. Globalement, les abris sont peu abondants mais bien diversifiés.

#### Le ruisseau du Baillon (écoulement pérenne), commune de Saint-Léger-de-Balson (33)

Le ruisseau du Baillon est un cours d'eau forestier typique du massif landais traversant la forêt de production et débouchant sur le Ciron. La vallée est assez large avec un lit majeur d'une centaine de mètres. Il fait partie du secteur écologique de la haute vallée du Ciron, caractérisé par un milieu sablonneux. Il présente une granulométrie homogène, sablonneuse et limoneuse, et est faiblement sinueux.

Le Baillon possède une station de mesure de la qualité des eaux à Villandraut (05076851) à 7 km en amont de l'aire d'étude.

Figure 20 - Ruisseau du Baillon sur la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Etude d'impact, 2024)



#### Le ruisseau du Taris (écoulement pérenne en amont, en dehors de l'aire d'étude, et intermittent dans l'aire d'étude), commune de Préchac (33)

Très étroit et moyennement sinueux, ce cours d'eau s'inscrit dans un vallon feuillu peu encaissé mais relativement large, créant ainsi un corridor feuillu au sein de la forêt de production. En amont de Hourdos, le lit en eau mesure 50 cm à 1,5 m de large. Le faciès d'écoulement dominant est rapide. Les berges sont assez hautes et verticales (1 m à 1,2 m). Le lit est assez encombré par la végétation arbustive et herbacée. Au niveau du lieu-dit Hourdos, le lit a été dérivé et alimente un petit plan d'eau peu profond. La hauteur des berges est variable. D'abord hautes et verticales (environ 1,5 m), elles deviennent basses (< 0,3 m) et inclinées. La végétation aquatique se fait plus rare et la granulométrie est dominée par du sable et des limons avec quelques secteurs plus graveleux.

#### Le ruisseau de Homburens (écoulement intermittent), communes de Cazalis (33) et Préchac (33)

Le ruisseau de Homburens présente des caractéristiques physiques et écologiques très similaires à celle de son affluent, le Paou. Les méandres constituent des habitats pour le Vison d'Europe et la Loutre, répartis le long du cours d'eau. Certains élargissements du lit majeur permettent l'installation de boisements hygrophiles de qualité.



Le ruisseau de Bagéran (écoulement pérenne), communes de Préchac et Lucmau (33)

Ce cours d'eau est similaire à son affluent, le ruisseau de Cabanes. L'incision du lit mineur est nulle. Les faciès d'écoulement sont moyennement homogènes et rapides.

Ce cours d'eau assez encaissé et sinueux présente des habitats bien diversifiés. On note le passage du gazoduc à l'aval du tronçon, avec coupe à blanc de la végétation rivulaire sur 30 m environ et développement d'algues filamenteuses (probablement *Vaucheria* sp.).

Figure 21 - Ruisseau de Bagéran en limite communale de Cazalis et Lucmau (Source : Egis, 2012)



Ruisseau de la Gouaneyre (ou Le Lep) (écoulement pérenne), communes de Bernos-Beaulac (33) (la Gouaneyre) et de Captieux (33) (le Lep)

Affluent de la rivière du Ciron, le ruisseau de la Gouaneyre présente un aspect physique typique des cours d'eau du massif landais : lit mineur faiblement marqué, sablonneux et limoneux, avec un faciès d'écoulement rapide. Très sinueux sur certains tronçons, très peu sur d'autres, il présente une hauteur de berges d'1 m en moyenne.

La Gouaneyre possède une station de mesure de la qualité des eaux (05077200) à 900 m en aval de la zone d'étude.

Figure 22 - Ruisseau de la Gouaneyre (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis)



Rivière du Ciron (écoulement pérenne), communes de Bernos-Beaulac (33), Escaudes (33) et Cudos (33)

Affluent de la Garonne, le Ciron est bien préservé au niveau de l'aire d'étude, avec de nombreux habitats aquatiques. Il présente un lit mineur faiblement marqué, sablonneux et limoneux. Son faciès se caractérise par un écoulement rapide dominant à l'aval, un peu plus lent à l'amont au niveau de la confluence avec le Barthos.

Le Ciron possède deux stations de mesure de la qualité des eaux. Une à Escaudes (05077400) à 2,9 km de l'aire d'étude et l'autre (05077405) à 3,5 km en amont de l'aire d'étude.

Figure 23 - Rivière du Ciron (Source : Egis, 2012)



Le Ciron a fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques réalisées par Artelia comprenant une modélisation des écoulements actuels en cas de crue (ou « évènement ») à partir du logiciel TELMAC.

La modélisation hydraulique réalisée sur le Ciron a permis de préciser les caractéristiques hydrauliques de ce cours d'eau.

Cette étude a porté sur le Ciron et son affluent le Barthos. Les débits caractéristiques de ces cours d'eau ainsi modélisés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9 - Caractéristiques des évènements modélisés sur le cours du Ciron et Barthos (Source : Artelia)

Evènement	Débit du Ciron (m <sup>3</sup> /s)	Débit du Barthos (m <sup>3</sup> /s)	Débit du Ciron en aval de la confluence et au droit des franchissements (m <sup>3</sup> /s)	Niveau en aval (m NGF)
Crue décennale	35	13	41	57,5
Crue centennale	51,6	18,3	61	59,5
Crue de 1952 (crue de calage)	44,8	15,8	55	59

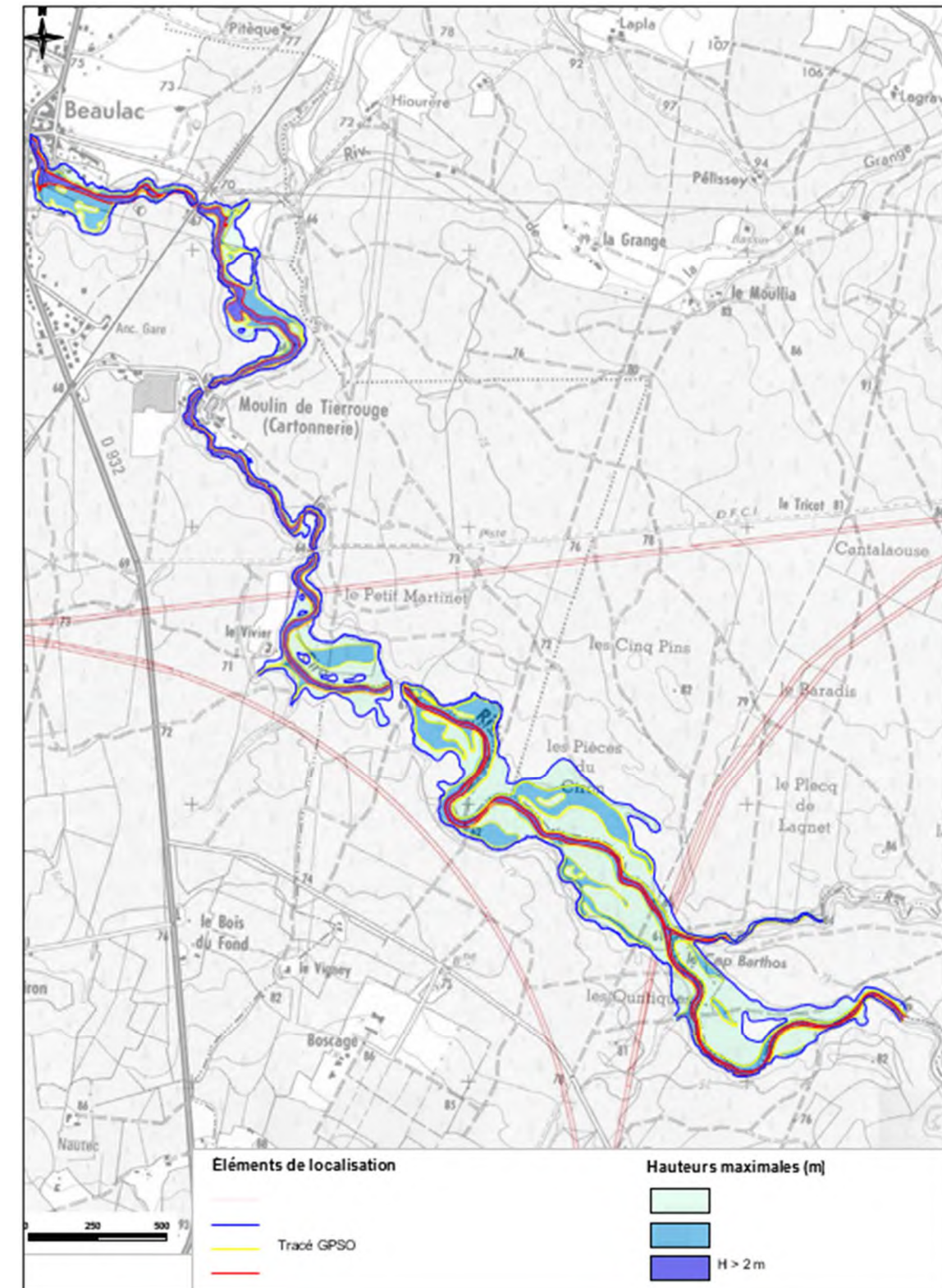
Les informations concernant le Ciron sont rares ; en raison d'enjeux humains faibles dans la zone, il existe peu de données sur les crues de ce cours d'eau. Cependant, les témoignages révèlent que la plus haute crue du Ciron

connue a été atteinte en 1952. Selon le maire de cette époque, à Bernos-Beaulac, elle a atteint environ 59,08 m NGF.

La crue de 1952 a pu être modélisée dans le cadre des études hydrauliques menées pour le projet de lignes nouvelles lors des études de 2014 afin d'affiner le calage du modèle.

Les résultats de cette modélisation sont présentés par la figure suivante.

Figure 24 - Modélisation de la crue de 1952 (Source : Artelia)



La zone inondable est globalement restreinte en raison de la berge raide en rive droite et des coteaux présents sur les deux rives. La modélisation a permis d'évaluer les niveaux d'eau maximaux entre 61,47 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 62,10 m NGF pour la crue de référence centennale en lit mineur.

Les vitesses au centre du lit approchent 1,5 m/s.

**Ruisseau du Barthos (écoulement pérenne), communes de Cudos (33) et Lerm-et-Musset (33)**

Affluent de la rivière du Ciron, ce cours d'eau est assez encaissé et sinueux. Il présente sinon les mêmes caractéristiques que les cours d'eau de ce secteur géographique : lit mineur faiblement marqué, sablonneux et limoneux. Son faciès dominant est un écoulement rapide.

Le Barthos possède une station de mesure de la qualité des eaux (05077350) au droit de l'aire d'étude.

Figure 25 - Ruisseau du Barthos (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis)



Le Ciron et son affluent le Barthos ont fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques réalisées par Artelia comprenant une modélisation des écoulements actuels en cas de crue (ou « évènement ») à partir du logiciel TELMAC.

Les débits caractéristiques de ces cours d'eau ainsi modélisés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 10 - Caractéristiques des évènements modélisés sur le cours du Ciron et Barthos (Source : Artélia)

Evènement	Débit du Ciron (m <sup>3</sup> /s)	Débit du Barthos (m <sup>3</sup> /s)	Débit du Ciron en aval de la confluence et au droit des franchissements (m <sup>3</sup> /s)	Niveau en aval (m NGF)
Crue décennale	35	13	41	57,5
Crue centennale	51,6	18,3	61	59,5
Crue de 1952 (crue de calage)	44,8	15,8	55	59

La crue de 1952 du Ciron et de ses affluents a pu être modélisée dans le cadre des études hydrauliques menées pour le projet de lignes nouvelles afin d'affiner le calage du modèle.

Les résultats de cette modélisation sont présentés sur la figure 19 ci-dessus (paragraphe 4.6.1.15 de présentation du Ciron)

Un calcul en régime uniforme permet d'estimer la hauteur d'eau pour la crue de projet en situation initiale.

Pour le Barthos, la hauteur d'inondation par rapport au terrain naturel est de 40 cm sur 100 m de largeur et la vitesse d'écoulement moyenne est 0,26 m/s.

Pour la Gouaneyre, la hauteur d'inondation par rapport au terrain naturel est de 11 cm sur 90 m de largeur et la vitesse d'écoulement moyenne est de 0,10 m/s.

**4.6.1.2. Les cours d'eau en Lot-et-Garonne (47)**

**Rivière l'Avance (écoulement pérenne), communes de Houeillès (47) et Pompogne (47)**

Affluent du fleuve la Garonne, ce cours d'eau est relativement bien préservé. Il présente les mêmes caractéristiques physiques que son affluent l'Avanceot: fonds sableux; sinuosité moyenne, faciès d'écoulement rapide. À la différence de l'Avanceot, son lit mineur est faiblement marqué.

Les milieux traversés sont plus variés que ceux de l'Avanceot: il traverse en effet des forêts et des friches.

Une station de mesure de la qualité des eaux est implantée au niveau de la commune de Casteljaloux, au bord de la rivière l'Avance, à 2,7 km en aval de l'aire d'étude. Elle informe sur l'état du bassin versant de l'Avance.

Figure 26 - L'Avance (Source : Biotope)



A Fargues-sur-Ourbise le bras secondaire de l'Avance (écoulement intermittent), correspondant à l'ancien bief d'un moulin remplacé aujourd'hui par une grande zone humide, se caractérise par un lit mineur non marqué et une sinuosité moyenne.

Figure 27 - L'Avance à Fargues-sur-Ourbise (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



Ruisseau de Moureau/Bénac (deux bras) (écoulement pérenne), communes d'Ambrus (47) et de Xaintraillles (47)

Prenant sa source au niveau d'un plan d'eau en limite communale de Xaintraillles et Ambrus (lieu-dit la Ménagerie), ce ruisseau s'écoule vers le nord de l'aire d'étude, sur un parcours total d'un peu moins de 8 km. Il rejoint le ruisseau de Beaujardine pour former celui de Bénac, se jetant dans le canal latéral à la Garonne.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Bénac est présente au droit de l'aire d'étude à Buzet-sur-Baïse (5104315).

Rivière de la Baïse (écoulement pérenne), communes de Feugarolles (47) et de Vianne (47)

Perpendiculaire à l'aire d'étude, la Baïse se jette dans la Garonne après un parcours de près de 190 km. Son lit mineur atteint 35 m de large, pour une profondeur supérieure à 4 m.

On note qu'une centrale hydroélectrique est présente au niveau du moulin de Vianne. Cette centrale crée un seuil avec une hauteur de chute de 2,44 m. Dans le fuseau, deux rejets de stations d'épuration sont présents au niveau de Vianne ainsi qu'un rejet industriel provenant de la verrerie de Vianne. A l'amont du fuseau, la Baïse recueille aussi les rejets de 7 autres stations d'épuration et de 3 industries. L'ensemble de ces rejets peut expliquer la teneur élevée en nitrates à la station de Vianne.

Des stations de mesure de la qualité des eaux de la Baïse sont présentes au droit de l'aire d'étude à Vianne (5104600 et 5104500) et à Buzet-sur-Baïse (5104320).

Figure 28 - Rivière de la Baïse (Source : Egis, 2014)



Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

L'étude hydraulique de la Baïse a été réalisée sur une zone s'étendant du centre bourg de Vianne jusqu'en aval du Pont Canal latéral à la Garonne.

Un modèle unique des conditions d'écoulement au niveau de la vallée de la Baïse a été mis en œuvre. La longueur modélisée représente 7 200 m de linéaire de lit mineur de la Baïse, dont 6 100 m en amont du Pont du Canal latéral à la Garonne.

Quatre configurations de crues ont été retenues :

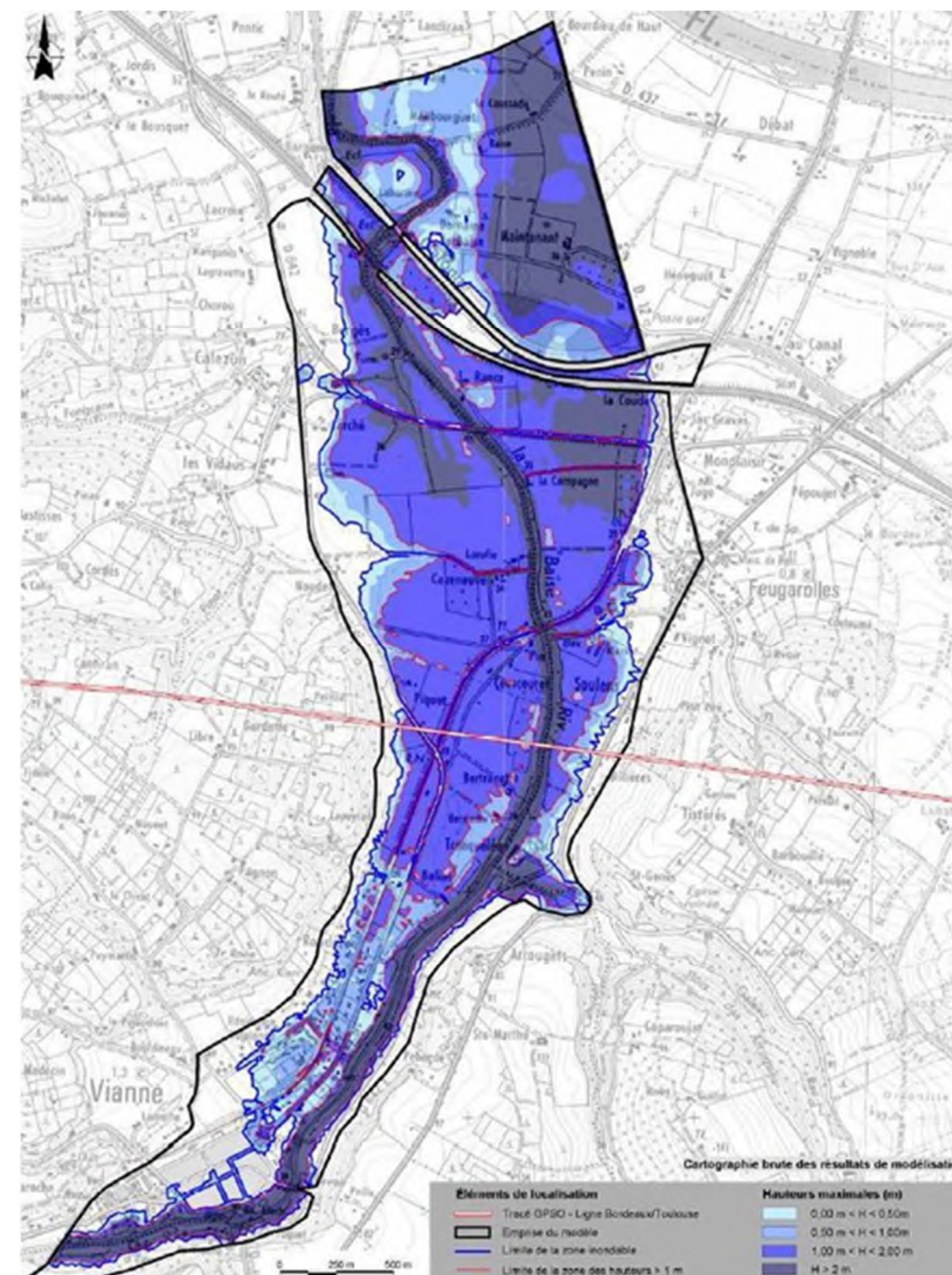
- Événement 1 : crue de type 1952 (événement de référence au Plan de Prévention du Risque Inondation) et cotes de 36,35 m NGF observées lors de cet événement ;
- Événement 2 : crue de type 1977 et cotes de 35,80 m NGF observées lors de cet événement ;
- Événement 3 : la concomitance entre une crue décennale de la Baïse et un événement centennal de la Garonne ;
- Événement 4 : une concomitance entre un événement centennale de la Baïse et une crue significative de la Garonne – au minimum cinquantennale.

Ces 4 événements permettent de couvrir l'ensemble de la gamme des événements forts pouvant générer des fortes inondations au niveau de la vallée de la Baïse.

Tableau 11 - Caractéristiques des événements modélisés (Source : Artelia, 2012)

Evènement	Débit de pointe de la Baïse (m <sup>3</sup> /s)	Niveau en aval du Pont Canal (m NGF)
<b>Évènement 1</b> Crue de calage de 1977	770	35,80
<b>Évènement 2</b> Crue de calage de 1952	885	36,35
<b>Évènement 3</b> Crue décennale	475	Analyse de l'influence du niveau de la Garonne
<b>Évènement 4</b> Crue centennale	885	

Figure 29 - Hauteurs d'eau de la crue de calage de 1952 (Source : Artelia, 2012)



### Ruisseau de Cahuzat (écoulement pérenne), commune de Feugarolles (47)

Cet affluent de la Baïse borde la limite sud de l'aire d'étude, et rejoint la Baïse immédiatement au sud du château de Trenquélon.

Une station de mesures de la qualité des eaux du Cahuzat est présentes au droit de l'aire d'étude au niveau de Feugarolles (5104520).

### Canal latéral à la Garonne (47)

Le canal latéral à la Garonne traverse l'aire d'étude à plusieurs reprises. Considéré comme cours d'eau au titre de la loi sur l'eau dans le département du Lot-et-Garonne il s'écoule au sein de l'aire d'étude sur les communes de Feugarolles, Bruch, Montesquieu, Brax et Le Passage. Cours d'eau artificiel, il est actuellement utilisé pour le tourisme fluvial et les loisirs et pour l'alimentation en eau potable : une prise d'eau est implantée sur le canal, au niveau de Saint-Jory.

Certains ruisseaux et écoulements temporaires interceptés par l'aire d'étude s'y déversent.

Des stations de mesures de la qualité des eaux du canal sont présentes au droit de l'aire d'étude à Buzet sur Baïse (5104325), à Bruch (5111595), à Fressonies (05111700) et à Saint-Jory (5156930) à 50m en amont du déversoir.

Figure 30 - Canal latéral à la Garonne à Saint-Jory (Source : Egis)



### Ruisseau de l'Auvignon (écoulement pérenne) (47)

Au niveau de l'aire d'étude c'est une rivière de taille moyenne à fond plutôt sableux, mais aussi rocheux ou vaseux par endroits. La ripisylve est étroite et bordée de cultures. Pour la partie située en amont de Bruch, les habitats de qualité sont assez limités et représentés par la ripisylve assez large et des petits boisements ou bosquets et des prairies dans le lit majeur.

Ce cours d'eau est bordé, au nord de l'autoroute des deux mers, par des formations alluviales fragmentaires et résiduelles à frênes (coprésence des Frênes commun et oxyphylle), chêne et ormes. La typicité de cet habitat est altérée par la présence de nombreuses espèces exogènes et/ou à caractère envahissant (Sureau yèble, robinier, Buddleia, Saule pleureur, etc.). En remontant le cours d'eau, ces formations se réduisent à un linéaire arbustif formé par les espèces caractéristiques précédemment citées, voire disparaissent au profit de plantations, d'alignements d'arbres (peuplier notamment) ou de fourrés arbustifs dont la diversité spécifique est faible.

Figure 31 - Ruisseau de l'Auvignon (Source : Egis, 2014)



Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

L'étude hydraulique de l'Auvignon a été réalisée à partir de 16 profils en travers espacés de 150 m et répartis sur une longueur de vallée de 2,39 km. De part et d'autre des franchissements des routes départementales RD119 et RD119E, de l'autoroute A62 et du canal latéral à la Garonne, ces profils sont davantage rapprochés.

Dans un souci de cohérence, le modèle réalisé a été calé dans la mesure du possible pour la crue centennale sur les valeurs annoncées dans l'atlas des zones inondables. Le calage consiste à ajuster les paramètres du modèle (rugosités, pertes de charges singulières...) jusqu'à obtenir la meilleure adéquation possible entre la ligne d'eau calculée par le modèle et les niveaux d'eau observés lors de crues du cours d'eau.

#### **Crue décennale**

En crue décennale, le lit est peu débordant sauf en amont immédiat de la RD119 et du canal où la zone inondable s'étend sur une centaine de mètre dans le lit majeur du cours d'eau.

Une vingtaine de bâtiments d'habitation situés en amont de la RD119 ainsi que la route départementale RD119 sont vulnérables en cas de crue décennale. On observe les hauteurs d'inondation suivantes :

- Au niveau des bâtiments identifiés en amont de la RD119E/ RD119 : des hauteurs d'inondations inférieures à 50 cm ;
- Au niveau du terrain naturel en amont de la RD119E en rive droite : des hauteurs d'inondations pouvant atteindre 1,0 m ;
- Sur la chaussée de la RD119 sur un tronçon de 90 m en rive droite : une lame d'eau de moins de 50 cm d'épaisseur.

Figure 32: Modélisation de la crue décennale de l'Auvignon au droit de l'aire d'étude (Source : Inexia – Arcadis, 2011)



### Crue vingtennale

En crue vingtennale, le lit est débordant avec une zone inondable très proche de celle obtenue pour la crue décennale.

Les enjeux touchés par la crue vingtennale sont composés des bâtiments d'habitations situés en amont de la RD119 ainsi que la route départementale RD119. On observe les hauteurs d'inondation suivantes :

- Au niveau des bâtiments identifiés en amont de la RD119 : des hauteurs d'inondations inférieures à 1,0 m ;
- Au niveau du terrain naturel en amont de la RD119E en rive droite : des hauteurs d'inondations supérieures à 1,0 m ;
- Sur la chaussée de la RD119 sur un tronçon de 180 m en rive droite : une lame d'eau de moins de 50 cm d'épaisseur.

### Crue centennale

La crue centennale correspond au débit de projet à modéliser sur le cours d'eau de l'Auvignon.

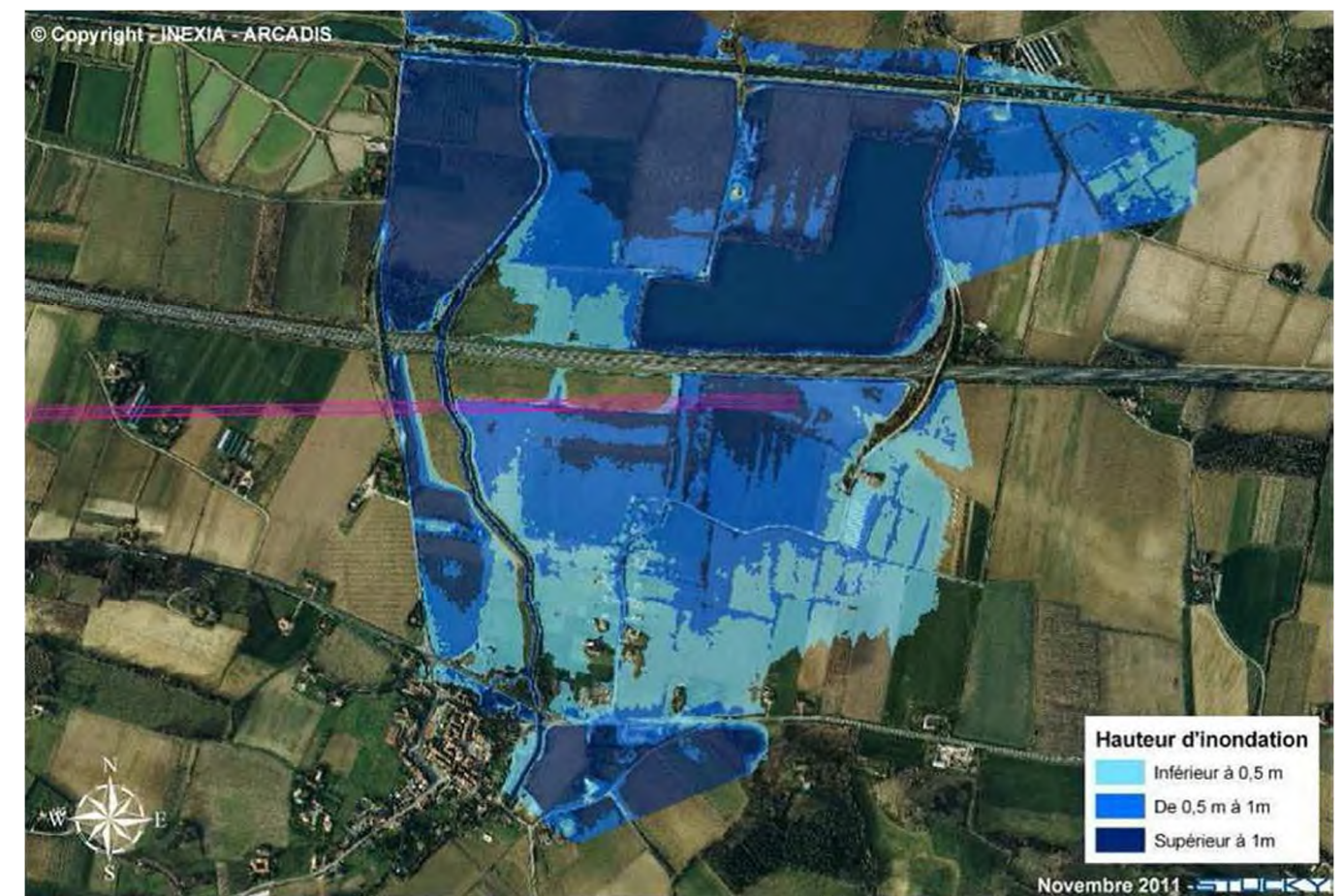
En crue centennale, les débordements dans le lit majeur sont généralisés. La zone inondable s'étend et occupe l'ensemble du lit morphologique, avec une largeur moyenne de plan d'eau de 500 m.

De nombreux enjeux apparaissent vulnérables pour la crue centennale :

- Une vingtaine d'habitations situées en amont de la RD119 touchées par des hauteurs d'eau moyennes de l'ordre de 2,0 m ;
- La RD119 inondée sur un tronçon de 300 m en rive droite avec des hauteurs d'inondations pouvant atteindre 50 cm par endroit sur la chaussée ;

- Les bâtiments situés au lieu-dit Pougnaun soumis à de faibles hauteurs d'eau comprises entre 10 et 25 cm ;
- Les bâtiments situés au lieu-dit de Lacaupé inondés avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 25 à 50 cm.

Figure 33 - Modélisation de la crue centennale de l'Auvignon au droit de l'aire d'étude (Source : Arcadis – Inexia, 2011)



### Ruisseau de Malet ou la Gaule (écoulement pérenne), communes de Bruch (47) et de Montesquieu (47)

Le ruisseau de Malet est un affluent rive gauche de la Garonne. Il traverse l'aire d'étude du Sud vers le nord et présente une sinuosité quasi-nulle. Ses berges sont entretenues et montrant un couvert principalement agricole.

Une station de mesures de la qualité des eaux est présente au droit de l'aire d'étude à Feugarolles (5311830).

### Ruisseau le Mestré-Pont, communes de Montesquieu (47) et de Sérignac-sur-Garonne (47)

Le ruisseau de Mestré-Pont, long de 10,2 km, prend sa source sur la commune de Montagnac-sur-Auvignon. À l'amont, ce cours d'eau, large de 1,80 m, est peu sinueux et présente une végétation aquatique peu dense. Le ruisseau est bordé de berges naturelles composées de prairies et de forêt.

A l'aval, au nord de Peloun, la sinuosité du ruisseau est nulle. Il présente une végétation de densité moyenne. Les berges ont perdu leur aspect naturel. Les rives sont ainsi entretenues et dans la majorité occupée par des cultures.

L'amont comme l'aval, plus touché par les modifications agricoles, présentent des enjeux faibles (ruisseau recalibré).

Une station de mesure de la qualité des eaux du Mestré-Pont (5311800) est présente au droit de l'aire d'étude à Montesquieu.

Figure 34 - Ruisseau du Mestré-Pont (Source : Egis, 2014)



Le ruisseau de Ségone (écoulement pérenne), commune de Colayrac-Saint-Cirq (47)

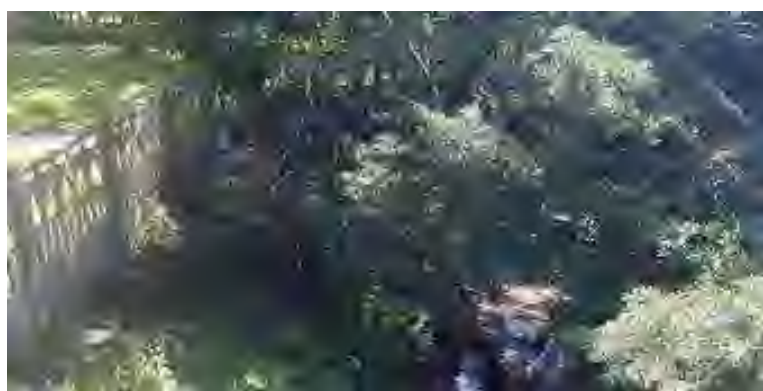
Ce cours d'eau, affluent rive droite de la Garonne, d'une longueur de 13,1 km est légèrement sinueux et montre une faible artificialisation de son lit.

Ruisseau du Rieumort (écoulement pérenne), commune de Brax (47), Roquefort (47), Le Passage (47) et Estillac (47)

Prenant sa source à proximité de l'hippodrome sur la commune de Le Passage, ce cours d'eau, long de 6,6 km présente une faible sinuosité ainsi qu'une faible diversité des habitats. Malgré sa situation en milieu urbain, son lit semble peu artificialisé.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Rieumort est présente au niveau de Roquefort (05111950).

Figure 35 - Ruisseau du Rieumort (Source : Asconit)



Le ruisseau de Brimont (écoulement pérenne), communes d'Estillac (47), Le Passage (47) et Moirax (47)

Le ruisseau de Brimont prend sa source sur la commune de Laplume-en-Bruilhois. Long de 14,8 km, il sillonne dans une zone encaissée et fortement boisée par des feuillus. La ripisylve et l'environnement proche de ce ruisseau sont très naturels. En revanche au niveau aquatique, le Brimont semble concerné par les sévères étiages et présente un lit mineur creusé.

Figure 36 - Ruisseau du Brimont (Source : Asconit)



Le ruisseau de la Jorle (écoulement pérenne), communes de Layrac (47) et Moirax (47)

Long d'environ 7 km, ce cours d'eau prend sa source au niveau de la commune de Layrac. Peu sinueux et présentant des berges très peu artificialisées (arborées à herbacées), il conflue avec la Garonne en rive gauche.

Une station de mesure de la qualité des eaux de la Jorle est présente au droit de l'aire d'étude à Moirax (05311770).

Le Gers (47)

La rivière Gers, dont la confluence avec la Garonne est au sein de l'aire d'étude, présente un linéaire de 176 km et une superficie de bassin versant d'environ 1 230 km<sup>2</sup>.

Le lit mineur du Gers présente une largeur d'environ 30 m. Il est relativement encaissé en amont du lieu-dit Monseigne (en dehors de l'aire d'étude, au Sud). La vallée s'élargit ensuite progressivement. Le lit majeur du Gers présente une occupation des sols plutôt rurale.

Notons la présence d'une station de mesure de la qualité des eaux (0511400) sur le Gers en amont de la confluence avec la Garonne, à 1,5 km en amont de l'aire d'étude, ainsi qu'à Saint-Aignan (5152000), à Saint-Nicolas de la Grave (5118950) et à Belleperche (5154200).

Figure 37: Le Gers sur la commune de Layrac (Source : Egis)





Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

Une modélisation numérique 3D du système Gers - Garonne a été mise en œuvre pour l'étude.

Les emprises latérales de l'aire d'étude permettent d'inclure entièrement les zones inondées de la Garonne et du Gers pour des crues fortes (supérieures aux crues centennales de ces cours d'eau).

Deux configurations hydrauliques ont été retenues :

- Évènements 1 : évènement de référence : la crue de 1977, c'est la plus grande crue historique connue et mesurée sur le Gers dans le secteur d'études. Cet évènement servira aussi au calage du modèle ;
- Évènements 2 : concomitance des crues importantes du Gers et de la Garonne.

*Nota : L'analyse hydrologique a aussi mis en évidence la non-concomitance des crues importantes du Gers et de la Garonne.*

Tableau 12 - Caractéristiques des évènements modélisés (Source : Artelia, 2012)

Evènement	Débit de la Garonne (m3/s)	Débit du Gers (m3/s)	Niveau en aval (m NGF)
<b>Calage</b>	2 500	1 200	42,5
<b>Référence</b>	8 500	1 200	45,5

Figure 38: Niveaux d'eau maximaux- crue de projet du Gers 1977 (Source : Artelia, 2012)

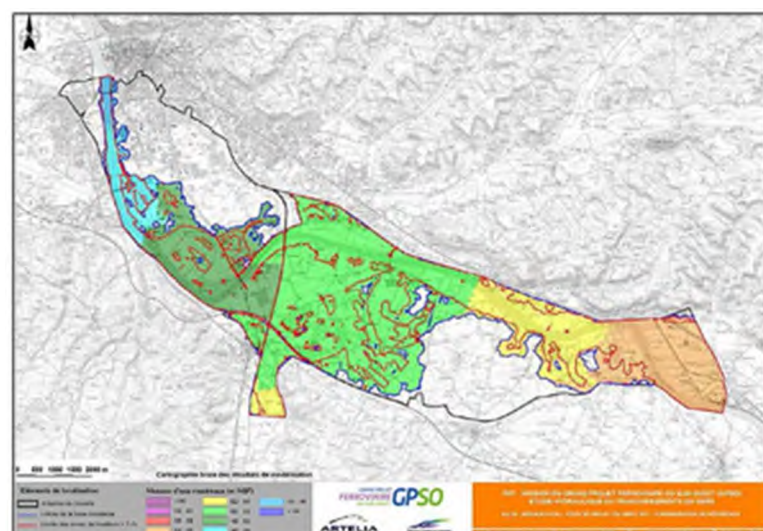
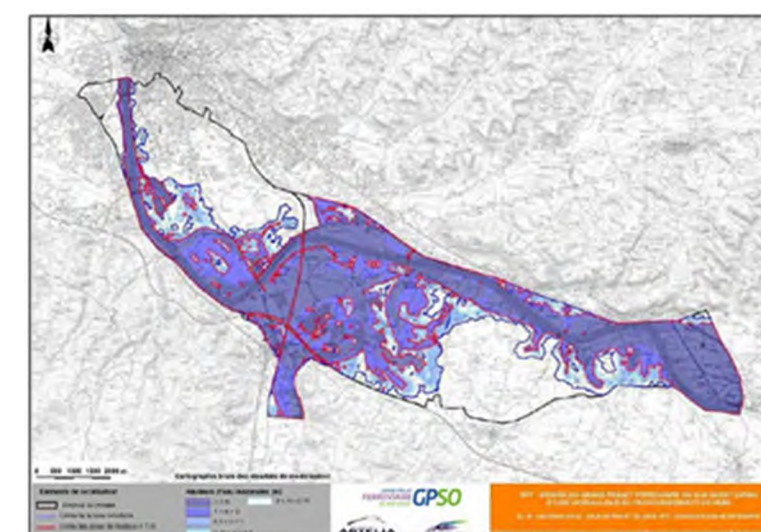


Figure 39: Hauteurs d'eaux maximales- crue de projet du Gers 1977 (Source : Artelia, 2012)

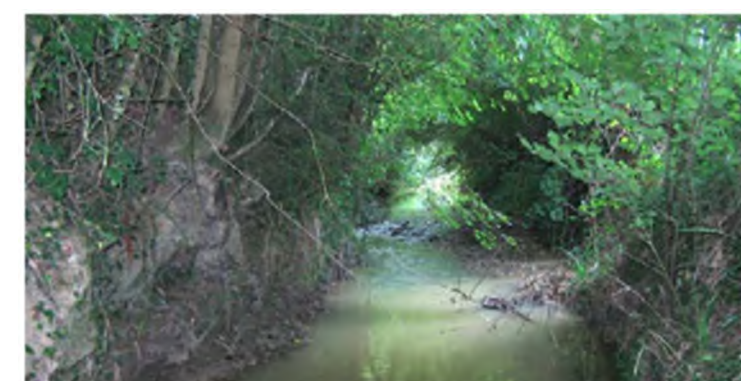


Le ruisseau de l'Estressol (écoulement intermittent sur sa partie aval et permanent à l'approche de l'A62), communes de Sauveterre-Saint-Denis (47) et de Layrac (47)

Localisé dans la plaine agricole au Sud de la Garonne, le ruisseau de l'Estressol est un affluent direct de ce fleuve en rive gauche. Dans la partie aval, il a subi beaucoup de transformations, l'apparentant à un fossé agricole pouvant être complètement bétonné (berge et fond sur une longue longueur). En remontant vers l'amont, la ripisylve réapparaît et les écoulements deviennent moins homogènes. Le ruisseau retrouve une apparence plus naturelle.

Ces berges sont essentiellement occupées par des parcelles en culture. A l'approche de l'A62, le cours est artificialisé et vient longer l'autoroute par le nord avant de confluer avec le Gers (rive droite).

Figure 40 - Ruisseau de l'Estressol (Source : Asconit)



4.6.1.3. Les cours d'eau en Lot-et-Garonne (47) et en Tarn-et-Garonne (82)

Le fleuve la Garonne (écoulement pérenne), communes de Le Passage (47), Colayrac-Saint-Cirq (47), Moirax (47), Boé (47), Castelferrus (82), Cordes-Tolosannes (82) et Castelsarrasin (82)

La Garonne traverse l'aire d'étude à plusieurs reprises où il correspond à la limite communale entre Le Passage et Colayrac-Saint-Cirq, entre Moirax et Boé et s'écoule dans les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes.

La Garonne, après un bref passage sur le secteur de Castelferrus traverse les territoires de Cordes-Tolosannes et Castelsarrasin. Dans ce secteur, la Garonne et ses 4 affluents (dont le ruisseau de Gaule-Girod) s'apparentant à des chenaux interdépendants, sillonnent une plaine agricole tournée vers la polyculture.

Le lit mineur du fleuve, d'une largeur allant de 120 à 140 m environ, est relativement encaissé. Il n'existe pas de système d'endiguement homogène. Seuls certains secteurs particuliers font l'objet d'une protection (comme le secteur de Les Dittes en rive gauche, dont la station de pompage est protégée par une digue).

De nombreux lits secondaires sont répartis en rive droite sur la partie amont et aussi en rive gauche au niveau de Castelmayran.

Des stations de mesures de la qualité des eaux de la Garonne sont présentes au droit de l'aire d'étude en amont d'Agen (05113000) et à Boé (05113200). Une autre station est située à 2,5 km en amont de l'aire d'étude à Ondes (05156700).

Les inondations s'étendent principalement en rive droite sur une largeur de 1 500 à 3 000 m où de nombreuses fermes isolées sont présentes dans la zone inondable ainsi que des hameaux plus densément peuplés comme Bénis, Rivière Haute, Saint-Germain et les quartiers situés au pied de Castelsarrasin. Les ouvrages suivants permettent de franchir le lit mineur de la Garonne (d'amont en aval) :

- La route départementale RD928 ;
- La voie ferrée Castelsarrasin/Beaumont-de-Lomagne ;
- La route départementale RD14 (au niveau de l'abbaye de Belleperche) ;
- La route départementale RD12 ;
- L'autoroute A62.

Sur le secteur, les remblais de la voie ferrée actuelle et de l'autoroute constituent des obstacles aux écoulements en lit majeur. La voie ferrée actuelle compte huit ouvrages de décharge destinés à limiter son effet sur les écoulements des crues.

Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

Un modèle unique du système lié à la Garonne a été mis en œuvre. L'emprise du modèle s'étend depuis le Pont de Pierre au droit d'Agen jusqu'en aval de St-Hilaire de Lusignan, soit 11,30 km de linéaire de la Garonne. De plus, les emprises latérales (4 km de large en moyenne) vont au-delà de la zone inondable définie dans le PPRI Garonne et correspondant à une crue centennale.

Quatre configurations ont été retenues :

- Évènement 1 : crue de 1930 ;
- Évènement 2 : crue de 1952 ;
- Évènement 3 : crue de 2003 ;
- Évènement 4 : crue de référence de 1875.

Tableau 13 - Caractéristiques des événements modélisés (Source : Artelia, 2012)

Evènement		Débit de crue de la Garonne (m <sup>3</sup> /s)	Niveau en aval (m NGF)
<b>Crues de calage</b>	1930	7 700	43,3
	1952	6 500	42,5
	2003	4 700	40,4
<b>Crue de référence</b>	1875	8 500	43,8

Figure 41: Niveaux d'eau maximaux- crue de référence 1875 (Source : Artelia, 2012)

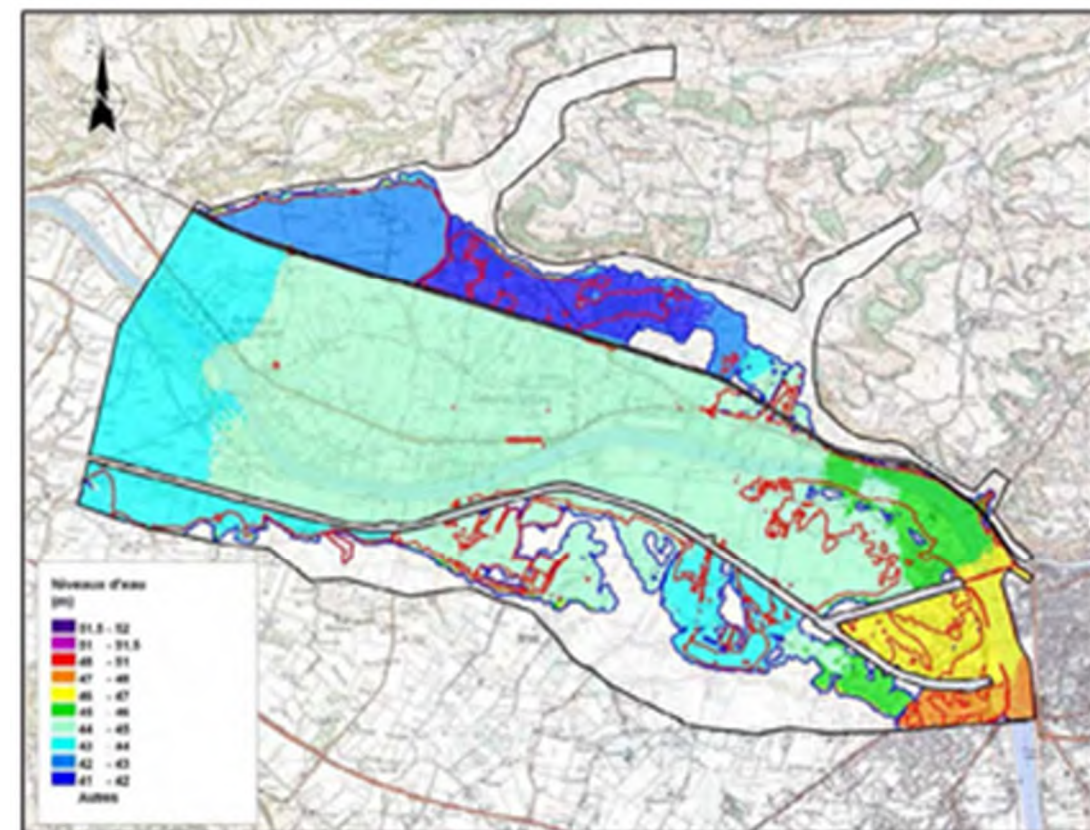
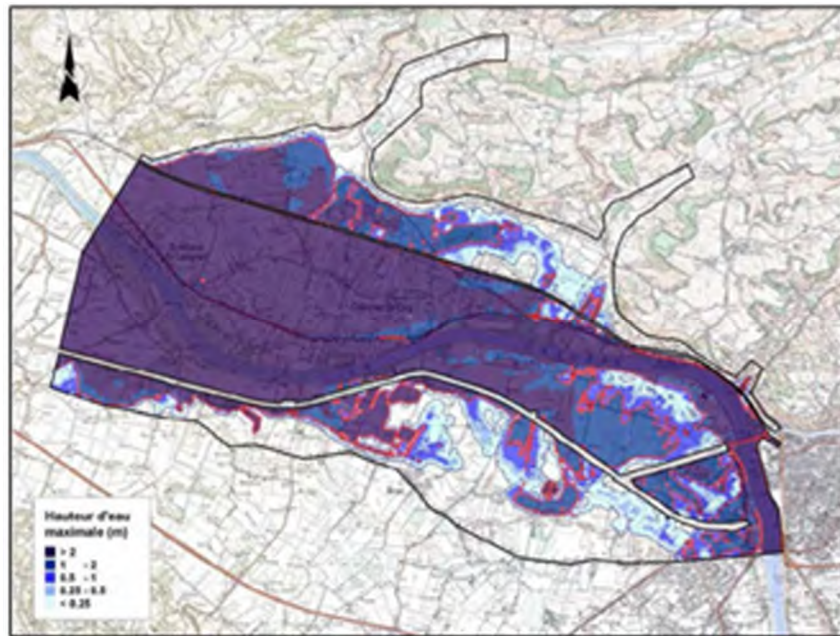


Figure 42: Hauteurs d'eaux maximales- crue de référence 1875 (Source : Artelia, 2012)



#### La rivière de l'Auroue (écoulement pérenne), communes de Caudecoste (47) et de Donzac (82)

L'Auroue est une rivière de taille moyenne qui a subi par secteur une influence agricole (recalibrage, pompage). En plus de l'effet du franchissement par l'autoroute (buses), quelques seuils sont présents, limitant la continuité écologique au niveau piscicole. En aval de l'aire d'étude, le cours d'eau apparaît plus naturel avec une ripisylve plus développée.

L'Auroue se jette dans la Garonne environ 3 km en aval de l'aire d'étude.

Une station de mesure de la qualité des eaux de l'Auroue est présente au droit de l'aire d'étude à Caudecoste (05116600).

#### 4.6.1.4. Les cours d'eau en Tarn-et-Garonne (82)

#### Le ruisseau du Métau, commune de Dunes (82)

Le ruisseau du Métau est un affluent de la rivière de l'Auroue.

#### Ruisseau du Rat (écoulement pérenne), communes de Dunes (82) et de Donzac (82)

Cours d'eau peu sinueux de 7 km dont un peu plus de 3 km sont compris dans l'aire d'étude. Un point de rejet industriel est identifié sur la commune de Donzac.

#### Ruisseau de Caille ou Sirech (écoulement pérenne), commune de Donzac (82)

Lors des prospections, le cours d'eau avait une hauteur d'eau moyenne de 0,10 m et la largeur d'eau atteignait 1,5 m. Le lit du ruisseau est moyennement incisé, et son lit est composé essentiellement de graviers. Le faciès d'écoulement dominant est le plat lentique. A noté que Les berges sont caractérisées par une hauteur de 2m, un profil majoritairement vertical et une stabilité moyenne.

Ce ruisseau devient le ruisseau de Sirech après sa confluence avec le ruisseau de Boyer.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Sirech est située entre Donzac et Saint-Loup (05311570) à 1,3 km en aval de l'aire d'étude.

#### Rivière l'Arrats (écoulement pérenne), communes de Saint-Loup (82), de Saint-Cirice (82) et d'Auvillar (82)

La rivière de l'Arrats s'écoule sur une longueur totale de 131 km. L'aire d'étude concerne uniquement la partie aval de cette rivière. À proximité de sa confluence en rive gauche de la Garonne, l'Arrats représente la fermeture d'un bassin versant de plus 950 km<sup>2</sup>.

Sur son secteur aval, l'Arrats est caractérisée par des berges très hautes, souvent peu accessibles. Les écoulements, les zones d'érosion argileuses et les substrats colmatés sont significatifs des nombreuses variations hydrologiques.

Une station de mesure de la qualité des eaux de l'Arrats est située à Saint-Antoine (05118000) à 2 km en amont de l'aire d'étude.

#### Ruisseau l'Ayroux (écoulement pérenne), communes d'Auvillar (82), Saint-Michel (82), Espalais (82), Merles (82) et Le Pin (82)

Cours d'eau affluent de la Garonne qui peut être assez sinueux par endroits.

Une station de mesure de la qualité des eaux de l'Ayroux est située à Saint-Michel (05118900) dans l'aire d'étude, en limite communale entre Saint-Michel et le Pin au droit de la RD12.

#### Le ruisseau de la Sère (écoulement pérenne), limite communale entre Caumont (82), Castelmayran (82) et Angeville (82)

Cours d'eau au profil naturel moyennement à faiblement sinueux se caractérise par un lit mineur principalement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 4 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée et arbustive formant une ripisylve continue.

La Sère reçoit deux affluents situés dans l'aire d'étude : le ruisseau le Rieutort en rive gauche, à l'Est du bourg de Caumont ainsi qu'un affluent intermittent rive droite confluant à l'Ouest du bourg de Castelmayran.

Une station de mesure de la qualité des eaux de la Sère est située à Castelmayran (5151975).

#### Le ruisseau le Rieutord (écoulement pérenne), commune de Caumont (82)

Cours d'eau au profil naturel moyennement sinueux se caractérise par un lit mineur principalement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 1,9 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée formant une ripisylve continue.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Rieutord est située au niveau de Caumont (5151978).

#### Le ruisseau du Gat (écoulement pérenne), commune de Castelmayran (82) et Nord de Garganvillar (82)

Affluent rive droite du ruisseau de la Sère, dont la confluence se fait à l'extérieur de l'aire d'étude à l'intersection des limites communales entre Angeville, Caumont et Castelmayran. Ce cours d'eau traverse l'aire d'étude sur près de 3,9 km. Il est rejoint par un affluent rive gauche évoluant sur les communes de Garganvillar et Castelmayran.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Gat est située au niveau de Castelmayran (5151982).

### Ruisseau de Saint-Michel (écoulement pérenne), commune de Castelferrus (82)

Le ruisseau de Saint-Michel est un cours d'eau hétérogène, peu profond et faiblement sinueux dont le lit mineur est majoritairement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 1,2 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée et arbustive formant une ripisylve continue.

Ce cours d'eau serpente en milieu forestier pour sa plus grande partie, il subit de grandes perturbations lors de son arrivée en zone agricole et périurbaine, en aval de l'aire d'étude. L'amont de ce ruisseau apparaît riche en habitats et avec des faciès diversifiés. Il est cependant soumis à quelques ruptures d'écoulement (dont une infranchissable, supérieure à 2m). L'aval (Limite Nord de l'aire d'étude) semble encore plus endommagé et prend la forme d'un fossé agricole (recalibrage), proche de l'assèchement en étiage. Il reçoit un affluent en rive gauche et deux affluents en rive droite, dont le ruisseau de la Gimonasse.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Saint-Michel est située à Castelferrus (route de Belleperche) (5310680).

### La rivière la Gimone (écoulement pérenne), communes de Castelferrus (82), de Castelsarrasin (82), de Garganvillar (82) et de Cordes-Tolosannes (82)

Au droit de l'aire d'étude, la rivière de la Gimone concerne le territoire de Castelferrus ainsi que la limite entre les communes de Castelferrus, Castelsarrasin, Garganvillar et Cordes-Tolosannes. La Gimone, où se jettent 4 affluents interdépendants, présente des berges très hautes, une eau généralement trouble, un lit encaissé soumis au colmatage et aux érosions régulières, une grande amplitude hydrologique, ainsi que la présence de nombreux ouvrages hydrauliques touchant la continuité écologique de la rivière. La Gimone possède aussi une fonction régulatrice par rapport à la centrale nucléaire de Golfech : par la retenue de Lunax, le débit est régulé artificiellement afin de pallier l'étiage de la Garonne pour le refroidissement des réacteurs. Le lit mineur de la Gimone, d'une largeur homogène de 20 m environ, est relativement encaissé. Les inondations de la rivière s'étendent plutôt en rive droite jusqu'à la route départementale RD14 (route non inondable). Le secteur est très peu urbanisé, seules quelques habitations sont présentes sur la zone (la Jacoune ou l'ancien moulin de la Théoule).

La confluence avec la Garonne est située 400 m au Nord de l'aire d'étude. D'un point de vue écologique et hydraulique, ce site apparaît sensible à tout projet sur le lit majeur de cette rivière.

Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

Un modèle unique des conditions d'écoulement au niveau de la vallée de la Garonne et de la Gimone a été mis en place. La longueur modélisée représente environ 17 km pour la Garonne et près de 6 km pour la Gimone.

Quatre configurations de crues ont été retenues :

- Évènement 1 : crue de calage de 1875 ;
- Évènement 2 : crue décennale ;
- Évènement 3 : crue centennale ;
- Évènement 4 : crue de projet (ou crue de référence).

La crue de référence, comme définie dans les textes réglementaires, correspond à la plus forte crue connue si celle-ci a une période de retour au moins centennale, et à défaut la crue centennale.

Ces 4 évènements permettent de couvrir l'ensemble de la gamme des évènements forts pouvant générer des inondations au niveau de la vallée de la Gimone et de la Garonne.

Tableau 14 - Caractéristiques des évènements modélisés sur le fleuve de la Garonne et de son affluent la Gimone (Source : Artélia)

Evènement	Débit de la Gimone (m3/s)	Débit de la Garonne (m3/s)	Niveau aval de l'A62 (m NGF)
<b>Évènement 1</b> Crue de calage de 1875	-	de 5 900 à 8 000	-
<b>Évènement 2</b> Crue décennale	150	3 400	69
<b>Évènement 3</b> Crue centennale	300	5 300	71,4
<b>Évènement 4</b> Crue de projet (crue de référence)	300 (Crue centennale)	de 5 900 à 8 000 (crue type « 1875 »)	72

Au niveau des franchissements des lits mineurs, les niveaux d'eau maximaux atteints sont les suivants :

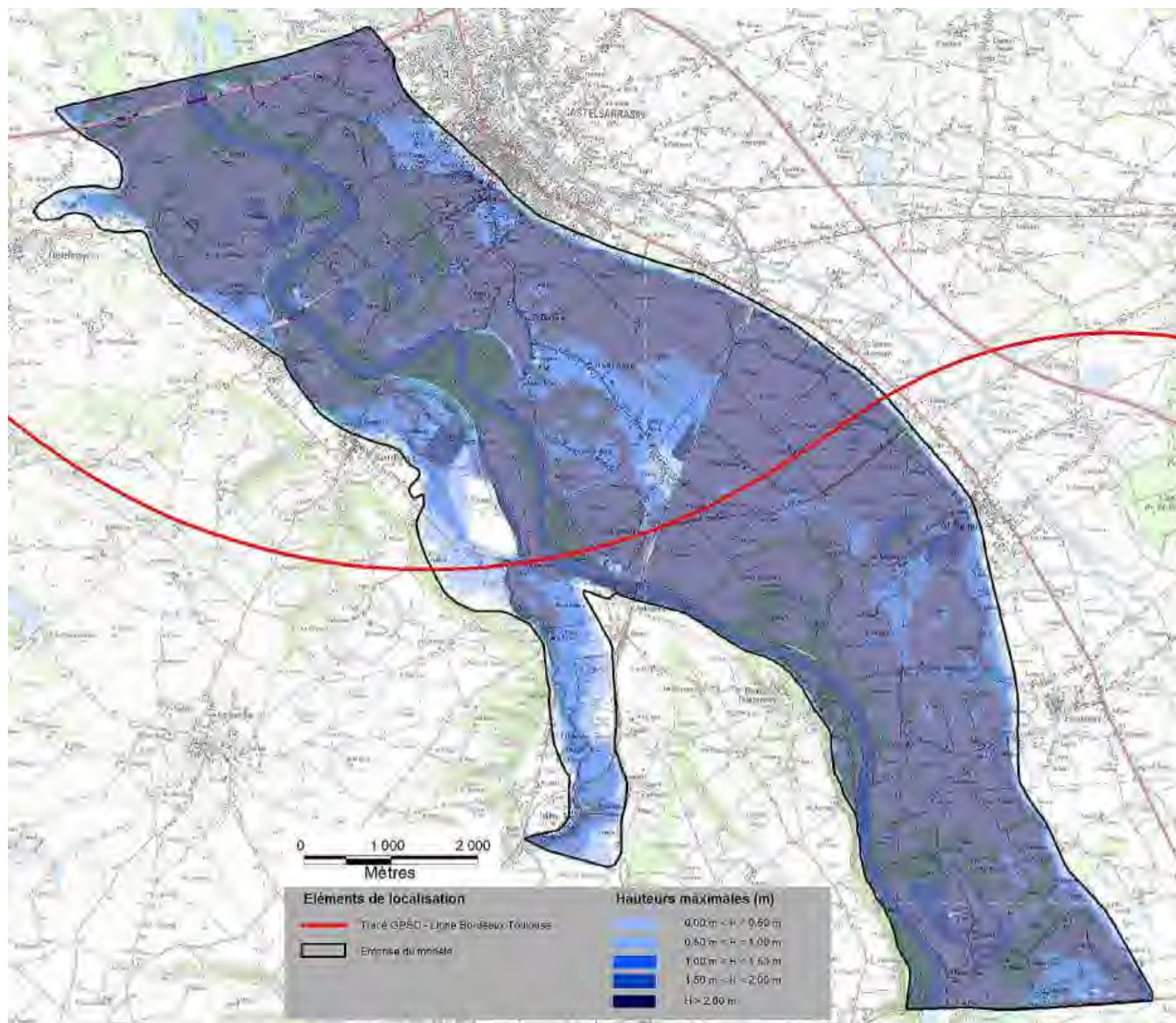
- Sur la Gimone, ils sont compris entre 79,1 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,8 m NGF pour une crue de période de retour 100 ans ;
- Sur la Garonne, ils sont compris entre 78,65 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,70 m NGF pour une crue type « 1875 ».

**Les vitesses d'écoulement** dans les lits mineurs sont d'environ 1 m/s pour la Gimone et de 2 m/s pour la Garonne. Elles sont globalement faibles à modérées en dehors des lits mineurs des deux cours d'eau.

**Les hauteurs d'eau** dans le lit majeur de la Garonne (en rive droite) le long du tracé de la ligne à grande vitesse varient de 0 à 2 m pour la crue décennale et de 2 à 4 m pour la crue type « 1875 ».

On constate que le lit mineur évacue par conséquent l'essentiel du **débit du fleuve** en crue. En effet, en cas de crue dont le débit serait de 7 000 m<sup>3</sup> (valeur retenue pour la crue de 1875 suite à des modélisations hydrauliques complémentaires), il s'avère que 4 300 m<sup>3</sup> circulent dans le lit mineur, le reste (2 700 m<sup>3</sup>) transite en lit majeur rive droite, sous les ouvrages de la voie ferrée actuelle. La figure ci-après illustre les hauteurs d'eau atteintes actuellement selon le modèle retenu au droit du futur franchissement, pour la crue de référence de la Garonne et de son affluent la Gimone.

Figure 43 - Modélisation des hauteurs d'eau atteintes pour la crue de référence de la Garonne et la Gimone (Qref) (Source : Artélia, 2013)



La comparaison de la cartographie produite dans le cadre de l'étude hydraulique avec celle disponible dans l'atlas des zones inondables montre une bonne cohérence spatiale des zones.

Par ailleurs, d'autres écoulements, qualifiés de « moyens cours d'eau », ont fait l'objet d'une modélisation suivant une méthodologie simplifiée :

Cours d'eau	Débit (m3/s)	Niveau d'eau (mNGF)
Le Bourdon	8,3	80,81
La Sère	65	83,5
Le Sanguinenc	11,6	78,46

**Ruisseau de Rafié, communes de Castelsarrasin (82) et de Saint-Porquier (82)**

Le tronçon de Gaule-Girod, rattaché au ruisseau de Méric, prend la forme d'un fossé agricole intermittent. Il présente un profil moyennement sinueux dont les berges sont principalement bordées d'une végétation herbacée.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Rafié est présente à Castelsarrasin (route de Beaumont de Lomagne) (5310590).

**Ruisseau de l'Azin (82)**

Le ruisseau de l'Azin est un affluent de la Garonne.

Une station de mesure de la qualité des eaux de l'Azin est présente dans l'aire d'étude à Castelsarrasin (chemin du Bac) (5310690).

**Le ruisseau de Larone (écoulement pérenne), commune de La Ville-Dieu-du-Temple (82), de Saint-Porquier (82) et d'Escatalens (82)**

Ce ruisseau peu profond s'inscrit transversalement à l'aire d'étude. Il présente un profil faiblement sinueux et se caractérise par un lit mineur principalement constitué de vase et d'argiles. Ses berges de 0,45 mètre de haut en moyenne sont occupées par une végétation arbustive.

Son fonctionnement hydraulique est artificialisé en raison des prélèvements réalisés pour l'irrigation agricole, avec une alimentation par le canal de Montech. Il subit de nombreuses pressions, notamment au travers de l'A62 qui le franchit à proximité de l'aire d'étude, occasionnant des problèmes d'écoulements au niveau des passages sous buses. Ce cours d'eau est également soumis à la présence d'une carrière (Forêt d'Escatalens) et d'une usine de traitement des déchets en amont de l'aire d'étude.

Une station de mesure de la qualité des eaux de la Larone est présente à La Villedieu du Temple (5119125).

Figure 44 - Le ruisseau de Larone : alimentation par le canal de Montech et vue en amont de l'aire d'étude (Source : Asconit Consultants, 2010)



**Le ruisseau de la Garenne (écoulement pérenne), communes de Montbeton (82) et de Lacourt-Saint-Pierre (82)**

Cet affluent du ruisseau de la Garenne basse (hors aire d'étude) est alimenté par deux affluents rive gauche, le ruisseau de Vayseillié et le ruisseau de Noalhac. Son tracé, peu sinueux, est marqué par un lit moyennement profond constitué principalement de vases. Les berges du cours d'eau (1 mètre de hauteur en moyenne) sont bordées d'une végétation arbustive formant une ripisylve continue.

**Le ruisseau de Miroulet (écoulement pérenne), commune de Bressols (82)**

Affluent direct du Tarn (hors aire d'étude), il s'inscrit en limite est de l'aire d'étude. Il est rejoint en rive gauche par deux petits affluents, l'un temporaire et l'autre permanent, qui convergent au niveau du hameau de Crouzailles.

Le ruisseau du Vergnet (écoulement pérenne), communes de Montbartier (82), de Labastide-Saint-Pierre (82) et de Bressols (82)

Affluent direct du Tarn, ce ruisseau est peu sinueux et de profondeur moyenne. Il se caractérise par un lit mineur principalement constitué de graviers et des berges hautes de 1,5 mètres en moyenne. Elles sont bordées par une végétation arbustive. En plus des pressions agricoles (pompage, entretien), ce cours d'eau est soumis à la présence des infrastructures routières, en l'occurrence l'A20 et l'A62 sur sa partie amont (jusqu'au lieu-dit de Laplane). Le ruisseau y apparaît alors comme un fossé agricole, à sec dans sa partie en amont des autoroutes.

L'aval, encore en eau, présente un lit mineur plus cohérent avec la définition de ruisseau il se caractérise par un lit mineur principalement constitué de graviers et des berges hautes de 1,5 mètres en moyenne. Elles sont bordées par une végétation arbustive et la ripisylve, plus ou moins dense, permet de proposer une diversité d'habitats plus grande qu'à l'aval.

On recense sur l'aire d'étude quelques affluents, pour la plupart temporaires, du ruisseau du Vergnet. Le plus significatif étant le ruisseau de Moulis.

Une station de mesure de la qualité des eaux du Vergnet est présente sur la commune de Labastide-Saint-Pierre (05129105).

Le ruisseau le Rieu Tort (écoulement pérenne), communes de Labastide-Saint-Pierre (82) et de Campsas (82)

Le ruisseau de Rieu Tort est un cours d'eau homogène moyennement profond, avec un fond dominé par les pierres et les cailloux. Principal cours d'eau de l'aire d'étude, il est alimenté par plusieurs cours d'eau temporaires. Ses berges, d'une hauteur moyenne de 2 mètres, sont bordées d'une végétation arborée formant une ripisylve continue.

Après une confluence avec le ruisseau de la Margasse, il rejoint la rivière du Tarn (hors aire d'étude).

Figure 45 - Le ruisseau du Rieu Tort (Source : Asconit Consultants, 2010)



4.6.1.5. Les cours d'eau en Haute-Garonne (31)

Le ruisseau de Julienne (écoulement pérenne), commune de Fronton (31)

Le ruisseau de Julienne est un affluent du ruisseau du Rieu Tort. Par rapport à ce dernier, il a une morphologie plus anthropisée en secteur agricole (type fossé), notamment au niveau de l'aire d'étude. Quelques secteurs en zone boisée (hors secteur géographique) ont préservé en partie leur potentiel écologique avec des berges peu élevées et des habitats diversifiés. Au droit de l'aire d'étude, le lit mineur de ce ruisseau peu sinueux présente un fond sablo-limoneux assez homogène. Ses berges de 1 mètre de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation herbacée.

Figure 46 - Le ruisseau de Julienne (Source : Asconit Consultants, 2010)



Ruisseau du Girou (écoulement pérenne), entre Castelnau-d'Estrétefonds (31) et Saint-Sauveur (31)

Cet affluent rive droite de l'Hers Mort conflue vers le cours d'eau à l'est de l'aire d'étude. Il se caractérise par une section trapézoïdale de 20 à 30 mètres de largeur avec des berges quasiment verticales de 5 à 6 mètres de hauteur soulignées par une végétation arborée.

La rivière de l'Hers Mort (écoulement pérenne), communes de Grenade (31), de Castelnau-d'Estrétefonds (31), de Saint-Jory (31) et de Saint-Sauveur (31)

Concerné par l'aire d'étude dans sa partie confluyente avec la Garonne, l'Hers Mort prend sa source dans le Lauragais aux confins des départements de l'Aude et de la Haute-Garonne. Il se jette sur la commune d'Ondes, en aval de l'aire d'étude, après un parcours de 89,3 km.

L'Hers Mort a subi de nombreuses atteintes anthropiques avec notamment un recalibrage de son lit mineur dans les années 1970. Il présente un tracé relativement rectiligne avec une section trapézoïdale de 40 à 50 mètres de largeur et des berges relativement verticales de 7 à 10 mètres. Le fond du cours d'eau a un profil homogène majoritairement argileux.

Plusieurs ouvrages, très proches les uns des autres, franchissent ce cours d'eau au droit de l'aire d'étude, en limite communale entre Castelnau-d'estrétefonds et Saint-Jory :

- Le pont routier de la RD820 ;
- Le pont ferroviaire de la ligne Bordeaux – Sète ;
- Le pont du canal latéral à la Garonne.

Cette rivière a aussi une vocation agricole avec son alimentation via le barrage de la Ganguise et les nombreux pompages situés le long de la plaine agricole toulousaine.

La ripisylve discontinue présente sur le tronçon intercepté par l'aire d'étude est constituée d'une végétation arborée.

Une station de mesure de la qualité des eaux de l'Hers Mort est présente À 1,7 km en aval de l'aire d'étude au niveau de Saint-Sauveur (05156950).

Figure 47 - La rivière de l'Hers Mort (Source : ASCONIT Consultants)



Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique. Cette étude est développée dans l'Etude d'impact et seuls les résultats sont présentés ci-après.

Le modèle mis en œuvre permet d'établir, au droit de l'aire d'étude, les conditions d'écoulement en état initial de l'Hers Mort et du Girou et en rive droite de la Garonne pour la crue de référence.

Pour cette étude, la crue de référence correspond à une crue centennale de l'Hers Mort, une crue centennale pour le Girou et une crue type 1875 pour la Garonne (plus conséquente que la crue centennale).

Tableau 15 - Hydrologie sur le Girou, l'Hers Mort et la Garonne (Source : ARTELIA, 2012)

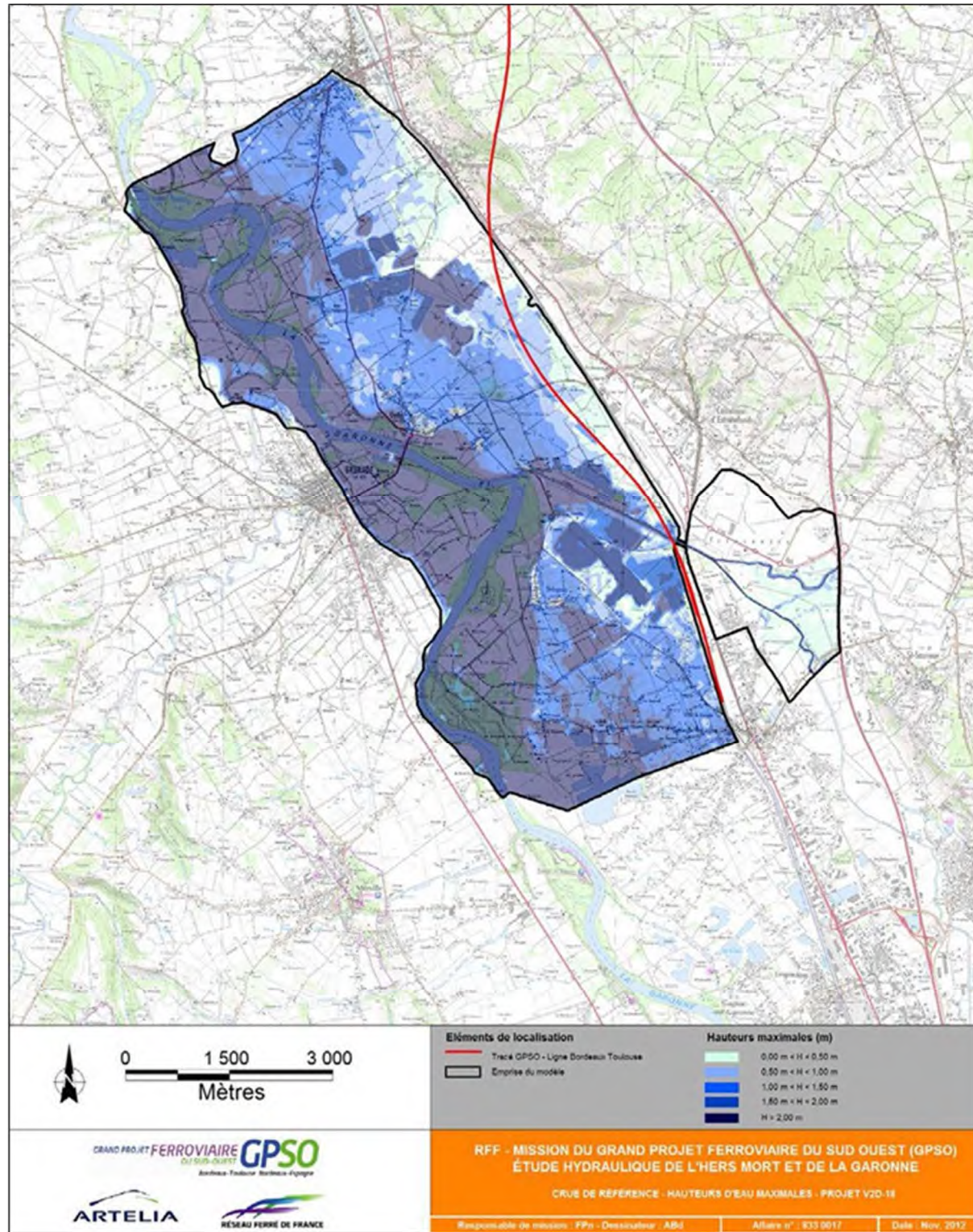
Evènement	Débit Hers Mort (m3/s)	Débit Girou (m3/s)	Débit Garonne (m3/s)
Crue centennale	325	190	-
Crue type 1875	-	-	7 500

Ainsi, en cas de crue de référence, les hauteurs d'eau définies par le modèle au droit de l'emprise de modélisation sont présentées dans la carte suivante.

On note des hauteurs d'eau de plus de 2 mètres dans le lit moyen de la Garonne, à proximité du fleuve et de ses affluents. En extrémité rive droite de la vallée, dans l'aire d'étude, les hauteurs d'eau atteignent localement 1 mètre.

En amont immédiat du canal latéral à la Garonne, aucun débordement n'est constaté en lit majeur de l'Hers Mort. L'ensemble des débits de crue de l'Hers Mort et du Girou circule en lit mineur et sous les ouvrages actuels.

Figure 48 - Hauteur d'eau – Configuration de référence (Source : ARTELIA, 2012)



## 4.6.2. Qualité et classements loi eau des cours d'eau

### 4.6.2.1. La qualité des cours d'eau

Le SDAGE Adour-Garonne définit un objectif de bon état pour les principaux cours d'eau, en fonction de leur état actuel.

Le tableau suivant présente l'état des cours d'eau et les objectifs de bon état selon le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 dans l'aire d'étude.

Tableau 16 - La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

Département	Nom du cours d'eau	N° de la masse d'eau	État de la masse d'eau		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
Gironde (33)	Ruisseau le Saucats	FRFRT33_14	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau le Gât-Mort	FRFR53	Moyen	Mauvais	2027	2033	2033
	Ruisseau la Barboue	FRFRT33_9	Moyen	Bon	2027	2021	2027
	Ruisseau Matriques (Arec)	FRFRR54_22	Médiocre	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau le Tursan	FRFRR54_23	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de la Nère	FRFRR638_3	Bon	Bon	2015	2015	2015
	La Grave (Hure)	FRFR638	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau Blanc	FRFRR638_2	Bon	Bon	2015	2015	2015
	Ruisseau le Baillon	FRFRR54_19	Bon	Bon	2015	2015	2015
	Ruisseau de Taris	FRFRR54_18	Bon	Bon	2015	2015	2015
	Ruisseau de Homburens	FRFRR54_14	Bon	Bon	2015	2015	2015
	Ruisseau de Bagéran	FRFRR54_15	Bon	Bon	2015	2015	2015



Département	Nom du cours d'eau	N° de la masse d'eau	État de la masse d'eau		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
	Ruisseau de la Gouaneyre	FRFR54_12	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Le Ciron de sa source au confluent de la Garonne	FRFR54	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Barthos (Labarthe)	FRFR637	Moyen	Bon	2027	2015	2027
Lot-et-Garonne (47)	Rivière l'Avance	FRFR57	Moyen	Mauvais	2027	2015	2027
	Le Mestré Pont	FRFR300A_9	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Bénac	FRFR224_3	Mauvais	Bon	2027	2015	2027
	La Baïse	FRFR224	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de la Gaule	FRFR217_5	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	L'Auvignon	FRFR217	Médiocre	Bon	2027	2021	2027
	Ruisseau de Cahuzat	FRFR224_1	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Canal Latéral à la Garonne	FRFR910	Bon	Bon	2015	2021	2021
	Ruisseau le Rieumort	FRFR300A_6	Moyen	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
	La Garonne du confluent du Gers au confluent du Lot	FRFR300A	Moyen	Mauvais	2027	Bon état 2039	Échéance 2039 MFM

Département	Nom du cours d'eau	N° de la masse d'eau	État de la masse d'eau		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
	Ruisseau de Ségone	FRFR217_2	Moyen	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
	Ruisseau de Brimont	FRFR300A_3	Moyen	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
	Ruisseau de la Jorle	FRFR300A_4	Moyen	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
	Le Gers du confluent de l'Aulouste au confluent de la Garonne	FRFR216	Médiocre	Bon	Bon état 2027	Bon état 2015	Échéance 2027 MFM
	Ruisseau de l'Estressol	FRFR300B_2	Mauvais	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
Lot-et-Garonne (47) et Tarn-et-Garonne (82)	Rivière de l'Auroue	FRFR214	Médiocre	Bon	Bon potentiel 2027	Bon état 2015 (sans molécules ubiquistes)	Échéance 2027
Tarn-et-Garonne (82)	Ruisseau du Rat	FRFR214_2	Moyen	Bon	2027	Bon état 2015	2027
	Ruisseau Sirech	FRFR300C_4	Moyen	Bon	2027	Bon état 2015	2027
	Rivière l'Arrats	FRFR213A	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau l'Ayroux	FRFR300C_2	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau le Rieutord	FRFR640_5	Médiocre	Bon	2027	2015	2027

Département	Nom du cours d'eau	N° de la masse d'eau	État de la masse d'eau		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
	Rivière la Sère	FRFR640	Médiocre	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau du Gât	FRFRR640_2	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Saint-Michel	FRFRR296A_7	Moyen	Bon	2027	2021	2027
	Rivière la Gimone	FRFR211	Mauvais	Bon	Bon potentiel	2021	2021
	Fleuve la Garonne	FRFR296A	Moyen	Mauvais	2027	2039	2039
	Ruisseau de Larone	FRFRR315A_5	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de l'Azin	FRFRR296A_8	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Rafié	FRFRR296A_6	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Canal de Montech	FRFR918	Bon	Bon	2015	2021	2021
	Ruisseau de la Garenne	FRFRR315A_2	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Larone	FRFRR315A_5	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau de Miroulet	FRFRR315B_11	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Ruisseau du Vergnet	FRFRR315B_12	Moyen	Bon	2027	2015	2027
	Le Rieu Tort	FRFRR315B_13	Mauvais	Bon	2027	2015	2027
Haute-Garonne (31)	Le Girou du confluent de l'Algans au confluent de l'Hers mort	FRFR153	Mauvais	Bon	2027	2015	2027
	L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne	FRFR164	Moyen	Mauvais	2027	2039	2039

4.6.2.2. Le classement réglementaire des cours d'eau

Plusieurs cours d'eau de l'aire d'étude font l'objet de classements spécifiques suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement visant à protéger les cours d'eau contre les obstacles à la continuité écologique. Certains constituent également des axes migrateurs amphihalins ou réservoirs biologiques.

Les cours d'eau concernés sont présentés dans le tableau ci-après.

Département	Nom du cours d'eau	Classification suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)		Axes migrateurs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	Réservoirs biologiques
		Liste 1	Liste 2		
Gironde (33)	Ruisseau du Saucats	Oui	Oui	Oui	Non
	Gât-Mort	Oui	Oui	Oui	Non
	Affluents du Gât-Mort	Oui	Non	Non	Non
	La Barboue (Rieufret)	Non	Oui	Oui	Non
	Le Matriques (l'Arec)	Oui	Non	Oui	Non
	Le Tursan	Oui	Oui	Oui	Non
	La Rouille du Reys	Non	Non	Non	Oui
	Ruisseau de la Nère	Oui	Non	-	Oui
	La Grave (Hure)	Oui	Non	Oui	-
	le Baillon	Oui	Non	Oui	Oui
	le Taris	Oui	Non	Oui	Oui
	Ruisseau de merrein, affluent du Ciron	Oui	Non	Non	Oui
	Ruisseau de hamburens, affluent du Ciron	Oui	Non	Non	Oui
	Ruisseau de bagéran, affluent du Ciron	Oui	Non	Non	Oui

Département	Nom du cours d'eau	Classification suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)		Axes migrateurs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	Réservoirs biologiques
		Liste 1	Liste 2		
	Le Tursan	Non	Non	Oui	-
	Le Blanc	Non	Non	Non	Oui
	Le Ciron et ses affluents en amont de sa confluence avec le ruisseau de Taris	Oui	Non	Non	Non
	Le Ciron	Oui	Non	Oui	Oui
	La Gouaneyre	Non	Non	Oui	Oui
	Le Barthos	Non	Non	Oui	Oui
	Lot-et-Garonne (47)	L'Avance	Oui	Non	Oui
L'Avanceot		Oui	Non	Non	Non
L'Auvignon		Oui	Non	Oui	Non
La Baïse		Oui	Oui	Oui	Non
le Galaup		Oui	Non	Non	Oui
La Garonne à l'aval du Barrage du Plan d'Arem y compris l'estuaire de la Gironde et son débouché		Oui	Non	Oui	Non
Le Gers à l'aval de sa confluence avec la Gèze		Oui	Non	Non	Non
La Garonne du seuil de Beauregard (inclu) à l'aval de la chaussée du Bazacle		Non	Oui	Non	Non
Le Gers : à l'aval du seuil		Non	Oui	Non	Non

Département	Nom du cours d'eau	Classification suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)		Axes migrateurs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	Réservoirs biologiques
		Liste 1	Liste 2		
	de Reppassac (exclu)				
	Le Gers : à l'aval du seuil du Moulin de Labarthe	Non	Oui	Oui	Non
Lot-et-Garonne (47) et Tarn-et-Garonne (82)	L'Auroue	Oui	Oui	Oui	Non
	Rivière l'Auroue	Oui	Oui	Oui	Non
Tarn-et-Garonne (82)	L'Arrats	Oui	Non	Oui	Non
	L'Ayroux	Oui	Non	Oui	Non
	Ruisseau de Sirech	Oui	Non	Oui	Non
	La Sère	Oui	Non	Oui	Non
	La Gimonasse	Oui	Non	Oui	Non
	La Gimone à l'aval du barrage de la Gimone (Lunax)	Oui	Non	Oui	Non
	La Garonne à l'aval de Plan d'Arem y compris l'estuaire de la Gironde	Oui	Non	Oui	Non
	La Garonne du seuil de Beauregard (inclus) à l'aval de la chaussée du Bazacle (Toulouse)	Non	Oui	Oui	Non
	Ruisseau de Rafié	Oui	Non	Oui	Non
	Le Rieu Tort	Oui	Non	Oui	Non

Département	Nom du cours d'eau	Classification suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)		Axes migrateurs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027	Réservoirs biologiques
		Liste 1	Liste 2		
	Ruisseau du Vergnet	Oui	Non	Oui	Non

### 4.6.3. Les plans d'eau

Plusieurs plans d'eau sont recensés dans l'aire d'étude :

Type de plan	Commune	Localisation	Surface totale	Enjeux écologiques au SDAGE	Appartenance zone humide
2 plans d'eau	Saint-Médard-d'Eyrans (33)	Près du bois du Cocut	0,8 ha et 1,4 ha	Non	Oui
2 plans d'eau	Saint-Selve (33)	-	Moins de 0,5 ha chacun	Non	Non
9 plans d'eau	Saint-Michel-de-Rieufret (33)	-	Moins de 0,5 ha chacun	Non	Non
3 plans d'eau	Landiras (33)	-	Moins de 0,5 ha chacun	Non	Non
2 plans d'eau	Balizac (33)	Au Sud du bourg, au lieu-dit Hat et aux Coumes	Inférieure à 0,1 ha	Non	Non
		Au lieu-dit Maoucat	Inférieure à 1 ha		
1 plan d'eau	Saint-Léger-de-Balson (33)	au niveau du Moulin de la Moulette	Inférieure à 1 ha	Non	Non
1 plan d'eau	Préchac (33)	A La Ribeyre	Inférieure à 0,1 ha	Non	Non
1 plan d'eau	Cazalis (33)	Aux lieux-dits L'Extrême et Le Paou	Inférieure à 0,1 ha	Non	Non

L'étang le Bigoué	Pompogne (47)	A l'Ouest du ruisseau l'Avanceot	1 ha	Non	Non
1 étang	Sauméjan (47)	Près du lieu-dit Léoutre	0,6 ha environ	Non	Non
L'étang à la Bichette  L'étang de Menjoue	Houeillès (47)	Entre les lieux-dits Petite Cibotte et Jautan	Inférieure à 0,5 ha	Non	Non
1 étang	Fargues-sur-Ourbise (47)	Près du lieu-dit La Gravière	Inférieure à 0,5 ha	Non	Non
Un des trois étangs de la sablière de Perdigau		Traversé tous trois par le ru de Perdigau	1,6 ha environ	Non	Non
L'étang de la Lagüe (espace fréquenté pour les loisirs et faisant l'objet d'une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 )	Pompiéy (47)	-	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Xaintrailles (47)	Le long du ruisseau de Bénac, au Sud-Est de Lacroix, au niveau de Peyrouet	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Montgaillard (47)	Le long du ruisseau du Berdoulet	NC	Non	Non
3 plans d'eau	Feugarolles (47)	Un le long du ruisseau de Saint-Martin et un second situé entre l'A62 et le	NC	Non	Non

		canal latéral à la Garonne			
Une pisciculture composée d'une quinzaine d'étangs et gérée par la Fédération de Pêche et Protection du milieu Aquatique (47)	Bruch (47)	Au niveau de Caillouet	14,4 ha	Non	Non
1 plan d'eau		À l'Est de la pisciculture	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Saint-Colomben-Bruilhois (47)	À l'Est du ruisseau de Bagneauque	NC	Non	Non
2 plans d'eau (utilisés pour la défense de la forêt contre les incendies)	Brax (47)	au niveau du Marais	NC	Non	Non
4 plans d'eau	Roquefort (47)	au niveau de Caudoin	NC	Non	Non
1 petit plan d'eau		Au niveau de Puits de Carrère	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Estillac (47)	au niveau de Lescourre	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Moirax (47)	Le long du ruisseau de Brimont	NC	Non	Non
Plan d'eau de Lamothe d'Alot	Boé (47)	Près de Saint-Pierre de Gaubert	5,6 ha	Non	Non
1 plan d'eau dédié à la pratique du ski nautique	Layrac (47)	NC	Environ 50 ha	Non	Non
Plusieurs plans d'eau (anciennes gravières)		A proximité de l'A62	De 8 à 19 ha	Non	Non
2 plans d'eau	Caudecoste (47)	A proximité de l'A62 et du ruisseau de l'Auroue	De 700 à 800 m2	Non	Non

4 plans d'eau		Situés le long de cours d'eau et au niveau de Beaujardin	NC	Non	Non
5 plans d'eau	Dunes (82)	Entre la RD48 et l'A62, au niveau de Garlin et le long des affluents du ruisseau du Rat	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Donzac (82)	Au niveau de Barail	NC	Non	Non
2 plans d'eau	Saint-Loup (82)	Le long du ruisseau de Stéroux et au niveau de Gzaillan	NC	Non	Non
2 plans d'eau	Auvillar (82)	Au niveau de La Randelle et de Courrau	NC	Non	Non
1 plan d'eau	Saint-Michel (82)	Près du lieu-dit Teyssiné	1,03 ha	Non	Non
2 plans d'eau	Castelmayran (82)	Au niveau du hameau de Vignalas	0,5 ha et 1,9 ha	Non	Non
1 plan d'eau	Castelferrus (82)	À cheval sur les communes de Castelferrus et de Saint-Aignan	0,9 ha	Non	Non
2 plans d'eau		A la Peyrolle	0,5 ha et 0,7 ha	Non	Non
2 plans d'eau		À l'Est du bourg de Castelferrus	4,6 ha et 5,3 ha	Non	Non
1 plan d'eau	Castelsarrasin (82)	Près de Bénis Nord	3,6 ha	Non	Non
3 plans d'eau	Saint-Porquier (82)	À l'Ouest de Saint-André	1,7 ha	Non	Non
		En rive droite du ruisseau des Parcs Près de la Motte Séquier	1,4 ha 5,8 ha		
Etang de la Viguerie	Labastide-Saint-Pierre (82)	-	2,9 ha	Non	Non

1 plan d'eau		Lieu-dit Salcevert	1,1 ha	Non	Non
1 plan d'eau	Montauban (82)	A proximité du lieu-dit Bouchau	1,1 ha	Non	Non
Plusieurs plans d'eau diffus	Entre Bressols et Campsas (82)	-	Inférieure à 0,6 ha	Non	Non
Plan d'eau gravière	Fabas (82)	Proche du lieu-dit « Bigourdasse »	11,1 ha	Non	Non
Plan d'eau	Canals (82)	A l'Ouest de l'A62	5 ha	Non	Non
3 plans d'eau	Fronton (31)	Au sein de la forêt royale de Fronton	de 0,9 à 3,7 ha	Non	Non
6 plans d'eau (gravière)	Saint-Rustice (31)	Ouest de la Sarrailhère	de 0,6 à 5,3 ha	Non	Non
Plan d'eau (gravière)	Castelnau-d'Estrétefonds (31)	Près de « Boyer »	4,2	Non	Non
3 plans d'eau dont le plan d'eau de la Gravette		Près de la « Gravette » et de la rivière l'Hers mort	de 3,7 à 10	Non	Non
Lac de captage	Grenade-sur-Garonne (31)	Près du Canal Latéral à la Garonne	3,5	Non	Non
Lac de captage	Saint-Jory (31)	Près du Canal Latéral à la Garonne	23,5	Non	Non

Ces plans d'eau représentent un intérêt particulier au niveau écologique car ils permettent la présence de plusieurs espèces dont certaines détiennent une haute valeur patrimoniale.

#### 4.6.4. Les usages des eaux superficielles

Plusieurs usages des eaux superficielles sont recensés dans l'aire d'étude :

Type d'usage	Commune	Localisation	Périmètre de protection de captage
6 captages d'eau superficielle	Landiras (33)	NC	-
2 captages d'eau superficielle	Saint Michel-de-Rieufret (33)	NC	-
1 captage d'eau superficielle	Saint-Selve (33)	NC	-
1 captage d'eau superficielle	Castres-Gironde (33)	NC	-
1 ferme piscicole (élevage de salmonidés)	Lerm-et-Musset (33)	au Moulin de Caouley	-
1 ferme piscicole (élevage de salmonidés)	Bernos-Beaulac (33)	A Nora, le long de la Gouaneyre, à 100 m en aval de l'aire d'étude	-
1 prélèvement agricole (BSS002BCRZ)		Situé à 120 m au nord de l'aire d'étude	-
1 halte nautique (L'association Club Canoë-Kayak de Bernos-Beaulac)		Le Ciron (hors aire d'étude)	-
Pêche	Entre Bernos-Beaulac et Captieux (33)	Les cours d'eau et les plans d'eau du secteur	-
1 prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP)	Le Passage (47)	Au niveau de la Garonne, au lieu-dit Sivoisac	-
1 prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP)	Boé (47)	Au niveau du ruisseau de L'Estrissol	-
2 prises d'eau dans un plan d'eau  6 réserves d'eau individuelles  5 captages d'eau de surface	Dunes (82)	NC	-
7 prises d'eau dans un plan d'eau	Donzac (82)	NC	-

1 réserve d'eau individuelle 2 captages d'eau de surface			
10 prises d'eau dans un plan d'eau 4 captages d'eau de surface	Saint-Cirice (82)	NC	-
6 prises d'eau dans un plan d'eau 1 captage d'eau de surface	Saint-Loup (82)	NC	-
2 réserves d'eau individuelles 1 captage d'eau de surface	Auvillar (82)	NC	-
1 réserve d'eau individuelle 1 captage d'eau de surface 1 station de traitement des eaux prélevées en Garonne	Saint-Michel (82)	Au niveau de Candes	<p>Les eaux en provenance de la prise d'eau exploitée par le Syndicat mixte d'eau potable d'Auvillar – Lavit – Dunes – Donzac sont acheminées vers la station de traitement de Candes sur la commune de Saint-Michel, qui bénéficie d'un périmètre de protection immédiate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le périmètre de protection immédiate de l'usine de traitement des eaux de Candes à Saint-Michel</li> </ul>
1 prise d'eau exploitée par le Syndicat mixte d'eau potable d'Auvillar – Lavit – Dunes – Donzac	Espalais (82)	Dans la Garonne (hors de l'aire d'étude)	<p>Les eaux sont acheminées vers la station de traitement de Candes sur la commune de Saint-Michel, qui bénéficie d'un périmètre de protection immédiate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le périmètre de protection immédiate de l'usine de traitement des eaux de Candes à Saint-Michel</li> </ul>

91 captages agricoles	Saint-Nicolas-de-la-Grave (82) ; Caumont (82) ; Castelmayran (82) ; Angeville (82) ; Garganvillar (82) ; Saint-Aignan (82) ; Castelferrus (82) ; Cordes-Tolosannes (82) ; Castelsarrasin (82) ; Saint-Porquier (82) ; La Ville-Dieu-du-Temple (82).	NC	-
2 prises d'eau destinées à l'alimentation en eau potable gérées par le Syndicat des Eaux de Garganvillar	Castelferrus (82)	Hors de l'aire d'étude	<p>Leurs périmètres de protection rapprochée sont interceptés par l'aire d'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau en Gimone</li> <li>Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau Garonne</li> </ul>
1 station de pompage		Située en rive droite de la Garonne, au lieu-dit le Ramier	Le périmètre de protection éloigné de Pouzargues
2 prises d'eau utilisées pour l'irrigation agricole	Lacourt-Saint-Pierre (82)	Sur le canal de <i>Montech</i>	-
1 prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable		A proximité de l'aire d'étude	<p>Son périmètre de protection rapprochée est intercepté par l'aire d'étude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau dans le canal de <i>Montech</i></li> </ul>

2 prises d'eau en plan d'eau utilisées pour l'irrigation agricole		NC	-
5 prises d'eau en plan d'eau utilisées pour l'irrigation agricole	Montbeton (82)	NC	-
2 prises d'eau en plan d'eau utilisées pour l'irrigation agricole	Bressols (82)	NC	-
3 prises d'eau en plan d'eau utilisées pour l'irrigation agricole	Labastide-Saint-Pierre (82)	NC	-
3 prises d'eau en plan d'eau utilisées pour l'irrigation agricole	Campsas (82)	NC	-
1 prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP)	NC	Dans le canal latéral à la Garonne (incluse dans l'aire d'étude)	<p>Périmètre de Protection Immédiate et d'un Périmètre de Protection Rapprochée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La prise d'eau dans le canal latéral à la Garonne</li> </ul>
1 prise d'eau du plan d'eau de Lagarde destinée à l'alimentation en eau potable (AEP)	NC	Située en limite extérieure Ouest de l'aire d'étude	<p>Les périmètres de protection immédiate, rapprochée ainsi que la zone sensible à cette prise d'eau sont partiellement concernés par l'aire d'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La prise d'eau du plan d'eau de Lagarde (Grenade)</li> </ul>

Le périmètre de protection immédiate de l'usine de traitement des eaux de Candes à Saint-Michel (82)

Le périmètre de protection immédiate de la station de traitement des eaux de Candes est intégralement inclus dans l'aire d'étude. Ce périmètre a été déclaré d'utilité publique en 2016.

Selon le rapport de l'hydrogéologue agréé relatif à la protection du captage de Candès, ce périmètre englobe l'ensemble des installations de traitement, y compris les bassins de décantation des boues, il pourra être élargi afin d'englober, ultérieurement la parcelle susceptible d'accueillir le futur bassin de réserve (bassin de stockage d'eaux brutes servant de secours en cas de pollution momentanée de la Garonne).

Le périmètre est délimité par une clôture métallique efficace, infranchissable aux hommes et aux animaux d'une hauteur de 2 mètres.

À l'intérieur des périmètres de protection immédiate sont interdits :

- Toutes activités, installations et tous dépôts en dehors de ceux, expressément autorisés, en relation directe avec l'exploitation du captage et le traitement des eaux ;
- L'usage de produits phytosanitaires.

Figure 49: L'usine de traitement des eaux de Candes à Saint-Michel (Source : SNCF Réseau, 2012)



Le périmètre de protection éloigné de Pouzargues

Un périmètre de protection éloignée est présent au Nord de l'aire d'étude au niveau de Bénis Nord sur la commune de Castelsarrasin. Celui-ci correspond aux deux puits de reprises de Pouzargues destinés à réalimenter la nappe alluviale qui s'écoule dans la basse plaine au sud de Castelsarrasin à partir d'eaux superficielles provenant de la Garonne. Cette station de pompage est située en rive droite de la Garonne, au lieu-dit le Ramier, sur la commune de Castelferrus (hors aire d'étude).



Figure 50: La Garonne à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



#### Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau dans le canal de *Montech*

La prise d'eau dans le canal de *Montech* est exploitée par le Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Montbeton. Son périmètre de protection rapprochée est intercepté par l'aire d'étude incluant un linéaire du canal et ses abords.

#### La prise d'eau dans le canal latéral à la Garonne

La prise d'eau du canal latéral à la Garonne bénéficie d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique commun en date du 04/10/2002, permettant l'instauration de servitudes de périmètres de protection réglementaire au profit du Syndicat des syndicats de production d'eau potable des vallées de la Save, de l'Hers Mort du Girou et des Coteaux de Cadours).

Situé sur la commune de Saint-Jory, cette prise d'eau destinée à l'alimentation en eau potable dispose d'un Périmètre de Protection Immédiate et d'un Périmètre de Protection Rapprochée.

Elle dispose par ailleurs d'une zone de vigilance appelée zone sensible dont l'emprise correspond au canal latéral à la Garonne entre Toulouse et la prise d'eau et aux territoires des communes riveraines de ce tronçon : Grenade, Saint-Jory, Lespinasse, Fenouillet, Saint-Alban et Aucamville.

D'après l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 04/10/2002, sont interdits au sein du périmètre de protection immédiate toutes activités autres que celles nécessaires au service de surveillance, d'entretien et de fonctionnement de la prise d'eau ainsi que l'usage de produits phytosanitaires ou d'engrais.

#### La prise d'eau du plan d'eau de Lagarde (Grenade)

Un avis a été rendu en date du 5 février 2010 par l'hydrogéologue agréé concernant la protection des prélèvements dans le plan d'eau de Capy. Cette ressource est en effet utilisée en complément des prélèvements réalisés dans le plan d'eau de Lagarde lors des périodes de chômage du canal. Une vanne relie les deux plans d'eau assurant ainsi une réalimentation du plan d'eau de Lagarde par le lac de Capy lorsque son niveau est trop bas. Cet avis redéfinit par ailleurs les périmètres de protection associés à la prise d'eau dans le plan de Lagarde (périmètres initiaux définis dans l'arrêté du 04/10/2002) et le plan d'eau de Capy en considérant une seule entité.

Les périmètres de protection immédiate, rapprochée ainsi que la zone sensible à cette prise d'eau sont partiellement concernés par l'aire d'étude.

La prise d'eau de Lagarde se situe à Grenade au droit du plan d'eau de Lagarde dont elle pompe les eaux. Elle collecte également les eaux du lac de Capy qui est connecté au lac de Lagarde par un système de vanne.

D'après l'avis de l'hydrogéologue agréé du 05/02/2010, sont notamment interdits à l'intérieur du périmètre de protection immédiate toute activité autre que celle relevant du service et de l'entretien des ouvrages de la prise d'eau ainsi que le stockage de produit.

Les eaux du canal latéral à la Garonne ainsi que celles de la Gravière de Lagarde et du plan d'eau de Capy sont traitées par l'usine de traitement de Saint-Caprais (Grenade) avant d'être délivrées à l'alimentation humaine.

Cette station de traitement, située au sein de l'aire d'étude, dispose d'un périmètre de protection immédiate. Les prescriptions de l'arrêté du 04/10/2002 relatives à ce Périmètre de Protection sont les suivantes :

- Maintenir en bon état la clôture périphérique existante ;
- Maintenir la surveillance de l'accès routier et de la seule entrée par un système vidéo.

### 4.6.5. Enjeux liés aux eaux superficielles

Les critères de hiérarchisation des enjeux liés à la ressource en eau sont les suivants :

Thématique		Niveau d'enjeu			
		Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Eaux superficielles	Préservation de la qualité des eaux superficielles	Masse d'eau en mauvais état selon les critères DCE	Masse d'eau ayant obtenu une dérogation de délai	Masse d'eau dont les objectifs de bon état selon les critères DCE sont à atteindre en 2027	Masse d'eau dont les objectifs de bon état selon les critères DCE sont atteints
	Usages des eaux superficielles	Pas d'usages de l'eau superficielle sur la l'aire d'étude	Usage industrielle à proximité	Périmètre de protection de captage d'eau potable rapproché étendu  Usage récréatifs (baignade, nautisme, )	Présence d'un captage d'eau potable ou d'un périmètre de protection rapproché restreint  Cours d'eau classé en ZRE

### 4.6.6. Synthèse des enjeux des eaux superficielles

Les enjeux relatifs à la ressource en eau superficielles sont les suivants :

Enjeu		Secteur concerné	Niveau d'enjeu
Eaux superficielles	Préservation de la qualité des eaux superficielles	3 masses d'eau superficielles de l'aire d'étude doivent obtenir un bon état en 2039, 1 en 2033 et 31 en 2027. Les autres ont atteint leurs objectifs de bon état en 2015 et 2021.	Enjeu fort
	Usages des eaux superficielles	5 ZRE interfèrent avec l'aire d'étude	Enjeu fort

Les principaux enjeux liés aux eaux superficielles sont représentés sur une série cartographique réalisée à l'échelle du 1/25 000ème intégrée à l'atlas cartographique du chapitre 8 - Eléments utiles à la compréhension du dossier

## 4.7. Les risques naturels

### 4.7.1. Risque inondation

Le risque d'inondation au sein de l'aire d'étude se traduit par la présence de :

- Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI)
- Atlas de Zones Inondables (AZI)
- Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI)

#### 4.7.1.1. Le TRI d'Agen

Au sein du territoire de Lot et Garonne, des Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) ont été définis sur le bassin Adour Garonne. Le TRI d'Agen, intercepté par l'aire d'étude, concerne les communes suivantes : Sérignac-sur-Garonne, Sainte-Colombe-en-Bruilhois, Colayrac-Saint-Cirq, Brax, Roquefort, Estillac, Le Passage, Boé, Layrac, Sauveterre-Saint-Denis, Caudecoste, Saint-Nicolas-de-la-Balermie et Saint-Sixte. L'Arrêté n°2013-015 fixe les communes concernées par les TRI.

Au sein de ces communes, une stratégie locale de Gestion du risque inondation a été adoptée le 19/10/2017 par l'Agglomération d'Agen. Ses objectifs sont les suivants :

- Renforcer la prévention et la culture du risque ;
- Gérer les ouvrages hydrauliques existants et améliorer les niveaux de protection ;
- Développer l'aménagement du territoire pour améliorer la résilience aux inondations / Réduire la vulnérabilité de l'habitat existant.

#### 4.7.1.2. Recensement des AZI et des PPRI de l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous recense les communes de l'aire d'étude dont les territoires sont concernés par un AZI (Atlas des Zones Inondables) ou par un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation). Il précise également le type de zonage PPRI appliqué dans chaque commune ainsi que les cours d'eau concernés par ces zonages.

Commune	Cours d'eau	AZI	PPRI	Zonage PPRI
Ayguemorte-les-Graves (33)	Ruisseau de Saucats	X	X	Zone bleue
				Zone rouge
Beautiran (33)	Ruisseau du Gât-Mort	X	X	Zone bleue Zone rouge
Castres-Gironde (33)	Ruisseau du Gât-Mort	X	X	Zone rouge
Landiras (33)	Ruisseau le Tursan	X	-	
Saint-Médard-d'Eyrans (33)	Ruisseau du Cordon d'Or	X	X	Zone bleue
	Ruisseau du Milan			Zone rouge

	Ruisseau du Saucats			
Saint-Selve (33)	-	X	X	Zone rouge
Saint Léger de Balson (33)	Ruisseau de la Hure	X	-	-
	Ruisseau du Baillon			
Balizac (33)	Ruisseau le Tursan	X	-	-
	Ruisseau de la Nère			
	Ruisseau de la Hure			
Préchac (33)	Ruisseau du Taris	X	-	-
Bourideys (33)	Ruisseau du Baillon	X	-	-
Bernos-Beaulac (33)	-	X	-	-
Cudos (33)	-	X	-	-
Escaudes (33)	-	X	-	-
Lerm-et-Musset (33)	-	X	-	-
Pompogne (47)	Les berges de l'Avance	X	-	-
Houeillès (47)		X	-	-
Fargues-sur-Ourbise (47)		X	-	-
Bruch (47)	Ruisseau l'Auvignon	X	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Feugarolles (47)	Rivière la Baise	X	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé

Montesquieu (47)	-	-	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Vianne (47)	Rivière la Baïse	X	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone rouge Zone rouge foncé
Boé (47)	Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	-	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone marron Zone rouge Zone rouge foncé
Brax (47)	Ruisseau du Rieumort	X	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Caudecoste (47)	La Garonne Le Gers Ruisseau de l'Estressol Ruisseau de Brescou Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	X	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone rouge Zone rouge foncé
Estillac (47)	-	X	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone marron Zone rouge Zone rouge foncé
Colayrac-Saint-Cirq (47)	La Garonne	-	X	Zone rouge clair Zone bleue

				Zone marron Zone rouge Zone rouge foncé
Layrac (47)	La Garonne Le Gers Ruisseau de Gudech Ruisseau de l'Estressol Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	X	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone marron Zone rouge Zone rouge foncé
Le Passage (47)	La Garonne Ruisseau du Rieumort	X	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Moirax (47)	-	X	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Roquefort (47)	-	X	X	Zone rouge foncé
Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47)	-	-	X	Zone rouge clair Zone rouge
Saint-Nicolas-de-la-Balerm (47)	Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	-	X	Zone rouge clair Zone rouge Zone rouge foncé
Saint-Sixte (47)	Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	X	X	Zone rouge Zone rouge foncé

Sauveterre-Saint-Denis (47)	Ruisseau de l'Estressol Rivière de l'Auroue et les ruisseaux qui y sont connectés	-	X	Zone rouge Zone rouge foncé
Sérignac-sur-Garonne (47)	-	-	X	Zone rouge clair Zone bleue Zone rouge Zone rouge foncé
Auvillar (82)	-	-	X	Zone rouge
Donzac (82)	-	-	X	Zone rouge
Dunes (82)	-	-	X	Zone rouge Zone rouge foncé
Espalais (82)	-	-	X	Zone rouge
Le Pin (82)	-	-	X	Zone rouge
Merles (82)	-	-	X	Zone rouge
Saint-Cirice (82)	-	-	X	Zone rouge
Saint-Loup (82)	-	-	X	Zone rouge
Saint-Michel (82)	-	-	X	Zone rouge
Angeville (82)	-	-	X	Zone rouge
Castelferrus (82)	-	-	X	Zone rouge
Castelmayran (82)	-	-	X	Zone rouge
Castelsarrasin (82)	-	-	X	Zone rouge
Caumont (82)	-	-	X	Zone rouge
Cordes-Tolosannes (82)	-	-	X	Zone rouge
Garganvillar (82)	-	-	X	Zone rouge
La Ville-Dieu-du-Temple (82)	-	-	X	Zone rouge
Saint-Aignan (82)	-	-	X	Zone rouge

Saint-Nicolas-de-la-Grave (82)	-	-	X	Zone rouge
Saint-Porquier (82)	-	-	X	Zone rouge
Bressols (82)	-	-	X	Zone rouge
Campsas (82)	-	-	X	Zone rouge
Escatalens (82)	-	-	X	Zone rouge
Labastide-Saint-Pierre (82)	-	-	X	Zone rouge
Lacourt-Saint-Pierre (82)	-	-	X	Zone rouge
Montbartier (82)	-	-	X	Zone rouge
Montbeton (82)	-	-	X	Zone rouge
Montech (82)	-	-	X	Zone rouge
Canals (82)	-	-	X	Zone rouge
Grisolles (82)	-	-	X	Zone rouge
Pompignan (82)	-	-	X	Zone bleue Zone jaune Zone rouge
Castelnaud-Estrétefonds (31)	-	-	X	Zone bleue Zone jaune Zone rouge
Fronton (31)	-	-	X	Zone rouge
Grenade (31)	-	-	X	Zone jaune Zone rouge
Ondes (31)	-	-	X	Zone jaune Zone rouge
Saint-Jory (31)	-	-	X	Zone bleue Zone jaune Zone rouge
Saint-Rustice (31)	-	-	X	Zone bleue

				Zone jaune
				Zone rouge
Saint-Sauveur (31)	-	-	X	Zone jaune Zone rouge

Plusieurs zones inondables sont classées en zone rouge, orange ou encore jaune. Dans ces zones inondables, classées selon leur niveau de risque, les constructions et usages des sols sont restreints et soumis à condition. L'aménagement d'infrastructures est autorisé, à condition de ne pas entraver l'écoulement des crues, et de ne pas modifier les périmètres exposés au risque d'inondation. Des prescriptions complémentaires sont données aux secteurs de champs d'inondation à préserver et aux secteurs urbanisés et aménageables.

### 4.7.2. Risque retrait gonflement des argiles

Le risque retrait et gonflement des argiles est présent sur les communes de l'aire d'étude suivantes :

Commune	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible
Arbanats (33)	Non	Oui	Non
Ayguemorte-les-Graves (33)	Oui	Oui	Non
Beautiran (33)	Oui	Oui	Non
Castres-Gironde (33)	Oui	Oui	Non
Guillos (33)	Oui	Oui	Non
Illats (33)	Oui	Oui	Non
Landiras (33)	Oui	Oui	Non
Portets (33)	Non	Oui	Non
Saint-Médard-d'Eyrans (33)	Oui	Oui	Non
Saint-Michel-de-Rieufret (33)	Oui	Oui	Non
Saint-Selve (33)	Oui	Oui	Non
Virelade (33)	Non	Oui	Non
Balizac (33)	Non	Oui	Non
Cazalis (33)	Non	Oui	Non
Lucmau (33)	Oui	Non	Non
Préchac (33)	Oui	Non	Non
Saint-Léger-de-Balson (33)	Non	Oui	Non

Bernos-Beaulac (33)	Oui	Oui	Non
Captieux (33)	Non	Oui	Non
Cudos (33)	Oui	Oui	Non
Escaudes (33)	Oui	Oui	Non
Giscos (33)	Non	Oui	Non
Goulade (33)	Non	Oui	Non
Lerm-et-Musset (33)	Oui	Oui	Non
Marions (33)	Oui	Oui	Non
Maillas (40)	Non	Oui	Non
Boé (47)	Oui	Oui	Non
Brax (47)	Oui	Oui	Non
Caudecoste (47)	Oui	Oui	Non
Colayrac-Saint-Cirq (47)	Oui	Oui	Non
Estillac (47)	Oui	Oui	Non
Fals (47)	Oui	Oui	Non
Layrac (47)	Oui	Oui	Non
Le Passage (47)	Oui	Oui	Non
Moirax (47)	Oui	Oui	Non
Roquefort (47)	Oui	Oui	Non
Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47)	Oui	Oui	Non
Saint-Nicolas-de-la-Balermie (47)	Oui	Oui	Non
Saint-Sixte (47)	Oui	Oui	Non
Sauveterre-Saint-Denis (47)	Oui	Oui	Non
Sérignac-sur-Garonne (47)	Oui	Oui	Non

- Zones à risque faible :
  - sur la commune de Saint-Michel-Curton (47), la quasi-totalité de l'aire d'étude présente un risque faible.
- Zones à risque moyen :
  - sur la commune de Pompogne (47),

- entre Pompogne (47) et Pindères (47), sur une zone englobant les lieux-dits « Laparets » (au cœur) et « Bouthereau » (en périphérie),
- entre Sauvejan et Pompogne (47), sur une zone englobant le lieu-dit « Menjoue »,
- sur la commune d'Houeillès (47), sur une zone englobant les lieux-dits « Jautan », « Maison Neuve », « Pézic » et « La petite Cibotte »,
- au niveau des sablières de Fargues-sur-Ourbise (47).

L'aléa retrait et gonflement des argiles est également présent sur d'autres communes de l'aire d'étude. Il est le plus important entre les communes de Xaintrilles (47) et Mongaillard (47), Feugarolles (47) ainsi que quelques secteurs localisés de traversées de cours d'eau dans le département du Tarn-et-Garonne (82) (Rieu Tort, Vergnet, canal de Montech, Larone).

### 4.7.3. Risque mouvement de terrain

Un Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain est en application dans l'aire d'étude :

- une zone comprenant un risque moyen à fort de glissements de terrain et un risque faible de chute de blocs sur la commune de Colayrac-Saint-Cirq dans le cadre du Plan de Prévention des Risques de l'Agenais ;
- une zone à risque fort concernant des phénomènes de glissements de terrain sur les communes du Passage, Moirax et Layrac (au niveau des coteaux notamment) dans le cadre du Plan de Prévention des Risques de l'Agenais.

### 4.7.4. Enjeux liés aux risques naturels

Les critères de hiérarchisation des enjeux liés aux risques naturels sont les suivants :

Thématique	Niveau d'enjeu			
	Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
<b>Risque inondation</b>	Pas d'aléa dans le PPRI	Aléa résiduel dans le PPRI	Aléa modéré dans le PPRI	Aléa fort dans le PPRI
<b>Risque de retrait-gonflement des argiles : niveau d'aléa</b>	Absence d'aléa	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
<b>Risque mouvement de terrain</b>	Sol stable, pas de mouvement de terrain, pas de risque d'effondrement	Sol relativement profond et stable, pas de contexte géodynamique particulier.	Présence de galeries souterraines, éboulis, ruissellement d'eau	Sol très instable et sous-sol marqué par la présence de galeries sous-terraines. Risque d'effondrement élevé.

### 4.7.5. Synthèse des principaux enjeux liés aux risques naturels

Les enjeux relatifs aux risques naturels sont les suivants :

Enjeu	Secteurs concernés	Niveau d'enjeu
<b>Risque inondation</b>	L'aire d'étude se situe en partie dans la zone d'aléa fort du PPRI puisqu'elle longe la Garonne, le Gers et la Gimone.	<b>Enjeu fort</b>
<b>Risque de retrait-gonflement des argiles : niveau d'aléa</b>	L'aléa de retrait-gonflement des argiles est majoritairement moyen sur l'aire d'étude.	<b>Enjeu fort</b>
<b>Risque mouvement de terrain</b>	Le risque mouvement de terrain est présent sur trois communes en Lot-et-Garonne (le Passage, Moirax et Layrac) et fait l'objet d'un PPR (PPR Agenais).	<b>Enjeu fort</b>

Les principaux enjeux liés aux risques naturels sont représentés sur une série cartographique réalisée à l'échelle du 1/25 000ème intégrée à l'atlas cartographique du chapitre 8 - Eléments utiles à la compréhension du dossier.

## 4.8. L'environnement naturel et biologique

### 4.8.1. Les zonages réglementaires et d'inventaires et les milieux sous gestion particulière

#### 4.8.1.1. Les zones Natura 2000 définies par les directives « Oiseaux » et « Habitats »

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR 7200797)

Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats, en contact physique et fonctionnel avec le SIC du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, » a été désigné comme Site d'Importance Communautaire (SIC), la dernière évolution datant du 30/09/2015. Son document d'objectif (DOCOB) a été approuvé au début de l'année 2011. Ce site a ensuite été classé comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) le 31 janvier 2017. La mise à jour du FSD date du 23/07/2015.

Il occupe une superficie d'environ 1 401 ha répartis le long des ruisseaux du Gât-Mort et du Saucats dont 159 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 11% de sa superficie totale.

Ce site est constitué par les vallées alluviales des deux ruisseaux et de leurs principaux affluents. Tandis que la partie sud du site s'inscrit au sein du massif landais, la partie concernée par l'aire d'étude concerne davantage des milieux ouverts (prairies, vignobles, etc.) et des forêts de feuillus. La ripisylve, l'alternance des milieux boisés et ouverts ainsi que la qualité des eaux des deux ruisseaux ont justifié l'intérêt écologique du site.

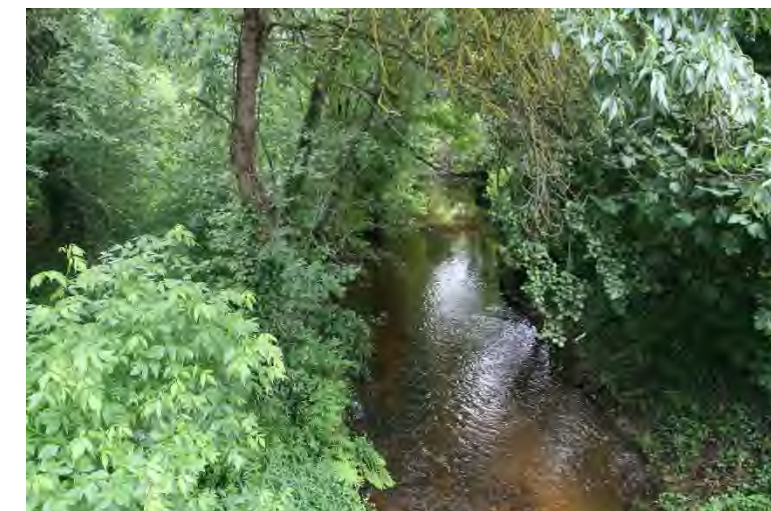
Tableau 17 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Habitats
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )
3260	Cours d'eau à végétations immergées mésotrophes
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>FestucoBrometalia</i> ) (sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion-caeruleae</i> )
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>

7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>

Nota : l'état de conservation de ces habitats n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

Figure 51 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)



Les espèces animales ou végétales ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

Tableau 18 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
<b>Insectes</b>			
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Non évalué
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Moyen/Réduit
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Moyen/Réduit
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Bon
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadets des Laïches	Bon



6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Excellent
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	Non évalué
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Excellent
<b>Poissons et Agnathes<sup>1</sup></b>			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Non évalué
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Bon
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Non évalué
5315	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Bon
<b>Reptiles</b>			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Non évalué
<b>Mammifères</b>			
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Moyen/Réduit
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Non évalué
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Non évalué
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Moyen/Réduit
<b>Flore</b>			
1607*	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	Moyen/Réduit

<sup>1</sup>Agnathes : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de lamproies.

Figure 52 : La Cistude d'Europe, espèce présente sur le site du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Biotope, 2011)



**La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR 7200688)**

Le « bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » a été désigné comme SIC en 2002, la dernière évolution datant du 30/09/2010. Son DOCOB a été approuvé en 2008. Ce site a ensuite été classé comme ZSC le 30 janvier 2017. La mise à jour du FSD date du 02/05/2017.

Il occupe une superficie totale d'environ 1 591 ha, au sud de l'agglomération bordelaise, dont 94 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 6% de sa surface totale.

Il s'agit d'un espace semi-naturel présentant de nombreuses prairies et un maillage de haies et fossés plus ou moins dense. Le bocage humide présente de nombreux types d'habitats d'intérêt. Il est à noter que les vallées de l'Eau Blanche et du Saucats font également partie intégrante du site, à l'est de la ligne existante Bordeaux – Sète.

Le bocage humide s'étend sur les bords de Garonne en sortie de Bordeaux et borde la ligne existante Bordeaux – Sète, sur les communes de Villenave-d'Ornon et de Cadaujac, et concerne l'aire d'étude à Saint-Médard-d'Eyrans.

L'ensemble formé par le bocage humide présente un faciès varié en termes d'occupation des sols. Parmi les types d'occupation des sols analysés dans le DOCOB, on note :

- Des prairies semi-naturelles humides (45 %) ;
- Des forêts caducifoliées (19 %) ;
- Des landes, broussailles et friches (12 %) ;
- Des cultures céréalières extensives (10 %).

Les habitats ayant justifié sa désignation sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 19 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008)

Code Natura 2000	Habitats
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )

Nota : l'état de conservation de ces habitats n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

Les espèces animales ou végétales ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 20 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
<b>Insectes</b>			
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	Moyen/Réduit
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Moyen/Réduit
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Bon
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Bon
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	Excellent
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	Moyen/Réduit
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Non évalué
<b>Poissons et Agnathes<sup>1</sup></b>			
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Bon
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Moyen/Réduit
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Moyen/Réduit

5315	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Moyen/Réduit
<b>Reptiles</b>			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Non évalué
<b>Mammifères</b>			
1356	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Bon
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Bon
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Non évalué
<b>Flore</b>			
1607*	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	Non évalué

<sup>1</sup>Agnathes : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de lamproies.

#### La Zone Spéciale de Conservation de la Vallée du Ciron (FR 7200693)

Le site de la « Vallée du Ciron » a été désigné comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) en 2003, la dernière évolution datant du 31/05/2015. Son Document d'Objectif (DOCOB) a été approuvé en 2006. Ce site a ensuite été classé comme Zone Spéciale de Conservation le 29 décembre 2016. La mise à jour du FSD date du 26/02/2015.

Il s'étend sur une vaste surface d'environ 3 380 ha au droit de la vallée du Ciron et de ses principaux affluents dont 109,5 ha sont inclus dans l'aire d'étude. Le milieu est peu utilisé par les activités humaines et présente une grande diversité d'habitats permettant l'accueil d'espèces animales et végétales rares.

Il est principalement occupé par :

- Des forêts caducifoliées (56 %), de résineux (10%) et mixtes (8 %) ;
- Des landes et autres milieux ouverts (5 %) ;
- D'eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes) (5 %).

Le document d'objectifs du site fait mention de plusieurs habitats dont deux habitats d'intérêt communautaire prioritaires, indiqués ci-après par un astérisque (\*) :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*). Ces boisements forment souvent un cordon étroit le long de la berge, mais pouvant s'élargir en certains endroits. Les aulnaies-frênaies sont, de manière générale, très peu menacées actuellement ;
- Chênaies pédonculées à Molinie bleue (9190) et Chênaies mélangées du massif landais (9230) : habitat très humide, installé topographiquement au-dessus de l'aulnaie-frênaie. Dans les endroits les plus humides la molinie a tendance à former des touradons (grosses touffes). Le milieu reste très ouvert avec l'omniprésence du chêne pédonculé, quelques fois associé à l'aulne, aux bouleaux verruqueux et parfois pubescent ;
- Les mégaphorbiaies hydrophiles (6430) : formations végétales luxuriantes de hautes herbes occupant des surfaces variables, linéaire étroit plus ou moins discontinu en lisière de forêt ou de chemin, ou taches plus ou moins étendues ;

Landes humides à Bruyère cendrée et Bruyère à quatre angles (4020\*) Landes hygrophiles caractérisées par la présence simultanée de la bruyère ciliée et de la bruyère à quatre angles. Molinie toujours présente conférant une physionomie herbeuse.

Les habitats ayant justifié la désignation du site sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Le site de la « vallée du Ciron » est concerné à plusieurs reprises par l'aire d'étude qui franchit la rivière du Ciron et plusieurs de ses affluents : la Gouaneyre et le Barthos.

Figure 53: Le Ciron au niveau du Petit Martinet (Bernos-Beaulac)



Le DOCOB du site fait mention de plusieurs habitats dont deux habitats d'intérêt communautaire prioritaires, indiqués ci-après par un astérisque (\*).

Tableau 21 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée du Ciron (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'objectifs, 2006)

Code Natura 2000	Habitats	Etat de conservation (site Natura 2000)
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Non évalué
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Non évalué
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Non évalué
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Excellent
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Excellent
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Excellent

Dans le cadre de la réalisation du DOCOB, des inventaires ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales et protégées suivantes.

On notera qu'aucune espèce végétale n'a justifié la désignation du site.

Les espèces animales ayant justifié la désignation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 22 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée du Ciron (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'objectifs, 2006)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Invertébrés</b>		
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne
<b>Crustacés</b>		
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches
<b>Poisons et Agnathes <sup>1</sup></b>		
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer
5315	<i>Cottus perifretum</i>	Chabot
<b>Reptiles</b>		
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe
<b>Mammifères</b>		
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
1356	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe

<sup>1</sup>Agnathes : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de lamproies.

Nota : l'état de conservation de ces espèces n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

Figure 54 : Grand Capricorne (Biotope, 2011)



**La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) la « vallée de l'Avance » (FR 7200739)**

La « vallée de l'Avance » (FR 7200739) a été désignée comme SIC en 1999, la dernière évolution date du 30/09/2015. Ce site Natura 2000 est constitué de la vallée de l'Avance – entre la Tour d'Avance et la Forge – et de son affluent le ruisseau de Barlet, qui rejoint l'Avance à la Forge. Il comprend le cours d'eau et ses annexes (étangs, forêt alluviale, boisements marécageux, etc.), ainsi que les boisements feuillus de la vallée et certaines portions de pinède sur les versants et le plateau. Son Document d'Objectif (DOCOB) a été approuvé en 2012. Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation le 29 décembre 2016. La mise à jour du FSD date du 24/02/2021.

Il couvre une superficie de 179 ha, dont 34 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Pompogne, Fargues-sur-Ourbise et Houeillès, soit 19% de sa surface.

Les milieux qui le constituent sont relativement rares dans le Lot-et-Garonne, ce qui justifie son classement. Son intérêt écologique est lié principalement :

- À l'existence de la Grotte des Fées, dans la partie aval de la ZSC, qui accueille plusieurs espèces de chauves-souris patrimoniales, dont le Minioptère de Schreibers et le Rhinolophe euryale ;
- Aux milieux aquatiques et humides (eaux douces intérieures) et à leur rôle fonctionnel pour les mammifères semi-aquatiques (Loutre, Vison d'Europe), les poissons (Toxostome, etc.) et l'Écrevisse à pattes blanches.

Les habitats ayant justifié la désignation du site sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 23: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée de l'Avance (Source : Formulaire Standard de Données, 2021 et Document d'objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Habitats	Etat de conservation (site Natura 2000)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation magnopotamion ou de l'hydrocharition	Bon
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à erica ciliaris et erica tetralix	Moyen/Réduit
4030	Landes sèches européennes	Bon
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Bon

9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du tilio-acerion	Bon
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Bon
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (alno-Padion, alnion incanae, Salicion albae)	Moyen/Réduit
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Bon

Nota: deux habitats d'intérêt communautaire (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes, Suberaies sous Pin maritime de l'Est landais) sont potentiellement présents selon le rédacteur du Document d'Objectifs même s'ils n'ont pas été rencontrés. Ces habitats n'ont pas été intégrés dans le tableau ci-dessus.

Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 24: Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Vallée de l'Avance (Source : Formulaire Standard de Données, 2021 et Document d'objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
<b>Invertébrés</b>			
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Moyen/Réduit
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	Moyen/Réduit
<b>Poissons et Agnathes<sup>1</sup></b>			
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Moyen/Réduit
5315	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Moyen/Réduit
<b>Reptiles</b>			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Moyen/Réduit
<b>Mammifères</b>			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Bon
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Moyen/Réduit
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Moyen/Réduit
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Moyen/Réduit
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Bon

1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Bon
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Non évalué

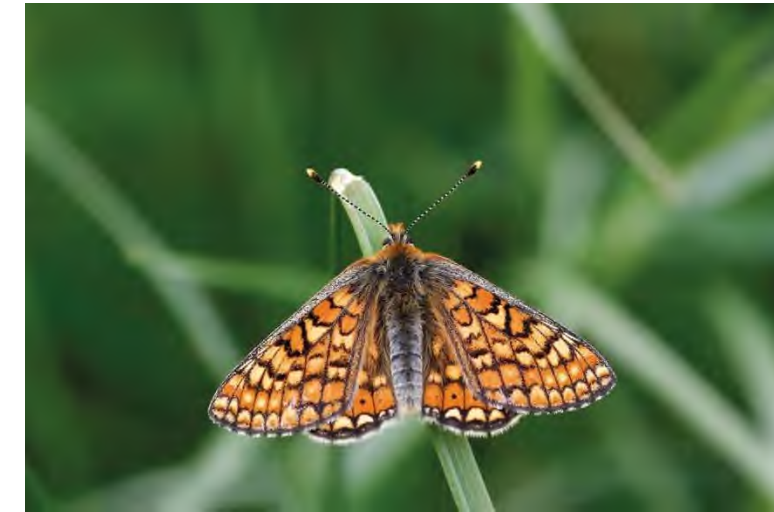
\* *Agnathes* : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de lamproies.

Les inventaires écologiques effectués dans le cadre des études du projet de lignes nouvelles ont par ailleurs permis de noter la présence d'une autre espèce de chauves-souris et d'une autre espèce d'invertébrés inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats » : la Barbastelle d'Europe et le Damier de la Succise. Ce site classé zone Natura 2000 fait par ailleurs l'objet d'un classement ZNIEFF.

Figure 55: Barbastelle (Source : Biotope, 2012)



Figure 56: Damier de la Succise (Source : Biotope 2012)



#### La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de la Garonne (FR 7200700)

La Garonne a été désignée comme Site d'Importance Communautaire (SIC) la dernière évolution datant du 30/09/2016, puis classée en Zone Spéciale de Conservation (ZSC), la dernière évolution datant du 7 janvier 2021. Son document d'objectif (DOCOB) date de janvier 2014. La mise à jour du FSD date du 29/04/2016.

A noter, le périmètre ainsi que le DOCOB de ce site sont en cours de révision. Le nouveau périmètre élargi a été validé en comité de pilotage en 2023. La procédure officielle de révision du périmètre auprès des instances décisionnelles a été lancée en 2023 et la procédure de révision du DOCOB initiée en 2024 - 2025. Le périmètre révisé du site ainsi que son DOCOB sont prévus pour 2026.

La site Natura 2000 de la Garonne couvre une superficie de 6 684 ha, dont 139 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Le Passage, Boé, Moirax et Layrac, soit 2% de sa surface.

Sur la portion du site allant de Layrac à Le Passage, concernée par le projet ferroviaire, le site « La Garonne » comprend essentiellement le lit mineur (eau courante accompagnée des zones de dépôts et des épis ouverts, bourrelet alluvial), les berges et les éventuelles digues, et leurs formations rivulaires.

Cette zone Natura 2000 est essentiellement composée :

- D'eaux douces intérieures (eaux courantes du lit de la Garonne) (47%) ;
- De Rivières et estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable, lagunes (26%) ;
- Zones de plantations d'arbres (14%).

L'intérêt écologique de ce site est principalement lié aux milieux aquatiques (eaux douces intérieures) et à leur rôle fonctionnel pour de nombreuses espèces patrimoniales : Vison d'Europe et poissons migrateurs. Par ses caractéristiques hydrologiques, il présente également un rôle important pour la colonisation d'espèces végétales comme l'Angélique des estuaires.

Figure 57: Berge de la Garonne à Boé (Source : Ecosphère)



Les habitats ayant justifié la désignation du site sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 25: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Document d'objectifs, 2016 et Document d'objectifs, 2014)

Code Natura 2000	Habitats	Etat de conservation (site Natura 2000)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Bon
3260	Cours d'eau à végétations immergées mésotrophes	Moyen/Réduit
3270	Rivières avec berges vaseuses et végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Moyen/Réduit
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Bon
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Moyen/Réduit
91F0	Forêts mixtes de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus Angustifolia</i> riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	Moyen/Réduit

Les 12 espèces animales ou végétales ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 26: Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Formulaire Standard de Données, 2016 et Document d'objectifs, 2014)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
<b>Poissons et Agnathes<sup>1</sup></b>			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Moyen/Réduit
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Moyen/Réduit
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Moyen/Réduit
1101*	<i>Acipens ersturio</i>	Esturgeon européen	Bon
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	Moyen/Réduit
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	Moyen/Réduit
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Moyen/Réduit
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Moyen/Réduit
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Bon
<b>Insectes</b>			
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Non évalué
<b>Flore</b>			
1607*	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	Bon
<b>Mammifères</b>			
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'europe	Non évalué
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'europe	Moyen/Réduit

<sup>1</sup> Agnathes : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de lamproies.

Nota : l'état de conservation de ces espèces n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

**La Zone de Conservation Spéciale (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR 7301822)**

Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est une Zone de Conservation Spéciale (ZSC) localisée au droit de la Garonne et de certains de ses affluents. La dernière évolution comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) date du 31/12/1998. Son Document d'Objectif (DOCOB) date de mai 2012. Ce site a ensuite été classé comme Zone Spéciale de Conservation le 27 mai 2009. La mise à jour du FSD date du 16/03/2018.

Quatre départements sont traversés par cette zone Natura 2000 qui s'étend sur une vaste surface d'environ 9 581 ha, dont 76 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 0,8% de sa surface totale.

Le réseau hydrographique du site présente un véritable intérêt pour la reproduction et le déplacement des poissons migrateurs. La plaine alluviale de la « Garonne aval » présente une diversité biologique remarquable. Les zones humides liées aux cours d'eau abritent quelques populations de Loutre et de Cistude d'Europe notamment.

Il est essentiellement composé de :

- Eaux douces intérieures (eaux stagnantes et eaux courantes) (41%) ;
- Forêts caducifoliées (31%) ;
- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées (11%)

Figure 58: La Garonne au niveau du méandre de Samponne (Source : SNCF Réseau, 2012)



Les habitats génériques et les espèces ayant justifié la désignation du site sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque).

Tableau 27: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012)

Code Natura 2000	Habitats	État de conservation (Site Natura 2000)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Non évalué
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Moyen/Réduit
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Non évalué
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	Moyen/Réduit
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	Bon

3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>CallitrichoBatrachion</i>	Bon
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Bon
4030	Landes sèches européennes	Non évalué
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )	Non évalué
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	Moyen/Réduit
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	Non évalué
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Moyen/Réduit
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Bon
6520	Prairies de fauche de montagne	Bon
7220*	Sources pétifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	Bon
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )	Non évalué
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Moyen/Réduit
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Moyen/Réduit
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Non évalué
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Bon
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Bon

<b>91E0*</b>	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Moyen/Réduit
<b>91F0</b>	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	Moyen/Réduit

Les espèces animales ou végétales ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

Tableau 28 : Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
<b>1041</b>	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Bon
<b>1044</b>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Bon
<b>1046</b>	<i>Gomphus graslinii Rambur</i>	Gomphe de Graslin	Bon
<b>1074</b>	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie	Moyen/Réduit
<b>1083</b>	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Bon
<b>1087</b>	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	Bon
<b>1088</b>	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Bon
<b>1092</b>	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Non évalué
<b>1095</b>	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Moyen/Réduit
<b>1096</b>	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Moyen/Réduit
<b>1102</b>	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	Moyen/Réduit
<b>1106</b>	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique	Moyen/Réduit
<b>1138</b>	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	Moyen/Réduit
<b>1163</b>	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Moyen/Réduit
<b>1301</b>	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées	Moyen/Réduit
<b>1303</b>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
<b>1304</b>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit

<b>1305</b>	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Moyen/Réduit
<b>1307</b>	<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Moyen/Réduit
<b>1308</b>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
<b>1310</b>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Moyen/Réduit
<b>1321</b>	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Moyen/Réduit
<b>1323</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Moyen/Réduit
<b>1324</b>	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Moyen/Réduit
<b>1355</b>	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Moyen/Réduit
<b>5339</b>	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Moyen/Réduit
<b>6150</b>	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Moyen/Réduit
<b>6199</b>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	Bon

Figure 59: Loutre d'Europe (Source : Biotope 2012)

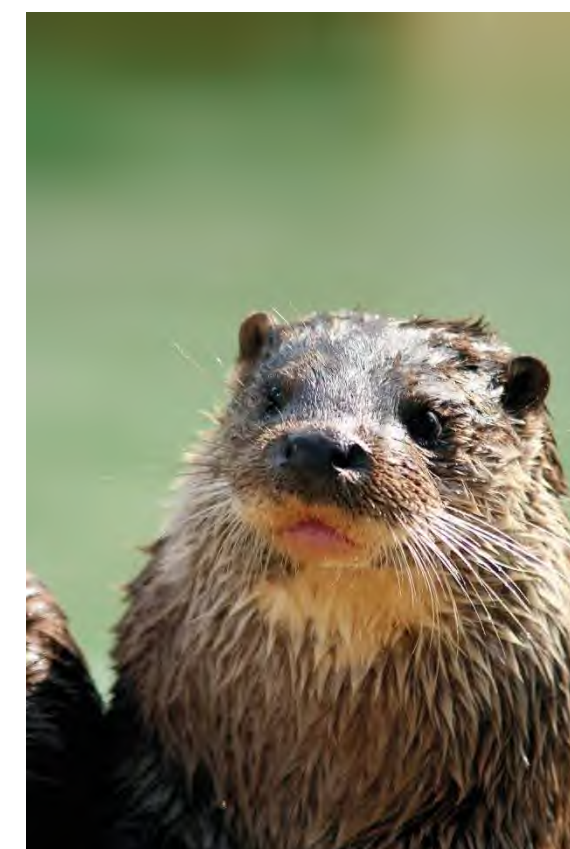




Figure 60: Grand Murin (Source : Biotope 2012)



**La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR 7312014)**

La Vallée de la Garonne de Muret à Moissac a été classée en Zone de Protection Spéciale (ZPS), la dernière évolution datant du 14/10/2020. Son Document d'Objectifs (DOCOB) date de mai 2012. La mise à jour du FSD date du 23/07/2018.

Constitué de plusieurs zones d'intérêt localisées sur les berges de la Garonne, il s'étend sur 4 493 ha, dont 0,35 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 0,008% de sa surface totale. Le site présente un intérêt pour la bonne représentativité de l'avifaune des grandes vallées du sud-ouest français (Héron pourpré, l'Aigrette garzette et le Milan noir).

Le site Natura 2000 est constitué de la Garonne et de son lit majeur, où l'on trouve un vaste ensemble de cultures et de prairies humides pâturées et/ou fauchées, traversé par un réseau de fossés et ruisseaux. Le site inclut également des chênaies, des boisements alluviaux ou marécageux, des peupleraies, des mégaphorbiaies, des gravières et plus ponctuellement des roselières, des landes, des pelouses sèches... Le lit majeur est régulièrement inondé en hiver, et présente des annexes fluviales plus ou moins déconnectées du fleuve.

En termes d'habitats, ce site se compose essentiellement :

- D'eau douce (28%) ;
- De forêt caducifoliée (28 % du site).

On notera également la présence de gravières en exploitation ou remises en état sur les communes de Saint-Jory et Grenade. Les habitats distribués sur le reste des terres correspondent principalement à des zones de cultures (cultures céréalières, prairies, zones de plantations, terres arables...).

L'intérêt écologique de cette ZPS est lié à sa grande diversité avifaunistique, du fait de l'importance des zones humides ouvertes et de leur caractère inondable, et à son rôle fonctionnel exceptionnel tout au long du cycle annuel (secteur de nidification, de halte migratoire, d'hivernage ; couloir migratoire...). Elle abrite en particulier d'importants noyaux de populations de Bihoreaux gris (850 couples nicheurs), de Hérons pourprés (près de 100 couples nicheurs) et de Milans noirs (plus de 100 couples nicheurs).

Les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site sont présentées dans le tableau ci-après (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 29: Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Moyen/Réduit
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Moyen/Réduit
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Moyen/Réduit
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Moyen/Réduit
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Moyen/Réduit
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Moyen/Réduit
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Moyen/Réduit
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Bon
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Non évalué
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Non évalué
A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Non évalué
A136	<i>Charadrius dubius Scopoli</i>	Petit Gravelot	Non évalué
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Non évalué
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Non évalué
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Moyen/Réduit
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Non évalué
A773	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Non évalué
A861	<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié	Non évalué

Les autres espèces emblématiques de faune sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30 : Espèces de faune ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
/	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	/
/	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/

/	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	/
/	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	/

#### 4.8.1.2. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

##### Treize ZNIEFF de type I

###### Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'or (n°720030022)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et d'Ayguemorte-les-Graves. Elle couvre une superficie de 393 ha, dont 22% sont inclus dans l'aire d'étude soit 86 ha.

Au sein du bocage de la vallée de la Garonne, où les éléments d'intérêt patrimonial sont dispersés, il s'agit d'une zone regroupant de nombreux habitats et espèces déterminants sur une superficie relativement limitée. Des connexions hydrauliques fortes existent entre les différents secteurs de la zone, ainsi que des échanges fonctionnels (corridors écologiques).

###### Habitats humides du Gât-Mort aval et moyen (n°720030076)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde. Elle couvre 200 ha, dont 30% sont inclus dans l'aire d'étude, soit 60 ha.

Le Gât-Mort en tant que rivière prenant naissance sur le plateau des landes de Gascogne, affluent de la Garonne, présente un potentiel halieutique élevé mais limité par la présence d'ouvrages hydrauliques infranchissables. On y observe quand même une espèce rare et menacée comme l'anguille mais qui nécessiterait une restauration de ses populations.

La vallée du Gât-Mort, dans son ensemble, présente une grande diversité d'habitats et d'espèces rares et/ou protégées, particulièrement sur les tronçons aval et moyens. La richesse en lépidoptères, amphibiens et reptiles est particulièrement importante et nécessite une surveillance vis-à-vis des risques de dégradation des habitats. Ceux-ci sont globalement limités mais peuvent entraîner ponctuellement des conséquences importantes : dégradation de la ripisylve et des berges à proximité des zones urbaines, progression d'espèces introduites invasives comme l'écrevisse de Louisiane, le ragondin, la jussie, etc.

###### Réseau hydrographique de la Hure (n°720007954)

Cette ZNIEFF I couvre un territoire de 446 ha, dont 69 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Balizac et de Saint-Léger-de-Balson, soit 15% de sa surface totale.

Cette ZNIEFF résulte de la fusion des ZNIEFF 720007954 (étang de la Ferrière) et 720012947 (étang de la Molle), augmentées des habitats forestiers de la vallée de la Hure et du réseau secondaire accueillant l'écrevisse à pattes blanches.

Cette partie du réseau hydrographique du Ciron a constitué le domaine vital de plusieurs Visions d'Europe, au moins jusqu'en 2001. Quelles que soient les causes de la régression récente du Vison d'Europe en Nouvelle-Aquitaine, la Hure demeure un cours d'eau très favorable à l'espèce et pourrait donc constituer un axe de reconquête ou une zone de consolidation du noyau local de la méta-population régionale.

En ce qui concerne l'avifaune, aucun élément remarquable n'a été noté mais la diversité des habitats assure également une bonne diversité spécifique.

Parmi la flore, on retrouve une espèce quasi montagnarde qui est observée sur différents secteurs du bassin du Ciron, le tabouret alpestre.

###### Les Gorges du Ciron (n°720001966)

Cette ZNIEFF couvre un territoire de 589 ha au total, dont 42 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Préchac, Cazalis et Lucmau, soit 7,1% de sa surface totale.

La topographie des terrains, le substrat calcaire et la relative tranquillité de la zone font de cette ZNIEFF un site exceptionnel en Gironde.

De nombreuses plantes généralement montagnardes ou septentrionales peuvent s'y développer et s'y maintenir grâce à la fraîcheur et à l'humidité des gorges. De nombreuses espèces rares au niveau départemental, régional ou national sont présentes.

On observe également les plus importants boisements résiduels de hêtres de Gironde, dont l'importance est renforcée par leur grande diversité génétique qui en fait une hêtraie tout à fait originale en Europe.

Le Vison d'Europe est présent, comme sur l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant du Ciron. Seule la donnée de 1992 a été enregistrée, car elle concernait précisément cette ZNIEFF. Toutefois, des captures de Visions d'Europe ont été régulièrement effectuées sur d'autres tronçons du Ciron, prouvant que l'espèce est toujours présente sur la ZNIEFF jusqu'en 2004.

###### Le réseau hydrographique amont du Ciron, étang et zones marécageuses des confluences (n°720001967)

La ZNIEFF présente une superficie totale de 843 ha, dont 8,3% sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Cudos, Escaudes, Lerm-et-Musset et Bernos-Beaulac, soit 70 ha.

Cette portion amont du réseau hydrographique du Ciron prend naissance et circule sur le plateau landais, sur substrat sableux. Les eaux y sont plus fraîches et vives qu'à l'aval, permettant le maintien d'une faune aquatique assez riche, même si le substrat est acide.

Cette ZNIEFF résulte de la fusion de trois anciennes ZNIEFF (720001967, 720001961 et 720001962), augmentée du chevelu de petits affluents du Ciron qui abritent l'écrevisse à pattes blanches.

C'est par ce tronçon amont que le Vison d'Amérique a colonisé le réseau du Ciron, accélérant la régression de la population de Visions d'Europe. En 2004, l'espèce était toujours limitée à ce tronçon amont, mais son potentiel d'expansion est élevé et laisse craindre une colonisation complète du réseau hydrographique du Ciron.

###### Les étangs de Leygouats et de la Pindérèse (n°720020092)

Située à Pindères, cette ZNIEFF fait partie des sites remarquables du secteur géographique n° 5. Elle s'étend sur une surface de 2,97 ha, dont 0,4 ha sont compris dans l'aire d'étude, soit 13 % de sa surface.

Elle se caractérise par un groupe de lagunes et de landes humides, environné de plantations de pins et constitué de milieux tourbeux assez riches en plantes typiques des milieux tourbeux acides.

Ces zones humides abritent plusieurs espèces rares et protégées au niveau national ou régional. Signalons notamment la présence du Pélobate cultripède, jusqu'alors inconnu dans le Lot-et-Garonne, et qui a fait l'objet d'une étude spécifique.

L'étang de la Pindérèse et les terrains qui l'environnent sont en chasse privée (clôturée) ; il n'est pas possible de vérifier facilement son évolution ni les aménagements qui y sont éventuellement pratiqués. Cependant, l'évolution de ces milieux est à surveiller en raison de la proximité d'une route départementale (risques de dégradation lors de travaux ou d'assèchement par les fossés routiers) ; l'étang de Leygouats (hors de l'aire d'étude) est d'ailleurs en cours de comblement naturel.

Les éléments caractérisant le site inclus dans l'aire d'étude sont exposés en 2.4.3. Les sites à enjeux écologiques (« Étangs de Pindères »).

###### Bois des Arroques (n°720020089)

La ZNIEFF couvre une superficie de 75 ha, dont 18 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Vianne et Feugarolles, soit 24% de sa surface totale.

Les deux petits vallons boisés de Galeau et de Cahuzat sont intégrés à l'inventaire des ZNIEFF en raison de la présence d'éléments particuliers et rares en Lot-et-Garonne :

- Boisements rivulaires de feuillus denses, frais et ombragés, dominés par le charme ;
- Pentes boisées ou buissonneuses sur calcaire (friches à genévriers) ;
- Micro-falaises sablo-gréseuses ;
- Prairies mésophiles fauchées.

Ces milieux permettent la présence et le maintien d'un certain nombre de plantes rares et protégées au niveau régional ou départemental, dont certaines sont spécifiquement liées à la chênaie-charmaie fraîche des bords de ruisseaux.

Potentiellement, le hêtre, devenu très rare dans le département, pourrait être présent sur la ZNIEFF.

#### Bois du Fort, de Capet, Butte aux Prieux (n° Z1PZ0021)

Elle s'étend sur environ 155 ha, sur les communes de Saint-Cirice et Saint-Loup. Dans sa forme actuelle, il s'agit, depuis 2010, de l'évolution d'une ancienne ZNIEFF créée en 1987. 62 ha de cette ZNIEFF sont inclus dans l'aire d'étude, soit 40% de sa surface totale. Elle concerne la chute des coteaux de Saint-Cirice et Saint-Loup. Il s'agit de plusieurs secteurs présentant des disparités paysagères notables. Tandis que l'ouest se caractérise par des boisements, l'est, plus proche de la Garonne présente des espaces plus ou moins ouverts.

Les milieux déterminants sont majoritairement composés par des chênaies-charmaies (60 %), des pelouses sèches (12 %), des fourrés (10 %), des friches (5 %) et des boisements divers (5 %). Neuf espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ont été observées dont la Stéhéline douteuse, le Chèvrefeuille d'Étrurie, l'Azurite ou encore la Gastridie. Par ailleurs, les boisements sont propices au développement du Chêne liège relativement rare dans le département.

#### Village de Saint-Aignan et les boisements riverains (n°730030195)

Cette ZNIEFF couvre une superficie totale de 281 ha, dont 165 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Saint-Aignan, Castelferrus et Garganvillar, soit 59 % de sa surface.

L'intérêt du site est avant tout lié à la présence d'une colonie de mise bas d'une chauve-souris, le Murin à oreilles échancrées de *Saint-Aignan*. Il s'agit d'un gîte connu pour la reproduction de cette espèce en Occitanie. Les contours de cette ZNIEFF ont été définis vis-à-vis du domaine vital de la colonie de chauves-souris. De ce fait, les milieux déterminants sont constitués par la présence de boisements de feuillus représentant environ la moitié du type d'occupation des sols, ainsi que d'alignements d'arbres, de haies, bosquets et d'eaux courantes dues à la présence de petits ruisseaux. En ce qui concerne les espèces déterminantes, outre le Murin à oreilles échancrées, la Salamandre tachetée, amphibien déterminant, a également été observée.

#### La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (n°730003045)

Cette ZNIEFF est une vaste zone de 5 072 ha sur les départements du Lot-et-Garonne, du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne. 54 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes, soit 1 % de sa surface.

La ZNIEFF de la Garonne de Montréjeau à Lamagistère est composée du lit mineur du fleuve étendu à ses abords directs. Plusieurs autres milieux présentant des enjeux écologiques y ont été additionnés (gravières, boisements, etc.). Bien que présentant des modifications de fonctionnement, le fleuve représente toujours un réservoir et un corridor de biodiversité incontournable. Les boisements alluviaux (habitat déterminant majoritaire), bien qu'en régression, hébergent une faune remarquable. C'est notamment le cas pour l'avifaune (colonies de Hérons) et les chauves-souris (colonies de Barbastelle d'Europe) utilisant le site comme zone de chasse. Par ailleurs, le fleuve accueille également plusieurs espèces patrimoniales de poissons comme le Brochet, la Grande Alose, la Bouvière ou l'Anguille européenne. Les milieux connexes constituant le site présentent un intérêt pour la flore (dont les végétaux aquatiques et autres espèces patrimoniales) et les invertébrés (Aeschna mixte ou Cordulie à corps fin par exemple).

Figure 61: Cordulie à corps fin (Source : Biotope 2012)



#### Forêt d'Agre et d'Escatalens, Bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard (n°7300010580)

Cette ZNIEFF couvre une superficie d'environ 671 ha, dont :

- 87 ha sont inclus dans l'aire d'étude au niveau de l'aire de repos de Saint-Porquier, soit 13 % de sa surface ;
- 192 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Montbeton, Lacourt-Saint-Pierre, Montech et Estacalens, soit 28,6% de sa surface.

Ces forêts, dans la continuité de la ZNIEFF de la forêt domaniale d'Agre-Montech, sont situées entre les villages de Saint-Porquier et Escatalens à l'ouest, et de Montbeton à l'est. Situées sur des terrains sédimentaires des basses terrasses de la Garonne, elles subissent une influence atlantique modérée. Ce massif est traversé dans toute sa longueur par l'autoroute A62. 6 espèces déterminantes sont présentes sur la zone.

La flore présente 2 plantes remarquables inscrites sur la liste rouge régionale ; la première est également protégée au niveau national : la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et l'Œnanthe à feuilles de peucedan (*Œnanthe peucedanifolia*). Ces 2 espèces ont une aire de répartition assez dispersée. Le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*) occupe une lisière dans la partie est (à proximité de la zone de culture intégrée).

Les 2 espèces d'oiseaux déterminantes du site sont protégées au niveau national : il s'agit de l'Hirondelle de rivage et du Petit Gravelot. Leur présence sur les gravières du site est bien représentative des milieux occupés par ces espèces dans notre région, à savoir des falaises et des plages de sable et de gravier mises au jour par l'extraction de granulats. Leur reproduction est donc conditionnée par le maintien de ces milieux artificiels. Le tracé excluant les zones encore en activité, une partie des couples nicheurs n'est pas prise en compte par cette ZNIEFF.

Figure 62: Gravières et friches à Fromissard (Source : Ecotone)



« Ensemble d'habitats acides de la Viguerie » (n°730030240)

Cette ZNIEFF couvre une superficie de 26 ha ; elle est incluse intégralement dans l'aire d'étude sur les communes de Montbartier et Labastide-Saint-Pierre.

L'intérêt de cette zone réside dans la variété des milieux remarquables qu'elle présente. En effet, malgré sa faible superficie, des habitats humides, secs, ouverts ou fermés y sont présents et ce, dans un contexte périurbain relativement prégnant (A62, zones industrielles, etc.). Le Lac de la Viguerie, et ses abords, ont permis le recensement d'espèces végétales comme l'Utrriculaire citrine, la Renoncule aquatique et scélérate ou encore la Véronique à Ecussons. Les fluctuations de la nappe dans une prairie acide permettent de présenter des profils humides en hiver et très secs en été. Celle-ci accueille plusieurs Orchidées dont le Sérapias en cœur. Malgré les menaces de fermeture de plusieurs pelouses acides, ces dernières hébergent plusieurs espèces végétales notables comme la Linaire de Pélissier, l'Hélianthème tachetée ou la Jasionne des montagnes.

Le plan d'eau est par ailleurs favorable à la halte d'oiseaux. Enfin, les enjeux sont également liés aux invertébrés. De nombreux papillons de jour et de nuit y sont présents ainsi que plus de 80 espèces d'arachnides.

ZNIEFF des Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette (n°730003044)

Cette ZNIEFF correspond aux gravières de Saint-Caprais et de la Gravette se situant sur les communes de Castelnau-d'Estrétefonds, Grenade et Saint-Jory. Elle occupe une superficie d'environ 246 ha dont 106 ha sont inclus dans l'aire d'étude soit 43% de sa surface.

Cette zone de gravière, située dans la plaine alluviale de la Garonne, au droit de sa confluence avec la rivière de l'Hers Mort, est constituée de plusieurs plans d'eau issus de l'exploitation du site. Ces milieux artificiels s'inscrivent au sein d'un couloir migratoire et, par la présence de milieux jeunes, sont notamment favorables à l'avifaune. Cette ZNIEFF constitue en effet une zone de gagnage et/ ou d'hivernage de plusieurs espèces d'intérêt comme les hérons cendrés, pourprés, la Grande Aigrette et l'Aigrette garzette. Plusieurs espèces de canards et de sarcelles et de nombreuses autres espèces comme le Foulque macroule, les Grèbes huppés, à cou noir et castagneux utilisent le site pour l'hivernage. Des espèces de laridés fréquentent cette zone, notamment la Mouette rieuse, la Sterne pierregarin ou les Guifettes moustac et noire. Les eaux stagnantes des gravières présentent également un intérêt pour les invertébrés. La Libellule fauve, l'Anax napolitain et l'Agrion mignon font partie des espèces déterminantes de ce site.

Figure 63: Gravière de Saint-Caprais (Source : Écotone)



Neuf ZNIEFF de type II

Le bocage humide de la basse vallée de la Garonne (n° 720001974)

La ZNIEFF couvre une superficie d'environ 1 840 ha dont 10 % sont inclus dans l'aire d'étude, soit 186 ha. Cette zone est comprise dans la ZSC « Le bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » décrite précédemment. Elle s'étend sur les rives de la Garonne et concerne l'aire d'étude sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les Graves et Beautiran.

Son classement en ZNIEFF est dû au milieu déterminant que constitue le bocage. Il s'agit, en effet, d'une des dernières zones bocagères de la vallée en amont de Bordeaux. Par ailleurs, de nombreuses espèces animales appuient l'intérêt écologique de cette zone. Elle accueille notamment le Vison d'Europe et la Genette. L'alternance de milieux ouverts et boisés permet également l'accueil d'une grande variété d'oiseaux.

Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât-Mort (n°720020050)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Saint-Selve, Castres-Gironde et Beautiran. Elle couvre une superficie totale de 9 166 ha, dont 70 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit moins d'1% de sa surface totale.

Cette ZNIEFF regroupe 3 grands types de milieux :

- Le réseau hydrographique du Gât-Mort : cours d'eau affluent de la Garonne, dont la vallée est occupée par des landes humides et par une ripisylve bien préservée. Cette ripisylve, constituée d'une aulnaie-frênaie abrite notamment la Loutre et a peut-être abrité le Vison d'Europe dans un passé récent ;
- La zone de la source du Gât-Mort : occupée par de vastes zones humides marécageuses et de grandes lagunes. Ces dernières ont vraisemblablement été formées lors de la dernière glaciation, elles sont constituées de milieux oligotrophes et abritent une faune et une flore particulièrement originales et rares (Faux-cresson de Thore, Léopard vivipare, Leucorrhine à gros thorax, Cistude d'Europe etc) ;
- Le bassin versant amont du Gât-Mort : occupé par la plus forte concentration de lagunes encore bien préservées du plateau landais. Ces mares constituent l'un des plus importants réservoirs pour la préservation du Faux-cresson de Thore. Ce réseau de petites mares disséminées dans la pinède et bordées de landes atlantiques humides, abritent des peuplements d'espèces adaptées et parfois inféodées aux milieux acides oligotrophes. Ces milieux étant en fortes régression, du fait de leur dynamique naturelle,

mais aussi des activités humaines (drainage, comblement), les espèces qu'ils abritent sont souvent des espèces rares et menacées.

#### Le réseau hydrographique du Ciron (n°720001968)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur la commune de Landiras. Elle couvre une superficie totale de 3 047 ha, dont 7 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 0,2% de sa superficie.

Le Ciron et ses affluents constituent un réseau hydrographique très diversifié, allant de ruisseaux sur substrat sableux à une vallée large vers les terrasses alluviales de la Garonne, en passant par un secteur encaissé sur affleurements calcaires.

Cette variété de faciès favorise le développement et le maintien d'une grande diversité d'habitats et d'espèces, végétales et animales.

Les peuplements résiduels à hêtre nécessitent une gestion conservatoire afin de préserver la ressource génétique qu'ils représentent.

Figure 64: Ruisseau du Barthos. (Source : ISA)



#### Les vallées de l'Avance et de l'Avanceot, et les zones humides associées (n°720014257)

Cette ZNIEFF de type II s'étend sur 562 ha, dont 69 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Pindères, Pompogne, Fargues-sur-Ourbise et Houeillès, soit 12 % de sa surface.

La ZNIEFF d'origine, de type I, correspondait à une portion limitée de la vallée de l'Avance, entre la forêt de Campet et Casteljaloux. Cette délimitation ne permettait pas d'intégrer tous les milieux humides subsistant sur ce secteur des Landes de Gascogne dans le Lot-et-Garonne.

La nouvelle délimitation permet d'intégrer dans la zone d'autres milieux humides. Sont ainsi concernés tout le réseau hydraulique de l'Avance, de l'Avanceot et les zones humides assignées, ainsi que les habitats rivulaires non ou peu artificialisés. De plus, une extension du périmètre a été réalisée à l'ouest de l'Avance, afin d'intégrer un fossé routier où se développent des habitats tourbeux diversifiés et des stations d'orchidées rares. Ces fossés qui longent la RD445, bien qu'ils constituent des milieux artificiels, font partie du réseau hydrographique de l'Avance.

Le vison d'Europe est en net régression dans le Lot-et-Garonne. Les multiples campagnes de piégeage n'ont pas permis de confirmer la présence de l'espèce sur l'Avance après 1991. L'espèce est considérée comme disparue de ce réseau hydrographique. En revanche, le vison d'Amérique a été capturé en 2002 sur l'Avance, en amont de Durance (hors ZNIEFF). Il est probable que l'espèce colonise ce réseau hydrographique vers l'aval.

Figure 65: Vallée de l'Avance (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



#### Les Pinèdes à Chêne liège de l'est du plateau landais (n°720030121)

Cette ZNIEFF présente une superficie de 9 477 ha, dont 1 241 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Pompogne, Houeillès et Fargues-sur-Ourbise, soit 13% de sa surface.

Cette zone est située à la pointe est du triangle landais, dans le Lot-et-Garonne. La matrice paysagère de ce vaste secteur est dominée par la monoculture de Pin maritime (*Pinus pinaster*) mais inclut également des formations associées (landes, fourrés et taillis, bosquets feuillus) sur les lisières et sous-bois, ainsi que sur les coupes forestières ou quelques parcelles non exploitées. Des pelouses et prairies colonisent les bords des pistes et les layons forestiers.

L'épaisseur des sables landais est bien moins importante que le long du littoral : les sédiments marneux sous-jacents réduisent sensiblement l'acidité du substrat en se mêlant au sable. Les terrains sont alors favorables au Chêne liège (*Quercus suber*) qui apparaît de façon très diffuse mais spontanée et omniprésente, témoignant de l'indigénat de l'espèce dans ce secteur.

Les terrains sont alors favorables au Chêne liège (*Quercus suber*) qui apparaît de façon très diffuse mais spontanée et omniprésente, témoignant de l'indigénat de l'espèce dans ce secteur.

En dehors de cette espèce d'intérêt patrimonial et culturel local, l'originalité du substrat confère aux végétations associées à la forêt une composition tout à fait originale à caractère endémique. Elles apportent à cette ZNIEFF une grande valeur patrimoniale. Ces végétations comprennent elles-mêmes des espèces patrimoniales et souvent protégées au niveau régional, voire national. Il s'agit de landes à Ciste en ombelle (*Cistus umbellatus*) ou Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salvifolius*), de pelouses à Armérie des sables (*Armeria arenaria*), Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*), Ophrys noirâtre (*Ophrys incubacea*), Centaurée rude (*Centaurea aspera*) et Armoise champêtre (*Artemisia campestris* - premières mentions départementales depuis les années 1850) et de tonsures où l'on peut retrouver l'Agrostis élégant (*Neoschischkinia elegans*). Rajoutons la présence en sous-bois du Muguet (*Convallaria majalis*) et d'une espèce rarissime, le Grand Polycnème (*Polycnemum majus*), connu de seulement trois localités en Nouvelle-Aquitaine. Outre cet intérêt floristique marquant, la ZNIEFF présente un intérêt certain pour la faune. Son périmètre est propice au développement de nombreuses populations d'odonates tels que la Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*) ou encore des populations de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ou de Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Notons également la présence du Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*) sur le site.

#### Côteau de Limon et Vallon de Galeau (n°720030013)

La ZNIEFF couvre une superficie de 123 ha, dont 27 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Feugarolles et Vianne, soit 22% de sa surface totale.

Cette zone regroupe les boisements humides et frais de pente (chênaie-charmaie) liés aux ruisseaux de Galeau et de Cahuzat et les prairies mésophiles installées sur le haut et les pentes nord de la butte de Limon. L'intérêt de

cette zone est la présence d'espèces végétales peu communes notamment une des rares stations spontanées de l'anémone écarlate.

#### Le Cours de l'Arrats (n° Z2PZ2018)

Cette ZNIEFF occupe une superficie d'environ 816 ha dont 7 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Saint-Loup, Auvillar et Saint-Cirice, soit moins de 1% de sa surface.

Elle s'étend de la confluence avec la Garonne, à Saint-Loup, jusqu'au bourg d'Aubiet dans le Gers. Son périmètre est défini sur la base des prairies inondables situées dans le lit majeur de la rivière. La ZNIEFF a également été étendue aux berges, boisements limitrophes ainsi que quelques cultures interstitielles, dans le but d'inclure les continuités écologiques. Le cours d'eau de l'Arrats est concerné par l'aire d'étude.

Les prairies naturelles ainsi que les eaux douces de la vallée constituent la majorité des milieux déterminant le classement de ce site en ZNIEFF. En effet, les prairies relativement anciennes constituent des écosystèmes originaux par l'accueil de communautés végétales de zones humides, de nombreuses espèces végétales (dont la Jacinthe de Rome), des invertébrés protégés (notamment le Cuivré des marais), plusieurs espèces d'amphibiens (dont le Triton marbré) ou encore des poissons patrimoniaux (Toxostome, Anguille européenne). Il est également à noter que la vallée joue un rôle essentiel pour la circulation de l'ensemble de la faune.

Figure 66: Jacinthe de Rome (Source : Biotope, 2011)



Figure 67: Cuivré des marais (Source : Biotope, 2011)



### Cours de la Gimone et de la Marcaoue (n°730030550)

Cette ZNIEFF s'étend sur une vaste surface de 3 091 ha répartie sur les départements des Hautes-Pyrénées, du Gers, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne. La rivière de la Gimone est ici concernée au droit de sa confluence avec la Garonne. Seule l'extrémité nord de la ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur moins de 10 ha sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin, Garganvillar et Cordes-Tolosannes, correspondant à 0,3 % de sa surface totale.

La ZNIEFF s'étend sur les lits mineurs des deux rivières. La Gimone a une fonction de corridor écologique et offre des habitats naturels d'intérêt. Par endroits, des milieux adjacents bien préservés accueillent des espèces déterminantes (notamment les prairies inondables). Ils ont été intégrés au site. Globalement, les milieux déterminants sont liés à la présence de prairies naturelles inondables et de boisements de feuillus. Ces milieux permettent l'accueil d'espèces végétales diversifiées (des plantes fourragères aux espèces semi-aquatiques) comme la Jacinthe de Rome, plusieurs espèces d'Orchis, l'Ophioglosse commun ou certaines espèces de Carex.

Parmi le recensement des espèces déterminantes de ZNIEFF réalisé sur le site, on compte une trentaine d'espèces d'invertébrés (dont l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, le Cuivré des marais et plusieurs coléoptères), des espèces d'amphibiens (dont la Salamandre tachetée et le Crapaud commun), la Cistude d'Europe, des espèces d'oiseaux profitant de la complémentarité des habitats humides, ouverts et boisés (comme plusieurs Hérons, le Râle d'eau ou la Pie-Grièche écorcheur), des espèces patrimoniales de poissons (dont le Goujon, la Loche franche et le Vairon).

Figure 68: Salamandre tachetée (Source : Biotope 2012)



Figure 69: Forêt d'Agre depuis la RD42 sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple (Source : Egis, 2012)



### Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (n°730010521)

Ce site constitue une ZNIEFF de type II couvrant la totalité de la ZNIEFF de type I de la Garonne de Montréjeau à Lamagistère. Celle-ci s'étend sur 6 870 ha, dont 68 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit environ 1 % de sa surface.

Il s'agit de la délimitation de la ZNIEFF I de la Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère à laquelle s'ajoutent de nombreux milieux connexes comme les forêts alluviales, les zones humides, les bras morts et plusieurs prairies. L'ensemble formé par ces milieux présente un intérêt fonctionnel fort.

Les forêts alluviales constituent le principal habitat déterminant après les eaux courantes du fleuve. Elles sont régulièrement réparties le long du lit majeur de la Garonne et hébergent, en majorité, des espèces comme le Chêne, l'Orme lisse (espèce déterminante inféodée aux corridors alluviaux) ou le Frêne. Globalement, pour la flore, la Garonne accueille de nombreuses plantes des milieux aquatiques et humides d'intérêt comme la Renoncule aquatique, l'utriculaire commune, le Scirpe, le Mouron d'eau, le Jonc des chaisiers, l'Épiaire des marais, la Capillaire de Montpellier, etc. Au total ce sont plus de 30 espèces déterminantes qui y ont été recensées.

Vis-à-vis de la faune, plus de 90 espèces déterminantes côtoient la zone. Parmi celles-ci, la Loutre pour les mammifères, le Saumon Atlantique, l'Anguille européenne et la Grande Alose pour les poissons, la Cistude d'Europe, le Triton marbré pour les amphibiens et reptiles, le Gomphe à crochets, la Cordulie à corps fin, la libellule fauve, l'Agrion mignon pour les invertébrés. Cependant la présence de nombreux oiseaux patrimoniaux est remarquable. En effet, plusieurs espèces de canards et de limicoles hivernent sur le site. Pour la reproduction, la présence de plusieurs espèces de hérons et de l'Aigrette garzette est à noter. Enfin, plusieurs espèces nicheuses sont également présentes comme le Blongios nain, le Sterne pierregarin, l'Hirondelle des rivages ou le Hibou Grand-Duc.

Figure 70: Sterne pierregrain (Source Biotope 2012)



Figure 71: Blongios nain (Source Biotope 2012)



#### 4.8.1.3. Les zones naturelles avec protection réglementaire

##### L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) de l'Étang de Lagüe et de ses environs

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), de l'étang de la Lagüe et de ses environs, signé le 10 octobre 2012, s'étend sur les communes de Fargues-sur-Ourbise et de Pompiey sur 787 ha, dont 334 ha sont inclus dans l'aire d'étude.

Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux naturels et la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie des espèces animales et végétales, sont interdits :

- Les défrichements ;
- Les travaux d'exhaussement, d'affouillement et d'extraction de matériaux ;
- Les travaux de drainage ou tous travaux susceptibles de porter atteinte au caractère humide de certains secteurs du site ;
- Les traitements chimiques ou phytosanitaires ;
- Le déversement et le dépôt de tous produits ou matériaux, de quelque nature que ce soit, susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air, du sol ou du site ;

- Les activités de bivouac, camping, caravaning, camping-car, mobil-home ou toutes autres formes dérivées ;
- L'usage du feu.

Figure 72: Vue sur le massif landais depuis le sud de la RD141 sur la commune de Pompiey (Source : Biotope, 2012)



##### Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de la Garonne et section du Lot

La Garonne et une section du Lot bénéficient d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), couvrant une surface de 1 836 ha. Celui-ci a été signé le 16 juillet 1993 pour la protection de poissons patrimoniaux dont l'Esturgeon. Cet arrêté s'applique notamment sur l'ensemble du lit mineur de la Garonne s'inscrivant dans le département du Lot-et-Garonne. Cet APPB est donc concerné à deux reprises par l'aire d'étude, sur les communes de Le Passage et Colayrac-Saint-Cirq, et sur les communes de Boé, Moirax et Layrac, au sud d'Agen. 267 ha de cet APPB sont inclus dans l'aire d'étude, soit près de 15% de sa surface totale.

L'arrêté interdit les nouvelles extractions de matériaux dans le lit mineur ainsi que tous les travaux, installations, ouvrages et activités susceptibles de porter atteinte aux biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces protégées.

##### La Réserve Naturelle Nationale de la frayère à Alose

Cette Réserve Naturelle Nationale (RNN) a été créée le 13 mai 1981 dans le lit mineur de la Garonne, sur les communes d'Agen et Le Passage. Celle-ci occupe un linéaire du fleuve d'environ 2,3 km. La variété des fonds et des courants de la Garonne à cet endroit a justifié ce classement pour préserver un des derniers refuges français pour la reproduction de la Grande Alose. Il s'agit également de préserver des enjeux pour les poissons migrateurs en général. Aujourd'hui, la fréquentation de cette section de la Garonne a fortement diminué et nécessite des réflexions pour adapter le périmètre de ce site aux enjeux actuels.

Cette RNN n'est pas directement concernée par l'aire d'étude mais se situe à l'est de la commune de Le Passage, à proximité de l'aire d'étude. On note que cette réserve est entièrement intégrée à l'APPB de la Garonne et qu'elle est confondue avec la Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) Frayère d'Alose d'Agen.

##### APPB des sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne (FR3800242)



Classé comme tel par l'arrêté du 1er avril 1988, le site doit permettre la protection des biotopes nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos et la survie d'espèces de poissons migrateurs protégées (Saumon Atlantique, Aloses, Truite et Lamproie notamment).

Il couvre une superficie totale de 1 262 ha, dont 9 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et de Cordes-Tolosannes, soit 0,7% de sa surface.

L'arrêté interdit l'extraction de matériaux dans le lit mineur du fleuve ainsi que tous les travaux, à l'exception de ceux destinés à assurer l'écoulement des eaux, à lutter contre les inondations, à protéger les berges ou les ouvrages existants contre les crues.

Figure 73: La Garonne au niveau du pont de Belleperche (Source : Egis, 2012)



#### 4.8.1.4. Les espaces naturels sous gestion particulière

##### Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Trois ENS sont recensés dans l'aire d'étude :

- Le Bocage de Garonne (FR4700559), d'une superficie totale de 158 ha, dont 2 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, soit 1,3% de sa superficie totale ;
- Le Chêne Porteur de Gui (FR4700588), d'une superficie totale de 90 m<sup>2</sup>, entièrement dans l'aire d'étude, sur la commune de Landiras ;
- l'Etang de la Ferrière, d'une superficie totale de 13 ha, dont 0,02 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 0,15% sur la commune de Balizac ;

Figure 74 : Le Vison d'Europe (Source Biotope, 2011)



##### Le Parc Naturel Régional (PNR) des Landes de Gascogne

Le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, s'inscrit au sein du massif forestier des Landes, sur les départements de la Gironde et des Landes. La dernière modification a été réalisée le 2 septembre 2022.

L'aire d'étude intercepte dix communes appartenant actuellement au périmètre du PNR des Landes de Gascogne (du nord au sud) : *Origne*, Balizac, Saint-Léger-de-Balson, *Bourideys*, Cazalis, Lucmau, Captieux, Escaudes, Goualage, Giscos et Saint-Michel-de-Castelnau. Le PNR des Landes de Gascogne couvre un territoire de 361 160 ha dont 7 842 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit environ 2% de sa surface totale ;

Le cadre institutionnel et les domaines d'action du PNR sont présentés dans le volume 4 chapitre 2.

Figure 75 : Entrée de la commune de Saint-Léger-de-Balson (Source : Egis, 2012)



Six priorités ont été fixées par la charte du PNR, renouvelée en 2014 :

- Conserver le caractère forestier du territoire ;

- Gérer de façon durable et solidaire la ressource en eau ;
- Les espaces naturels : une intégrité patrimoniale à préserver et à renforcer ;
- Pour un urbanisme et un habitat dans le respect des paysages et de l'identité ;
- Accompagner l'activité humaine pour un développement équilibré ;
- Développer et partager une conscience du territoire.

#### Le site du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) « Prairie de la Viguerie »

La prairie de la Viguerie, faisant également l'objet d'une ZNIEFF de type I, est gérée par le CEN. Ce site, localisé sur la commune de Labastide-Saint-Pierre et intégralement inclus dans l'aire d'étude, est constitué d'une prairie humide d'environ 1,1 ha au sein de laquelle les écosystèmes rassemblant des prairies de joncs, des roselières et des plans d'eau sont particulièrement favorables aux oiseaux. Les intérêts sont également liés à la présence d'insectes patrimoniaux, dont l'Empuse et l'Alchillée sternutatoire. Par ailleurs, des espèces d'orchidées y trouvent les milieux favorables à leur développement : les Sérapias en cœur et langue, les Orchis bouffon et des marais ou encore la Plantanthère à deux feuilles.

Plusieurs objectifs régissent la gestion spécifique de ce site :

- Préserver et maintenir la prairie ;
- Préserver les populations d'orchidées ;
- Mettre en place une fauche adaptée ;
- Assurer le suivi naturaliste et compléter les connaissances sur le site.

Cela a amené à engager plusieurs actions dont des fauches tardives régulières ou des restrictions d'accès.

#### Les zones de compensation

Plusieurs sites de compensation sont compris dans l'aire d'étude :

- 758 sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans de type « C3 – Evolution des pratiques de gestion » et de catégorie « C3-2 – Simple évolution des modalités de gestion antérieures ». Elle couvre une superficie de 8 ha, dont 4 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 50% de sa surface totale ;
- sur la commune de Captieux à hauteur de 54 ha. Ce sont des zones de création/renaturation de milieux et des zones de restauration/réhabilitation ;
- 3253 : type : Restauration /Réhabilitation ; catégorie : C2 – 2 : Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes et zones humides ;
- 3254 : type : C2 – Restauration / réhabilitation ; catégorie : C2 – 1 : Action concernant tous types de milieux ;
- 3255 : type : Evolution des pratiques de gestion ; catégorie : C3 – 1 : Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures.

Des zones de compensation liées à l'aménagement de la rocade ouest d'Agen sont recensées dans l'aire d'étude :

- 253 : C3 – Evolution des pratiques de gestion et C3 – 1 : abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures ;
- 258 : C1 – Création / Renaturation de milieux et C1 – 1 : action concernant tous types de milieux ;
- 259 : Restauration / Réhabilitation et C1 – 1 : action concernant tous types de milieux.

La totalité de ces trois zones représente 25 ha dont 20 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur la commune de Brax, soit 80%.

Deux zones de compensation liées aux AFNT sont également présentes au sein de l'aire d'étude :

- Zone 18846 : Création / Restauration de milieux ;
- Zone 18849 : Création / Restauration de milieux.

Elles couvrent une superficie totale d'environ 110 ha, dont 5,6 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 5,1% de leur surface totale.

## 4.8.2. La trame bleue (milieux aquatiques)

### Les éléments structurants de la sous-trame

Plusieurs réservoirs de biodiversité « trame bleue » sont identifiés dans l'aire d'étude :

- La Rouille du Reys. sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde ;
- Le ruisseau de la Nère sur la commune de Balizac ;
- Le ruisseau du Baillon sur les communes de Saint-Léger-de-Balson et Bourideys ;
- Le ruisseau du Taris sur la commune de Préchac ;
- Le ruisseau de Merrein sur les communes de Préchac et Cazalis ;
- Le ruisseau du Homburens sur les communes de Préchac et Cazalis ;
- Le ruisseau du Bagéran sur les communes de Préchac et Lucmaux ;
- Le ruisseau Blanc sur la commune de Saint-Léger-de-Balson ;
- Le ruisseau de Hat sur la commune de Balizac ;
- Le ruisseau de la Gouaneyre, sur les communes de Bernos-Beaulac et Captieux ;
- Le Ciron, sur les communes de Bernos-Beaulac, Cudos, Escaudes et Lerm-et-Musset ;
- Le ruisseau de Barthos, sur les communes de Lerm-et-Musset et Cudos ;
- L'Avance ;
- Le ruisseau de Galaup.

Les corridors trame bleue sont les suivants :

- Le ruisseau de Saucats sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves ;
- La Rouille du Reys sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde ;
- L'Arec sur la commune de Landiras ;
- Le Gat-Mort sur les communes de Beautiran, Castres-Gironde et Saint-Selve ;
- La Barboue sur les communes de Virelade et Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Le Tursan, sur la commune de Landiras ;
- Le ruisseau de la Gouaneyre, sur les communes de Bernos-Beaulac et Captieux ;
- Le Ciron, sur les communes de Bernos-Beaulac, Cudos, Escaudes et Lerm-et-Musset ;
- Le ruisseau de Barthos, sur les communes de Lerm-et-Musset et Cudos ;
- L'Avanceot ;
- La rivière de la Baise sur les communes de Vianne et Feugarolles ;
- Le ruisseau du Galaup sur les communes de Vianne et Feugarolles ;
- Le ruisseau de l'Auvignon traversant du Sud au Nord l'aire d'études sur la commune de Bruch ;
- Le fleuve la Garonne (site du réseau Natura 2000) sur les communes de Colayrac-Saint-Cirq, Le Passage, Boé, Moirax et Layrac ;
- La rivière du Gers sur la commune de Layrac ;
- L'Auroué sur la commune de Dunes ;
- Le ruisseau de Sempesserre sur la commune de Dunes ;
- Le ruisseau du Rat sur les communes de Dunes et Donzac ;
- Le ruisseau de Sirech sur la commune de Donzac ;
- Le ruisseau de Lamouyne sur la commune de Donzac ;
- Le ruisseau de Steroux sur la commune de Saint-Loup ;
- Le ruisseau de Boyer sur la commune de Saint-Loup ;
- Le ruisseau de Cantegril sur la commune de Saint-Loup ;
- Le ruisseau de Soliès sur la commune de Saint-Cirice ;
- Le ruisseau de la Parière sur la commune de Saint-Cirice ;
- Le ruisseau de Bernicaille sur la commune de Saint-Cirice ;
- L'Arrats sur les communes de Saint-Cirice, Saint-Loup et Auvillar ;
- Le Profond sur la commune de Auvillar ;
- Le ruisseau de Rigal sur la commune de Auvillar ;
- Le ruisseau de Costes Pelades sur la commune de Auvillar ;
- Le ruisseau de Cameson sur les communes de Auvillar et Saint-Michel ;
- La Sardine sur la commune de Saint-Michel ;
- Le Pourret sur la commune de Saint-Michel ;

- L'Ayroux sur les communes de Saint-Michel, Merles et Le Pin ;
- Le ruisseau du Bourdon à Saint-Nicolas-de-la-Grave et Caumont ;
- Le ruisseau du Rioutord à Caumont ;
- Le ruisseau de la Sère à Caumont et Castelmayran ;
- Le ruisseau du Gat à Angeville et Garganvillar ;
- Le ruisseau de Saint-Michel à Castelferrus ;
- Le ruisseau la Gimonasse à Castelferrus ;
- La rivière Gimone à Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes ;
- La Garonne à Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes ;
- Le ruisseau de Rafié à Castelsarrasin ;
- Le ruisseau de Sanguinenc à Castelsarrasin et Saint-Porquier ;
- Le Canal latéral à la Garonne à Castelsarrasin et Saint-Porquier ;
- Le ruisseau de Brouzidou à Saint-Porquier ;
- Le ruisseau de Larone à La-Ville-Dieu-du-Temple et sur la commune d'Escatalens ;
- Le ruisseau de la Forêt sur la commune d'Escatalens ;
- Le ruisseau du Bois de Garrigou sur les communes d'Escatalen et Montbeton ;
- Le ruisseau des Acacias sur les communes de Montbeton et Lacourt-Saint-Pierre ;
- Le ruisseau de la Garenne sur les communes de Montbeton et Lacourt-Saint-Pierre ;
- Le canal de Montech sur la commune de Lacourt-Saint-Pierre ;
- Le ruisseau du Vergnet sur les communes de Bressols, Montbartier et Labastide-Saint-Pierre ;
- Le Rieu Tort sur les communes de Labastide-Saint-Pierre et Campsas ;
- Le ruisseau de Julienne et son affluent , sur la commune de Fronton ;
- Le ruisseau de Rouguel sur la commune de Pompignan ;
- Le Canal latéral à la Garonne sur les communes de Pompignan, Saint-Rustice, Castelnaud-d'Estrétefonds et Saint-Jory ;
- L'Hers Mort sur les communes de Grenade, Castelnaud-d'Estrétefonds et Saint-Jory.

Les corridors suivants sont recensés par le SDAGE comme axes migrateurs :

- Le Gât-Mort ;
- Le Barboue ;
- L'Arec ;
- Le Tursan ;
- Le Baillon ;
- La Hure ;
- Le Taris ;
- Le ruisseau de la Gouaneyre ;
- Le Ciron ;
- Le ruisseau de Barthos ;
- L'Avance ;
- La rivière de la Baïse ;
- Le ruisseau de l'Auvignon ;
- Le fleuve la Garonne ;
- La rivière du Gers ;
- L'Arrats ;
- L'Ayroux ;
- L'Auroue ;
- Le ruisseau de Sirech ;
- La Gimonasse ;
- La Gimone ;
- La Sère ;
- Le ruisseau de Larone ;
- Le ruisseau de Rafié ;
- Le ruisseau du Vergnet ;
- Le Rieu-Tort. ;
- Le ruisseau de Julienne.

Le Gât-Mort, le Barboue l'Arec, l'Avance, l'Avanceot, la Garonne, la rivière du Gers et le ruisseau de Julienne représentent des axes de déplacement privilégiés notamment afin de relier la Garonne au réseau hydrographique

plus en amont. La rivière de la Baïse, le ruisseau du Galaup ainsi que le ruisseau de l'Auvignon représentent des axes de déplacement privilégiés permettant notamment de rejoindre la Garonne.

Figure 76: La rivière de la Gimone soulignée par sa ripisylve continue à Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012)



Figure 77: Le ruisseau de Julienne souligné par sa ripisylve à Fronton (Source : SNCF Réseau)



### Les frayères

Les cours d'eau suivants ont été identifiées comme ayant des frayères potentielles :

- L'Estey-mort ;
- Le Saucats ;
- Le Gat-Mort ;
- Le Barboue ;
- Le Tursan ;
- Le Baillon et affluents ;
- La Nère ;
- Le Taris ;
- Le Homburens ;
- La Gouaneyre ;
- Le Barthos ;
- Le Ciron ;

- L'Avance ;
- L'Avanceot ;
- Ruisseau de Pinot
- La Baïse ;
- L'Auvignon ;
- la Garonne ;
- Le Canal latéral à la Garonne ;
- Le Mestré-Pont ;
- Le ruisseau de Brimont ;
- Le ruisseau de la Jorle ;
- Le ruisseau de Sempesserre ;
- Le ruisseau de Labourdasse ;
- Ruisseau de Sirech ;
- Ruisseau le Profond ;
- Ruisseau du Cameson ;
- Ruisseau de l'Ayroux ;
- La Sère ;
- Le ruisseau de Saint-Michel ;
- La Gimone ;
- Canal de Montech ;
- Ruisseau du Vergnet.

En Gironde, un arrêté préfectoral portant inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés a été adopté le 12 juin 2013.

Dans ce cadre, des inventaires des zones de frayères par la Direction départementale des territoires et de la mer de la Gironde ont été réalisés :

- Des zones de dépôt, de fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Lamproie de rivière, Lamproie marine, Lamproie de planer et Vandoise ont été retrouvés sur le cours d'eau le Gât-Mort entre Saint-Magne et Castres-Girondes dont une partie se trouve dans l'aire d'étude ;
- Des zones de dépôt, de fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Brochet ont été retrouvés :
  - sur le cours d'eau la Hure entre Saint-Léger-de-Balson et Noaillan dont une partie se trouve dans l'aire d'étude ;
  - sur le cours d'eau le Ciron à Escaudes et Cudos dont une partie se trouve l'aire d'étude.

Figure 78: Le canal de Montech à Lacourt-Saint-Pierre, corridor de la sous-trame aquatique et axe de déplacement de la grande faune (Source : SNCF Réseau, 2012)



#### ZAP Anguille

Les Zones d'Actions Prioritaires (ZAP), sont une démarche qui s'inscrit dans le temps et l'espace. Elle doit permettre l'identification des ouvrages aménagés sur un bassin versant accueillant l'espèce au travers de deux objectifs :

- Valider la liste des rivières pressenties comme rivières d'accueil de l'Anguille dans le SDAGE ;
- Identifier les tronçons de cours d'eau sur lesquels les gains biologiques sont possibles dans un court terme si des ouvrages sont aménagés.

La Garonne représente une zone active pour l'Anguille dont la présence y est avérée. L'aire d'étude concerne des affluents indirects de la Garonne qui se jettent dans le Ciron. Ce dernier est considéré comme une ZPA et se trouve à proximité de l'aire d'étude (environ 4km à l'Est).

Les cours d'eau suivants bénéficient d'une ZAP (Zone d'Action Prioritaire) pour la protection de l'Anguille :

- Le Gât-Mort
- La Baïse
- La Garonne
- Le Gers
- La rivière de l'Auroue

Figure 79 : L'Estey Mort, commune de Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Figure 80: L'Avance (Source : Hydrosphère)



### La catégorie piscicole des cours d'eau

La pêche est pratiquée sur plusieurs cours d'eau traversés par l'aire d'étude.

Certains de ces cours d'eau sont classés suivant deux catégories piscicoles :

- Les cours d'eau de première catégorie, dans lesquels les salmonidés sont dominants ;
- Les cours d'eau de deuxième catégorie, dans lesquels les populations piscicoles sont principalement des poissons blancs (cyprinidés et carnassiers).

Tableau 31 : La catégorie piscicole des cours d'eau et espèces pêchées (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

Cours d'eau	Catégorie piscicole
Ruisseau de l'Arec	1
Ruisseau de la Barboue	2
Ruisseau le Gât-Mort	2
Ruisseau le Saucats	2
Ruisseau le Tursan	1
Ruisseau de la Nère	1
Ruisseau de l'Estey Mort	2
Ruisseau de la Gargalle	2
Ruisseau de la Jalle	1
Ruisseau de la Suscouse	1
Ruisseau le Baradot	2
Ruisseau le Cordon-d'or	2
Ruisseau le Martillac	2
Ruisseau le Milan	2

Ruisseau de la Rouille du Reys	2
Ruisseau de Brax	2
Ruisseau de la Fontaine de Manine	2
Ruisseau de la Pommarède	2
Ruisseau de la Hure	1
Ruisseau de Baillon	1
Ruisseau le Mouinatéou	1
Ruisseau de Taris	1
Ruisseau du Hat	1
Ruisseau de Lucmau	1
Ruisseau Blanc	1
Ruisseau de Merrein	1
Ruisseau de Homburens	1
Ruisseau de Bardine	1
Ruisseau de Barthos	1
Ruisseau de Gouaneyre	1
Le Ciron	1
Bras du Ciron	1
Ruisseau de Coultichoun	1
Ruisseau de la Garonce	1
Ruisseau de la Gorse	1
Rivière L'Avance	1
L'Avanceot	2
Ruisseau de Lescourre	2
Ruisseau de Fongrane	2
Ruisseau du Galaup	2
Ruisseau de Pinot	2
Rivière la Baïse	2
Canal latéral à la Garonne	2
Ruisseau de l'Auvignon	2
Ruisseau de Malet	2
Ruisseau la Gaule	2
Ruisseau le Mestré-Pont	
Ruisseau de Bénac	1
Ruisseau de Berdoulet	2
Ruisseau des Lignats	2
Ruisseau du Marais	2
Canal latéral à la Garonne	2

Ruisseau la Seynes	2
Ruisseau le Rieumort	2
Rivière Le Gers	2
Ruisseau de l'Estressol	2
Rivière de l'Auroue	2
Le Mestré-Pont	2
Ruisseau de Bagneauque	2
Ruisseau de Brescou	2
Ruisseau de Brimont	2
Ruisseau de la Jorle	2
Ruisseau de Mengeot	2
Ruisseau de Sauvagnères	2
Ruisseau de Sempesserre	2
Ruisseau Labourdasse	2
La Garonne	2
Le Gers	2
Ruisseau de Bernicaille	2
Ruisseau de Stéroux	2
Ruisseau de Lamouyne	2
Ruisseau de Soliès	2
Ruisseau de Sirech	2
Ruisseau de Rigal	2
Ruisseau de Stéchinés	2
Ruisseau du Cap du Pech	2
Ruisseau du Métau	2
Ruisseau du Rat	2
Ruisseau de Michaud	2
Ruisseau de Mareil	2
Rivière de l'Arrats	2
Ruisseau de la Parrière	2
Ruisseau de Cantegril	2
Ruisseau de Coste Pelades	2
Ruisseau de Boyer	2
Ruisseau le Profond	2
Ruisseau du Cameson	2
Ruisseau de la Sardine	2
Ruisseau de l'Ayroux	2
Ruisseau du Bourdon	2

Ruisseau du Pourret	2
Fleuve la Garonne	2
Canal latéral à la Garonne	2
Ruisseau la Gimonasse	2
Rivière la Sère	2
Ruisseau du Gat	2
Ruisseau de Rafié	2
Ruisseau du Saint-Michel	2
Rivière la Gimone	2
Ruisseau de la Larone	2
Ruisseau de Sanguinec	2
Ruisseau du Bois de Garrigou	2
Ruisseau de Brouzidou	2
Ruisseau le Rieutord	2
Canal de Montech	2
Ruisseau du Miroulet	2
Ruisseau du Vergnet	2
Le Rieu-Tort	2
Ruisseau de la Forêt	2
Ruisseau de la Garenne	2
Ruisseau de la Loube	2
Ruisseau des Acacias	2
Canal latéral à la Garonne	2
Rivière l'Hers Mort	2
Le Girou	2
Le Rieu Tort	2
Ruisseau de Bégou	2
Ruisseau de Cazaux	2
Ruisseau de Fabas	2
Ruisseau de la Baïze	2
Ruisseau d la Nauze	2
Ruisseau de Saint-Jean	2

Tous les affluents du Ciron sont classés, avec leurs sous-affluents, en première catégorie du domaine privé. Le Ciron est une rivière à vocation mixte : on y pêche des poissons d'eau douce et des salmonidés.

L'ensemble de ces éléments de la Trame Verte et Bleue, associant réservoirs de biodiversité et corridors de déplacements entre ces réservoirs, constitue l'ossature des déplacements de la faune.

Enfin, plusieurs de ces corridors se heurtent à différents obstacles anthropiques, dont le plus important est l'autoroute A62.

Figure 81 : Anguille européenne (Source : Biotope 2011)



Figure 82 : Vue sur le Canal Latéral à la Garonne sur la commune de Montesquieu (Source : SNCF RÉSEAU, 2012)



Figure 83: Rivière l'Auroue (Source : Écotone)

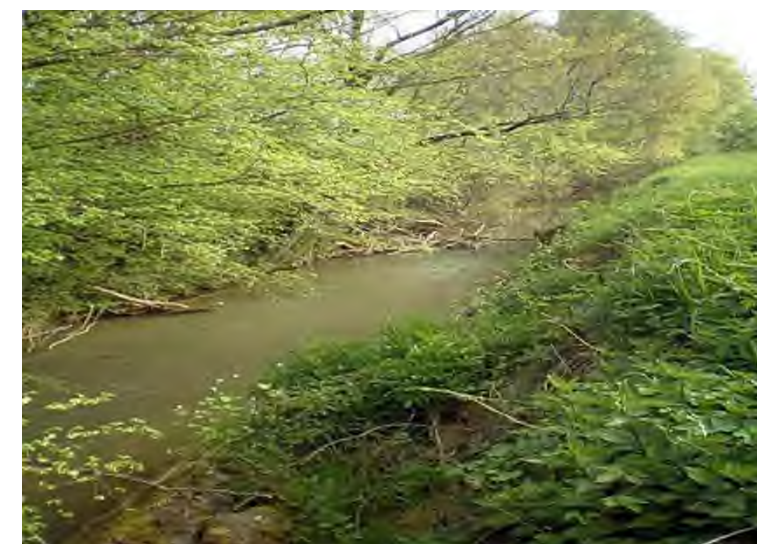


Figure 84: Le ruisseau du Vergnet souligné par sa ripisylve en limite de commune entre Bressols et Labastide-Saint-Pierre (Source : SNCF Réseau)



### 4.8.3. Les sites à enjeux écologiques

Les inventaires écologiques réalisés de 2023 à 2024 à l'initiative de SNCF Réseau, ont permis d'identifier les enjeux naturalistes caractérisant le secteur. Ces inventaires viennent en consolidation de ceux réalisés au moment des études d'utilité publique (2014). La méthodologie de définition des niveaux d'enjeu est exposée dans le chapitre 7.3.5 du volume 1 de l'étude d'impact. Les sites à enjeux écologiques ainsi identifiés sont présentés ci-après de façon géographique, du Nord au Sud.

En dehors de ces sites présentant une « concentration » d'enjeux particuliers, se manifestent généralement des enjeux plus ponctuels, également cartographiés mais ne faisant pas l'objet d'une analyse détaillée dans les paragraphes suivants.

Nombre des enjeux écologiques identifiés sont liés à la présence de zones humides. Si les zones humides sont présentées dans le chapitre spécifique 4.9 ci-après, elles le sont également ici au travers de la description des enjeux écologiques, illustrant les interrelations fortes entre milieux humides et enjeux écologiques.

Les sites à enjeux écologiques identifiés au sein de l'aire d'étude sont :

- Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ;
- La Gravette et Château Méjan ;
- Le Tuquet Château ;
- Les boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane ;
- Le vallon de la Barboue et du Rieufret ;
- Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac ;
- Le ruisseau du Tursan.
- Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac ;
- Lagunes des Coumes ;
- Massif landais entre la Hure et le Baillon ;
- Massif landais entre le Baillon et le Homburens ;
- Massif landais entre le Homburens et la Gouaneyre ;
- Réseau hydrographique du Ciron.
- Massif landais entre la Gouaneyre et le Ciron ;
- Le Tricot et boisements proches ;
- Les landes d'Escaudes et Captieux ;
- Les landes de Lerm-et-Musset et arial du Sourd ;
- Les landes sud de Captieux et Maillas ;
- Landes de Saint-Michel-de-Castelnau et de Saint-Martin de Curton ;
- Les prairies de Lerm-et-Musset
- Les lagunes de Bourguigne, landes de Sarpout et de Larden ;
- Menjoue ;
- Domaine de Pompogne, vallée de l'Avanceot et étang le Bigoué ;
- Massif landais entre l'Avanceot et l'Avance ;
- Cours d'eau de L'Avance et milieux connexes ;
- Les sablières de Fargues-sur-Ourbise ;
- Massif landais au sud-est de Fargues-sur-Ourbise
- Le massif landais entre Pompiey et Xaintrailles ;
- Chênaie-charmaie de Xaintrailles ;
- Les coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch ;
- La vallée de la Baïse ;
- Le vallon du Peyroutet ;
- La vallée de l'Auvignon et boisement de Saint-Martin ;
- L'étang de Feugarolles et Bruch ;
- La vallée de la Garonne de Bruch à Brax ;
- Ruisseau de Bagneauque et « Bois Joly »
- Ruisseau de Rieumort ;
- Ruisseau de Ruinguet ;
- Ruisseau de Labourdasse ;
- Forêt de ravins d'Écussan et Maurélu ;

- La Garonne et ses affluents (le Brimont, la Jorle, le Gers, l'Estressol) entre Le Passage et Caudecoste ;
- Coteau et héronnière de Moirax ;
- Gravières de Layrac et de Sauveterre-Saint-Denis ;
- Ruisseau de Brescou à Caudecoste ;
- Vallée de l'Auroue ;
- Coteaux de Caudecoste à Caumont ;
- La vallée de l'Arrats ;
- L'Ayroux et les coteaux de Saint-Michel et Le Pin.
- Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort ;
- Les vallons des coteaux de Castelferrus et de Saint-Aignan ;
- La vallée de la Gimone et affluents ;
- Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont ;
- Les ripisylves, bords de Garonne et milieux connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes ;
- Plan d'eau de Gayte ;
- Le ruisseau de Sanguinenc ;
- Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier ;
- La friche, le ruisseau et le plan d'eau « des Parcs » ;
- Les forêts d'Agre, d'Escatalens et les gravières de Fromissard ;
- Les étangs et bois du lieu-dit « Pradas » ;
- La friche de « Coutinaux » ;
- La friche et la plantation de peupliers de « Vayseillie » et « le Tuc » ;
- Le canal de Montech et les milieux connexes ;
- La prairie mésophile de « Bernardiès » et la friche de « Caxure » ;
- Le ruisseau de la Loube ;
- Le vallon du Vergnet et milieux connexes ;
- La friche de « Péré », les terrasses du Frontonnais ;
- L'étang de la « Viguerie » et abords ;
- La vallée des ruisseaux de Julienne, Rieu Tort et Fabas et les milieux connexes ;
- L'étang d'irrigation à Campsas ;
- Les plans d'eau de Fabas et Canals ;
- La mosaïque du frontonnais ;
- Les coteaux de Grisolles à Castelnaud-d'Estrétefonds ;
- Le canal latéral à la Garonne de Montbartier à Saint-Jory et milieux connexes ;
- Garonne, saulaie de « Saint-Caprais » et abord ;
- Les gravières de Grenade et Castelnaud-d'Estrétefonds.

Les sites à enjeux écologiques, définis dans les études antérieures, ont été actualisés sur la base des inventaires de terrain réalisés en 2023-2024 sur la section Bordeaux-Toulouse. Sont présentés ci-dessous uniquement les sites à enjeux identifiés grâce aux inventaires de 2023-2024.

#### 4.8.3.1. Réseau hydrographique du Gât-Mort

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-sur-Gironde, Saint-Selve.</b></p> <p><b>Superficie : 524,66 ha</b></p> <p><b>PK : 15-17</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n°3513 Bocage humide de la basse vallée de la Garonne, n°36670000 Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gat Mort, ZNIEFF de type I n°35130002 Bocages de la basse vallée du Saucats et du cordon d'or, n°36670003 Habitats humides du Gat Mort aval et moyen.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200797 Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats, SIC FR7200688 Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.</p>





**Description paysagère**

Le site se compose de deux vallées principales : celle du Saucats (environ 750 mètres de large) et celle du Gat Mort (environ 500 mètres de large). Ces vallées forment une vaste unité de milieux humides mettant en connexion la Garonne et l'ensemble des réseaux hydrographiques jusqu'à Beautiran. Le paysage est structuré autour de plusieurs bras de cours d'eau et de leurs zones humides associées, créant une mosaïque d'habitats composée de boisements alluviaux de grande qualité, de prairies humides et de ruisseaux interconnectés.

Ce complexe écologique joue un rôle fonctionnel majeur, notamment comme corridor écologique entre les palus de la Garonne et l'arrière-pays.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Les enjeux écologiques sont majeurs sur l'ensemble des milieux aquatiques, du fait de leur intérêt pour les mammifères aquatiques, les poissons migrateurs et pour l'Agriion de Mercure sur le Saucats et le Pique-Prune sur le Gat mort, ainsi que dans une moindre mesure pour la flore.

Taxon	Commentaire
Flore	Les deux cours d'eau abritent une flore patrimoniale remarquable, particulièrement riche sur le Gat mort avec la présence d'espèces à enjeu majeur comme l'Oenanthe à feuilles de

	Silaüs et l'Angélique des estuaires, ainsi qu'un total de 14 espèces patrimoniales recensées sur l'ensemble du site.
Habitats	Le site se caractérise par un vaste complexe d'habitats humides comprenant des prairies humides, mégaphorbiaies et aulnaies-frênaies, formant un réseau de corridors terrestres et aquatiques dont la fonctionnalité est directement liée à la densité et à la qualité du réseau hydraulique.
Chiroptères	Le site abrite un peuplement de chauves-souris d'intérêt patrimonial majeur, notamment avec la Pipistrelle pygmée et les Grand et Petit rhinolophes, et joue un rôle important comme corridor de déplacement, particulièrement pour les rhinolophes qui l'utilisent comme axe de transit entre leurs gîtes et leurs zones de chasse.
Mammifères (hors chiroptères)	Le site constitue un corridor écologique majeur pour la faune semi-aquatique et terrestre, avec la présence confirmée d'espèces patrimoniales comme la Loutre sur les deux cours d'eau et le Vison d'Europe sur le Saucats (potentiel sur le Gat Mort), ainsi qu'une fréquentation régulière par la grande faune (Chevreuils, Sangliers) et un habitat potentiel pour la Musaraigne aquatique.
Oiseaux	En période de reproduction, les enjeux ornithologiques sont considérés comme forts sur le Saucats (nidification de la Mésange nonette et de plusieurs autres espèces patrimoniales), assez forts sur le Gat mort en raison (nidification probable de la Chevêche d'Athéna, du Bros-beccasse-noyau, de la Pie grièche écorcheur et de plusieurs autres espèces).
Amphibiens	Les deux cours d'eau présentent une richesse batrachologique significative avec sept espèces sur le Saucats et six sur le Gat mort, dont la Salamandre tachetée (espèce déterminante en Gironde). Les sites offrent l'ensemble des habitats nécessaires au cycle biologique complet des amphibiens (zones de reproduction dans les milieux humides, zones d'hivernage et d'estivage dans les boisements).
Reptiles	Le site présente un enjeu important, particulièrement sur le Saucats avec la présence de la Cistude d'Europe, espèce à enjeu fort, et un total de cinq espèces de reptiles, tandis que le Gat mort abrite trois espèces. Les deux cours d'eau offrent des corridors et habitats favorables pour ce groupe.
Invertébrés	Enjeu majeur sur l'ensemble des deux vallées, du fait de la présence de Pique-prune, d'une très importante population d'Agriion de Mercure, de l'Azuré du serpolet, ainsi que de la présence du Cuivré des marais et de nombreux autres insectes patrimoniaux.
Faune aquatique	L'enjeu hydroécologique du Saucats et du Gat mort est majeur en raison de leur intérêt comme axe migrateur et de la présence de l'Anguille et du Brochet. Le ruisseau de Pommarède présente également un enjeu majeur du fait de la présence d'Anguille.

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 23.66% (124,13ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le réseau hydrographique du Saucats et du Gat mort présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers alluviaux, avec notamment les chênaies-frênaies alluviales qui occupent 20,65% du site et les aulnaies-frênaies alluviales représentant 15,59%. Les forêts de feuillus caducifoliés complètent cet ensemble forestier avec 5,42% de la surface.

Les plantations anthropiques occupent également une part importante du territoire, avec les plantations de Robiniers (12,82%) et les vignobles (7,95%). On note aussi la présence de plantations de Peupliers, soit pures (1,26%) soit sur mégaphorbiaie (3,87%).

Les milieux ouverts sont bien représentés avec différents types de prairies : les prairies mésophiles eutrophes (4,78%), les pâturages mésophiles (4,45%), et les pelouses sèches (1,89%). Les zones humides ouvertes comprennent des mégaphorbiaies eutrophes (1,42%) et acidiphiles (0,15%), ainsi que quelques étangs et mares mésotrophes (0,24% au total).

Le site présente également des zones plus anthropisées avec des jardins ornementaux et domestiques (2,33%), des réseaux routiers et ferroviaires (2,09% au total), et diverses zones rudérales. Les zones de transition comme les végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 4% au total) et les ronciers (2,61%) complètent cette mosaïque d'habitats.

Taxon	Commentaire
Flore	Les milieux humides sont toujours bien représentés (aulnaies-frênaies 15,59%, mégaphorbiaies 1,57%) et favorables aux espèces patrimoniales comme l'Oenanthe et l'Angélique. La présence de prairies humides et du réseau hydrographique maintient les conditions nécessaires à ces espèces.
Habitats	La structure du site conserve son caractère fonctionnel avec un important complexe d'habitats humides (plus de 36% en comptant les forêts alluviales, mégaphorbiaies et zones humides), maintenant la connectivité des corridors terrestres et aquatiques.
Chiroptères	La forte proportion de boisements alluviaux (41,66% au total avec les différentes formations forestières) et la présence de corridors boisés maintiennent des conditions très favorables pour les chiroptères, notamment les rhinolophes, en termes de gîtes et de corridors de déplacement.
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des formations alluviales et du réseau hydrographique avec ses milieux associés conserve des habitats favorables pour la Loutre et le Vison d'Europe. La mosaïque d'habitats reste propice aux déplacements de la grande faune.
Oiseaux	La diversité des milieux (forestiers, prairiaux, zones humides), maintien des conditions favorables pour l'avifaune patrimoniale, notamment la Mésange nonnette et les autres espèces nicheuses.
Amphibiens	Les zones humides (mares, étangs 0,24%) et les boisements alluviaux (36,24%) maintiennent les conditions nécessaires au cycle biologique complet des amphibiens, bien que les surfaces en eau stagnante soient relativement réduites.
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre milieux humides et terrestres reste favorable aux reptiles, notamment à la Cistude d'Europe, avec le maintien des corridors aquatiques et des zones d'exposition.
Invertébrés	Le maintien des prairies humides, mégaphorbiaies et milieux associés offre toujours des conditions favorables pour les insectes patrimoniaux comme le Pique-prune, l'Agrion de Mercure et l'Azuré du serpolet.
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et ses annexes maintiennent des conditions favorables pour l'Anguille et le Brochet, avec la présence de zones humides connexes permettant leur cycle biologique.

### Conclusion

En synthèse, malgré une certaine anthropisation (plantations, zones rudérales), la structure générale des habitats de 2023 conserve les principales fonctionnalités écologiques observées lors des études antérieures. La dominance des formations forestières alluviales (plus de 36%) et le maintien d'une mosaïque d'habitats humides garantissent la pérennité des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, la relative faible superficie des zones humides ouvertes (mares, étangs) pourrait constituer un point de vigilance pour certaines espèces strictement inféodées à ces milieux.

Figure 85 : Figure 86 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère)



4.8.3.2. La Gravette et Château Méjan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Ayguemorte-les-Graves, Beautiran.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 166,81 ha</b>	



Description paysagère

Le site est composé de deux entités distinctes : une ancienne carrière (La Gravette) actuellement utilisée comme terrain de moto-cross, caractérisée par des milieux sableux pionniers et des mares temporaires, ainsi que le domaine du Château de Méjan constitué d'un parc arboré avec de vieux arbres. Cette mosaïque d'habitats artificialisés et semi-naturels offre des conditions écologiques contrastées, favorables à une biodiversité spécialisée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont forts sur la Gravette et assez forts sur le Château de Méjan.

Taxon	Commentaire
Flore	Pas d'espèce patrimoniale ou protégée recensée.
Habitats	Enjeux localement forts sur la mare de la Gravette, avec la présence de deux habitats d'intérêt : Saulaie marécageuse et Roselière basse.
Mammifères (hors chiroptères)	La Genette et la Musaraigne aquatique sont considérées comme présentes sur le site.
Chiroptères	Le château et son parc constituent un site d'intérêt pour les chiroptères, avec la présence de gîtes potentiels dans les vieux arbres et le bâti ancien. Les espaces ouverts de la carrière peuvent servir de territoire de chasse.
Oiseaux	Les enjeux ornithologiques du site en période de reproduction sont considérés comme assez forts avec la présence confirmée de plusieurs espèces patrimoniales nicheuses (Chouette chevêche, Huppe fasciée, Rougequeue à front blanc) et de deux rapaces diurnes (Bondrée apivore, Épervier d'Europe). Le site présente également un potentiel d'accueil pour d'autres espèces remarquables observées à proximité, comme le Moineau friquet, le Bouvreuil pivoine, la Fauvette grisette et l'Hirondelle rustique.
Amphibiens	Population d'amphibiens dans les mares temporaires de la carrière, notamment le Crapaud calamite qui est bien représenté. Ces points d'eau, bien qu'artificiels, jouent un rôle important pour la reproduction des amphibiens pionniers. Les 5 espèces présentes sont à enjeux faibles.
Reptiles	Présence d'un cortège d'espèces typiques des milieux sableux et thermophiles dans la carrière. Les zones perturbées et les tas de matériaux offrent des zones de thermorégulation favorables.
Invertébrés	Enjeu fort sur les mares et les pelouses dans la moitié nord, compte tenu de la présence de deux espèces rares et d'une diversité et biomasse d'Orthoptères importantes. Enjeu assez fort sur le secteur au sud des mares (plusieurs espèces assez rares) et le parc du château du Méjan.
Faune aquatique	Néant

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 31,89% (53,19 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La portion de site inventoriée présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères qui occupent plus d'un tiers du site (37,7%), les pâturages mésophiles (20,16%), et les vignobles (16,93%).

Les milieux forestiers naturels sont bien représentés avec des chênaies acidiphiles thermophiles (5,52%), des forêts de feuillus caducifoliés (5,47%), et dans une moindre mesure des chênaies-frênaies alluviales (0,86%) et des frênaies aquitaniennes (0,37%). Les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles complètent cet ensemble forestier (2,49%).

Les milieux anthropisés sont présents avec les végétations herbacées anthropiques (5,35%), les jardins ornementaux et leurs alignements d'arbres (1,34% au total), et les réseaux routiers (0,99%). Les plantations de Robiniers, pures ou en mélange avec des ronciers, occupent une faible surface (0,25% au total).

Les autres milieux ouverts ou semi-ouverts sont plus modestement représentés, avec des pelouses sèches (0,18%), des prairies mésophiles eutrophes (0,22%), des formations à Fougère aigle (0,28%), et des friches rudérales mésophiles (0,08%).

Cette répartition révèle un paysage largement dominé par les boisements mixtes et les espaces agricoles (pâturages et vignobles).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Absence historique d'espèces patrimoniales, les habitats actuels ne présentent pas d'enjeu particulier pour la flore protégée.	Faible
Habitats	La mare de la Gravette et ses habitats associés (Saulaie marécageuse et Roselière basse) ne peuvent être évalués car non mentionnés dans les relevés de 2023 sur la portion étudiée.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats avec des zones humides et des espaces boisés reste potentiellement favorable à la Genette et à la Musaraigne aquatique, mais l'absence d'information sur les zones humides limite l'évaluation.	Fort
Chiroptères	La présence des boisements mixtes (37,7%) et des vieux arbres potentiels dans le parc du château offre toujours des conditions favorables pour les gîtes et la chasse des chiroptères. Les pâturages (20,16%) constituent également des territoires de chasse intéressants.	Fort
Oiseaux	La diversité des habitats (boisements mixtes, pâturages, vieux arbres), maintient des conditions favorables pour l'avifaune patrimoniale, notamment pour la nidification de la Chouette chevêche, la Huppe fasciée et les rapaces. Les zones agricoles extensives (pâturages) sont particulièrement favorables.	Assez fort
Amphibiens	Sans information sur la mare temporaire de carrière dans la zone étudiée, impossible d'évaluer le maintien des conditions favorables pour le Crapaud calamite et les autres amphibiens.	Moyen
Reptiles	Les pelouses sèches (0,18%) et zones thermophiles sont toujours présentes mais en surface limitée, pouvant réduire la capacité d'accueil pour le cortège de reptiles des milieux sableux.	Moyen
Invertébrés	La mosaïque d'habitats avec des prairies, zones boisées et le parc du château maintient potentiellement des conditions favorables pour les orthoptères, mais l'absence d'information sur les mares limite l'évaluation complète.	Fort
Faune aquatique	Absence historique d'enjeu, situation inchangée dans les habitats actuels.	Nul

### Conclusion

En synthèse, sur la portion étudiée dans le cadre des inventaires de 2023, la mosaïque d'habitats dominée par les boisements mixtes et les pâturages, maintient des conditions favorables pour plusieurs groupes (chiroptères, oiseaux), mais la faible représentation de certains milieux spécifiques (pelouses sèches, zones humides) pourrait limiter la capacité d'accueil pour les espèces qui leur sont inféodées. Une évaluation complète nécessiterait des données sur l'ensemble du site, particulièrement sur les zones humides qui constituent des habitats clés pour plusieurs espèces patrimoniales.

Figure 87 : Pelouses de la partie Nord de l'ancienne carrière d'Ayguemorte-les-Graves. (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



4.8.3.3. Le Tuquet Château

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Aiguemortes-les-Graves, Beautiran.</b></p> <p><b>Superficie du site : 14.8 ha</b></p> <p><b>PK : 17</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



Description paysagère

Le site se compose d'un ensemble de pelouses sableuses associées à des parcelles viticoles. Cette configuration paysagère particulière, caractérisée par des sols sableux et une végétation rase, crée des conditions écologiques favorables à des espèces spécialisées des milieux thermophiles.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Le site a été évalué comme ayant un enjeu assez fort au global.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Présence notable de la Linaire de Pélissier (espèce assez rare et protégée au niveau régional). La végétation est caractéristique des milieux sableux thermophiles.	Assez fort
Habitats	Mosaïque d'habitats comprenant des pelouses sableuses thermophiles naturelles et des vignes entretenues. Les pelouses sableuses constituent un habitat d'intérêt pour les espèces thermophiles.	Assez fort
Mammifères	La Genette a été détectée sur ce site.	Fort
Oiseaux	En période de reproduction, les enjeux ornithologiques sont considérés comme assez forts en raison de la présence de 2 chanteurs de Pipit rousseline sur un habitat favorable à leur nidification.	Assez fort
Amphibiens	Absence de zones humides significatives sur le site. Aucune espèce d'amphibien patrimoniale n'a été recensée lors des inventaires.	Faible
Reptiles	Seul le Lézard des murailles a été détecté sur le site.	Faible
Invertébrés	Le site abrite plusieurs espèces d'insectes inféodées aux pelouses sableuses, notamment des orthoptères et lépidoptères caractéristiques de ces milieux thermophiles.	Assez fort
Faune aquatique	Absence de milieux aquatiques sur le site.	Nul

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents ont concerné 100% (14,87ha) du site total étudié lors des études précédentes, et permettent donc d'avoir une vision globale de l'évolution du site dans le temps.

Le site du Tuquet Château présente aujourd'hui une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupations principales : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés, avec notamment des landes arbustives tempérées (9,07%) et des formations à Fougère aigle (7,05%). Les zones boisées sont plus modestement présentes, comprenant quelques plantations de Robiniers (3,05%), des ronciers (1,84%), et dans une moindre mesure des chênaies acidiphiles thermophiles (0,22%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,08%).

Les zones cultivées sur le site du Tuquet Château présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés, avec notamment des landes arbustives tempérées (9,07%) et des formations à Fougère aigle (7,05%). Les zones boisées sont plus marginales, comprenant quelques chênaies acidiphiles thermophiles (0,22%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,08%).

On note également la présence de plantations anthropiques avec des Robiniers (3,05%) et quelques parcelles de vignobles (0,21%). Les zones de ronciers (1,84%) et les monocultures intensives (0,11%) complètent cette mosaïque d'habitats.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les pelouses sèches (35,29%) et les milieux thermophiles qui dominent le site restent très favorables à la Linaire de Pélissier, caractéristique de ces habitats.	Assez fort
Habitats	La mosaïque d'habitats avec une forte proportion de pelouses sèches (35,29%) et la présence maintenue de vignobles (0,21%) conserve les conditions favorables aux espèces thermophiles.	Assez fort
Mammifères	Les différents types d'habitats (pelouses, landes, zones boisées) maintiennent une mosaïque favorable à la Genette, offrant des zones de refuge et de chasse.	Fort
Oiseaux	Les pelouses sèches et friches rudérales (plus de 50% du site) constituent toujours des habitats très favorables pour le Pipit rousseline, maintenant le potentiel de nidification.	Assez fort
Amphibiens	L'absence historique de zones humides significatives se confirme dans les habitats actuels, maintenant le faible enjeu initial.	Faible
Reptiles	Les pelouses sèches, friches et zones anthropisées restent favorables au Lézard des murailles, espèce adaptable à ces milieux.	Faible
Invertébrés	La forte proportion de pelouses sèches (35,29%) et de milieux thermophiles maintient des conditions très favorables pour les insectes caractéristiques de ces habitats.	Assez fort
Faune aquatique	Absence de milieux aquatiques confirmée dans la cartographie actuelle.	Nul

**Conclusion**

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023-2024 maintient, voire renforce, les conditions écologiques favorables aux espèces patrimoniales identifiées en 2013. La dominance des pelouses sèches et des milieux thermophiles (plus de 35% du site) constitue un point particulièrement positif pour les espèces caractéristiques de ces milieux (Linaire de Pélissier, invertébrés thermophiles, Pipit rousseline). La mosaïque d'habitats, incluant des zones plus fermées (landes, boisements) permet également le maintien des conditions favorables pour des espèces comme la Genette. L'absence de zones humides, déjà notée en 2013, se confirme, expliquant le maintien d'enjeux faibles pour les amphibiens et la faune aquatique.

4.8.3.4. Boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Saint-Michel-de-Rieufret, Portets, Sainte-Selve, Arbanats, Virelade, Castres-Gironde.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 919,41 ha</b>	
<b>PK : 21</b>	



**Description paysagère**

Le site se compose de carrières encore en activité, en partie colonisées par la végétation et en grande partie inondées, associées à des boisements environnants. Cette configuration crée une mosaïque d'habitats comprenant des zones minérales, des plans d'eau, des zones pionnières et des secteurs boisés plus matures, favorable à une biodiversité diversifiée.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Globalement, l'enjeu du site est estimé à fort, notamment au niveau du plan d'eau et typhaie au lieu-dit « Lacombe ».

Taxon	Commentaire
Flore	Enjeux localement assez forts sur la station d'Ancolie.
Habitats	Mosaïque complexe comprenant : 1) Des carrières partiellement inondées créant des zones humides artificielles, 2) Des zones minérales nues favorables aux espèces pionnières, 3) Des boisements périphériques à différents stades de maturation. Cette diversité d'habitats contribue à la richesse écologique du site.
Chiroptères	Niveau d'enjeu fort lié à la présence d'habitats favorables à un peuplement de chiroptères d'intérêt patrimonial : Petit rhinolophe mais aussi Grand rhinolophe et Pipistrelle pygmée. Le site, majoritairement constitué de forêt de production de Pin maritime, a un niveau d'enjeu majeur pour les secteurs de forêts caducifoliées et mixtes. Corridor pour les chauves-souris à enjeu fort à moyen, principalement affilié à la Barbastelle et à la Sérotine commune.
Mammifères (hors chiroptères)	Présence du Vison d'Europe et de la Loutre sur les boisements humides (corridors) en marge du site. Corridor grande faune avec des données récurrentes de collisions de chevreuils et de sangliers.
Oiseaux	En période de reproduction, le site présente des enjeux ornithologiques significatifs avec la présence de rapaces patrimoniaux (Circaète Jean-le-Blanc et Faucon hobereau) nichant potentiellement dans la zone, accompagnés de huit autres espèces remarquables. Hors période de reproduction, l'importance du site se maintient notamment pour la Fauvette pitchou qui fréquente les jeunes plantations et le Petit gravelot qui utilise la carrière de Mijelane comme halte migratoire.
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort principalement en raison de la présence de quatre stations de Crapaud calamite dans les zones de carrières, auquel s'ajoutent cinq autres espèces qui trouvent sur le site les conditions nécessaires pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique (reproduction, hivernage et estivage).
Reptiles	L'enjeu est marqué par la présence du Lézard vivipare, espèce à enjeu assez fort, accompagné de quatre autres espèces de reptiles qui utilisent également les différents habitats du site pour leurs besoins vitaux tout au long de l'année.
Invertébrés	Enjeu localement fort, principalement lié à la présence de l'Agrion nain.
Faune aquatique	Les plans d'eau des carrières, bien qu'artificiels, ne présentent pas d'enjeu particulier pour la faune aquatique patrimoniale.

#### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents ont concerné 32,79% (301,51 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le site investigué en 2023-2024 présente une mosaïque d'habitats variés dominée par deux types d'occupation majeure : les carrières encore en activité (18,1%) et les plantations de Pins maritimes en association avec des formations à Fougère aigle (17,5%).

Les milieux forestiers sont bien représentés avec différentes formations : on trouve des chênaies acidiphiles thermophiles (3,4%), des forêts de conifères (3,4%), et des forêts de feuillus caducifoliés (1,1%). Les formations mixtes, associant espèces caducifoliées et conifères, occupent également une part significative du territoire (environ 4,7% au total sur plusieurs types de mélanges).

Les landes et fourrés constituent un autre ensemble important, avec notamment des landes mésophiles dégradées à Fougère aigle (2,8%) et des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (2,4%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières sont également bien présentes, représentant au total environ 10,9% de la surface.

Les milieux aquatiques et humides sont présents mais dans une moindre mesure, avec des eaux dormantes de surface (3,9%) et des plans d'eau construits très artificiels (2,4%). Les autres habitats, comme les vignobles (1,5%), les jardins ornementaux (0,5%), ou les réseaux routiers (0,7%), occupent des surfaces plus réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les stations d'Ancolie pourraient être maintenues si elles se trouvent dans la zone étudiée, les habitats forestiers et leurs lisières étant toujours présents.	Assez fort
Habitats	La mosaïque d'habitats reste globalement similaire avec la présence maintenue des carrières, zones minérales nues et boisements à différents stades. La diversité structurelle favorable aux espèces pionnières semble conservée dans la zone étudiée.	Fort
Chiroptères	Les habitats forestiers (chênaies, forêts mixtes, conifères) maintiennent leur potentiel d'accueil pour les rhinolophes et la Pipistrelle pygmée. Les corridors boisés pour les chauves-souris semblent préservés avec 4,7% de formations mixtes et diverses formations forestières.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Les boisements humides et corridors favorables au Vison d'Europe et aux déplacements de la grande faune sont toujours présents (zones humides 3,9%, formations forestières diverses), maintenant la fonctionnalité pour ces espèces.	Fort
Oiseaux	La mosaïque d'habitats reste favorable aux rapaces (zones ouvertes et boisements), à la Fauvette pitchou (landes et jeunes plantations présentes) et au Petit gravelot (carrières maintenues). La diversité des milieux permet le maintien du cortège d'espèces remarquables.	Assez fort
Amphibiens	Les carrières en activité (18,1%) et plans d'eau (2,4%) maintiennent des sites de reproduction pour le Crapaud calamite. La présence de boisements et zones humides diverses permet le maintien des autres espèces d'amphibiens sur leur cycle complet.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (landes, fourrés, lisières forestières) reste favorable au Lézard vivipare et aux autres reptiles, offrant des zones d'insolation, de refuge et de chasse.	Fort
Invertébrés	Les habitats favorables à l'Agrion nain (zones humides, plans d'eau) sont toujours présents mais en surface limitée (3,9% d'eaux dormantes).	Fort
Faune aquatique	Les plans d'eau artificiels sont toujours présents dans des proportions similaires, maintenant le faible enjeu initial.	Faible

**Conclusion**

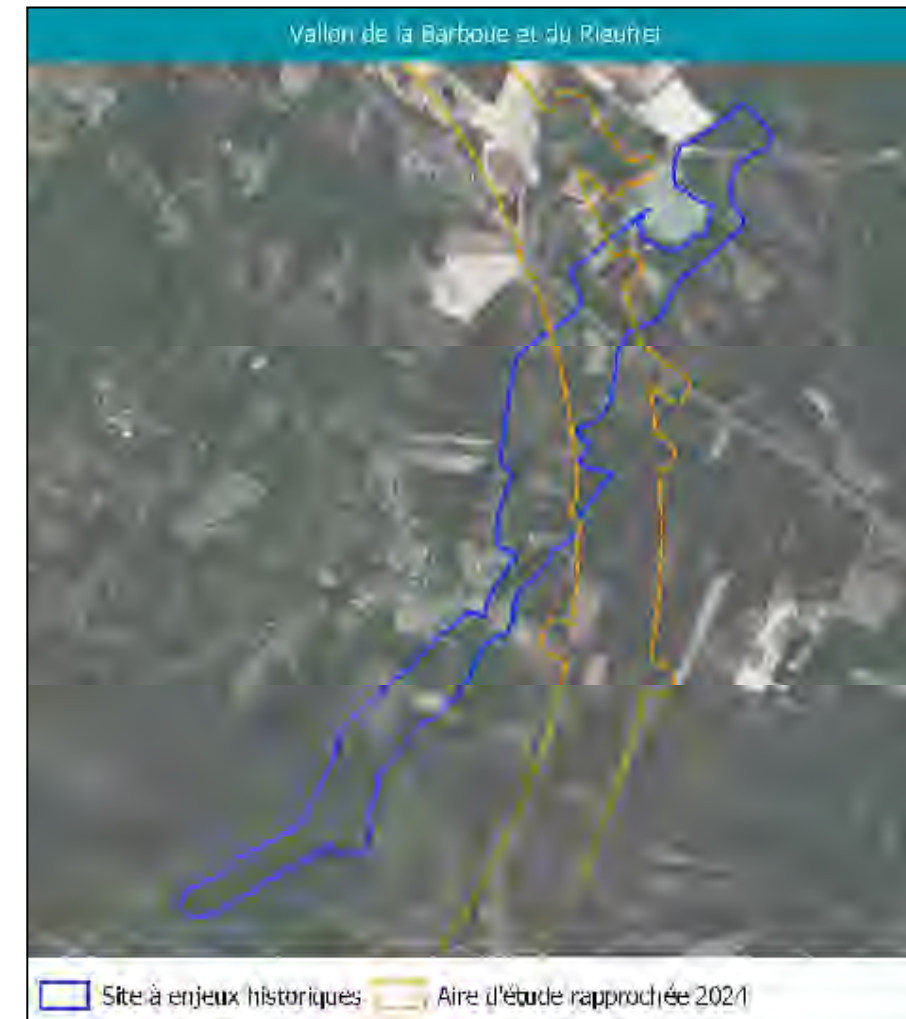
En synthèse, malgré une surface d'étude réduite à 32,79% du site initial, les grands types d'habitats favorables aux espèces patrimoniales de 2013 semblent maintenus dans des proportions permettant la conservation de leurs fonctionnalités écologiques. La mosaïque d'habitats (forestiers, ouverts, humides) et la présence des carrières constituent toujours des éléments structurants pour la biodiversité du site. Toutefois, l'absence de données sur plus des deux tiers du site initial limite la portée de cette analyse à l'échelle globale.

Figure 88 : Secteur abandonné de la carrière de Mije-Lane, en cours de revégétalisation naturelle (Source : S. Bonifait – Écosphère)



4.8.3.5. Vallon de la Barboue et du Rieufret

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) Virelade, Saint-Michel-de-Rieufret.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 207,96</b>	
<b>PK : 24</b>	



**Description paysagère**

Le site se compose de deux cours d'eau forestiers typiques du massif landais. La Barboue traverse la forêt de production sur environ 15 km jusqu'à la Garonne. Le Rieufret, son affluent, présente des formations hygrophiles sous boisements. L'ensemble forme un corridor écologique naturel au sein du massif forestier de production, caractérisé par une ripisylve continue et des zones humides associées.



Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux écologiques sont majeurs du fait de l'intérêt pour les mammifères semi-aquatiques, les chiroptères, et les insectes, notamment les coléoptères saproxyliques, ainsi que pour les poissons migrateurs.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Sur le site, trois espèces végétales ont été recensées : l'Orme lisse, le Muguet et l'Ancolie commune. Parmi elles, seul le Muguet bénéficie d'une protection départementale, tandis que les trois espèces sont déterminantes ZNIEFF (DZ) et présentent une aire de répartition régionale (AR). L'Ancolie commune est particulièrement bien représentée avec 23 individus observés, constituant ainsi une population significative.	Fort
Habitats	Mosaïque d'habitats humides comprenant : 1) Des boisements alluviaux et ripisylves, 2) Des formations humides (cladiaies, phragmitaies, cariçaies), 3) Le lit des cours d'eau et leurs berges. L'ensemble forme un corridor écologique fonctionnel. Enjeux globalement forts à localement majeurs sur la cladiaie.	Fort
Chiroptères	Le site représente un corridor d'importance majeure pour les chauves-souris, particulièrement pour le Petit rhinolophe, espèce remarquable en contexte landais. La présence d'autres espèces patrimoniales comme la Pipistrelle pygmée et la Barbastelle renforce l'intérêt du site pour ce groupe.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée de la Loutre et de la Musaraigne aquatique, ainsi qu'une fréquentation potentielle par le Vison d'Europe (donnée à moins de 7 km). Le site constitue également un corridor écologique important pour la grande faune avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers.	Majeur
Oiseaux	Cortège d'oiseaux forestiers et des zones humides. Les boisements rivulaires et les zones humides offrent des sites de nidification et d'alimentation variés.	Assez fort
Reptiles	Le site accueille un cortège de quatre espèces de reptiles qui disposent des habitats nécessaires pour accomplir l'ensemble de leur cycle vital (reproduction, hivernage et estivage).	Assez fort
Amphibiens	Le site abrite une population de Salamandre tachetée, espèce considérée comme assez rare dans le Massif Landais et localisée en aval du bourg de Saint-Michel-de-Rieufret, ainsi que quatre autres espèces d'amphibiens qui trouvent sur le site l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle biologique complet.	Assez fort
Reptiles	Présence d'un cortège de reptiles typiques des vallons forestiers humides. Les lisières et les zones ensoleillées le long des cours d'eau sont particulièrement favorables.	Assez fort
Invertébrés	Enjeu majeur de par la présence d'habitats de grande qualité (arbres sénescents, vieux chênes et formations hygrophiles), très favorables aux Coléoptères saproxyliques. Le cortège d'Odonates des cours d'eau landais est également intéressant avec notamment la présence par taches de petites	Majeur

	populations d'Agrion de Mercure (corridor écologique depuis les populations situées en aval).	
Faune aquatique	Le cours d'eau, reconnu pour son importance écologique (axe migrateurs et réservoir biologique), présente une morphologie diversifiée évoluant de l'amont vers l'aval, avec des habitats favorables à la faune aquatique. Malgré ces atouts, sa fonctionnalité est potentiellement limitée par des pressions anthropiques affectant la qualité de l'eau et la continuité écologique.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 39,66% (19,07%ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le vallon de la Barboue et du Rieufret présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers, avec une forte représentation des formations naturelles alluviales : les chênaies-frênaies alluviales (14,12%) et les aulnaies-frênaies alluviales (9,29%). Les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères occupent également une part importante du site (13,15%).

Les plantations forestières sont bien représentées, notamment les plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs (12,09%), en mélange avec des formations à Fougère aigle (9,30%), ou associées à divers sous-bois (fourrés acidiphiles, landes, roncières) totalisant environ 5,93%. Les autres plantations (Robiniers, arbres feuillus) occupent des surfaces plus modestes (environ 2,62%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont présents avec des friches et jachères (7,30%), des zones rudérales (6,42%), et des eaux dormantes de surface (4,83%). Les landes sont représentées sous différentes formes : landes arbustives tempérées (1,74%) et landes humides à *Molinia caerulea* (0,99%).

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (2,37%), des réseaux routiers (2,24%), et diverses formations comme les fourrés acidiphiles pionniers et les végétations herbacées anthropiques qui occupent des surfaces plus réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les boisements alluviaux (23,41% au total) et les milieux humides associés maintiennent des conditions favorables pour l'Orme lisse et le Muguet. Les formations diversifiées peuvent également convenir à l'Ancolie commune.	Fort
Habitats	La mosaïque d'habitats humides est bien préservée avec une forte proportion de boisements alluviaux (23,41%), des formations humides diverses et la présence d'eaux dormantes (4,83%), maintenant la fonctionnalité du corridor écologique.	Fort
Chiroptères	La forte proportion de boisements (>36% en incluant les différentes formations forestières) et la diversité des milieux (zones humides, lisières) maintiennent des conditions très favorables pour le Petit rhinolophe et les autres espèces patrimoniales.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des formations alluviales (23,41%) et des zones humides (4,83%) conserve des habitats favorables pour la Loutre et la Musaraigne aquatique. La	Majeur

	diversité des boisements et leurs connexions permettent le maintien des corridors pour la grande faune.	
Oiseaux	La diversité des boisements alluviaux et mixtes offre toujours des sites de nidification variés, tandis que les zones humides et les milieux ouverts maintiennent des zones d'alimentation favorables au cortège d'oiseaux forestiers.	Assez fort
Amphibiens	Les zones humides (4,83% d'eaux dormantes) et les boisements alluviaux (23,41%) maintiennent des conditions favorables pour la Salamandre tachetée et les autres amphibiens, assurant la connexion entre leurs différents habitats.	Assez fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre milieux humides et terrestres, notamment les lisières forestières et les zones ensoleillées, reste favorable au cortège de reptiles typiques des vallons forestiers humides.	Assez fort
Invertébrés	Le maintien des vieux boisements alluviaux et des formations hygrophiles offre toujours des conditions favorables pour les coléoptères saproxyliques et l'Agrion de Mercure.	Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et ses annexes (4,83% d'eaux dormantes), associés aux boisements alluviaux (23,41%), maintiennent la fonctionnalité écologique du cours d'eau, malgré une surface d'étude limitée.	Majeur

### Conclusion

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023 maintient globalement les fonctionnalités écologiques importantes du site. La forte proportion de boisements alluviaux (23,41%) et la présence de zones humides (4,83%) conservent les conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. La mosaïque d'habitats, incluant des formations forestières diversifiées et des milieux ouverts, permet le maintien des corridors écologiques essentiels.

Figure 89 : Agrion de Mercure (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011)



4.8.3.6. Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant
<b>Commune(s) concernée(s) : Landiras, Saint-Michel-de-Rieufret, Illats, Origne, Balizac.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 4776 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK : 34</b>	



Description paysagère

Vaste ensemble caractéristique des landes de Gascogne, présentant une mosaïque d'habitats comprenant des lagunes, des crastes, des landes humides, des étangs et des boisements marécageux, au sein d'une matrice dominée par la pinède exploitée. Les différents stades de la pinède (de la coupe à blanc au peuplement mûre) et la présence d'airiaux avec vieux arbres enrichissent cette diversité paysagère.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont globalement majeurs sur l'ensemble du site.

De nombreux secteurs présentent des enjeux majeurs, en particulier les lagunes de Saussans, le ruisseau des Matriques et, de manière plus dispersée, de nombreux habitats humides.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite un cortège remarquable d'espèces patrimoniales à enjeux forts à assez forts, avec des populations importantes notamment de <i>Rosolis intermédiaire</i> et de <i>Rhynchosporis</i> , témoignant d'une richesse floristique exceptionnelle liée aux milieux humides.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un ensemble remarquable d'habitats humides patrimoniaux ( <i>roselières à Marisque</i> , <i>gazons amphibies</i> , <i>landes humides à Bruyères</i> , <i>dépans tourbeuses</i> , <i>végétations à Utriculaires et aulnaies marécageuses</i> ), dont la qualité et la fonctionnalité dépendent étroitement d'un réseau hydraulique préservé, tant quantitativement que qualitativement (eaux oligotrophes à mésotrophes).	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée ou potentielle d'espèces patrimoniales ( <i>Vison d'Europe</i> , <i>Loutre</i> , <i>Musaraigne aquatique</i> , <i>Campagnol amphibie</i> ) dans un rayon de 10 km. Il constitue également un corridor écologique important pour la grande faune, avec une population confirmée de <i>Cerf</i> et de nombreux indices de présence de <i>chevreuils</i> et <i>sangliers</i> , attestés notamment par des données de collisions routières.	Majeur
Chiroptères	Le site joue un rôle majeur pour les chauves-souris avec des corridors de différents niveaux d'importance, notamment les ruisseaux ( <i>Fontaine de Manine</i> , <i>Matriques</i> ) utilisés par le <i>Petit rhinolophe</i> , la pinède fréquentée par la <i>Barbastelle</i> (enjeu fort), et d'autres corridors utilisés par le <i>Murin de Natterer</i> et la <i>Sérotine commune</i> (enjeu moyen). La présence du <i>Grand murin</i> au lieu-dit "Matalas" renforce l'intérêt chiroptérologique du site.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques forts avec la présence de rapaces patrimoniaux ( <i>Circaète Jean-le-Blanc</i> et <i>Autour des palombes</i> ), des populations importantes d' <i>Engoulevent d'Europe</i> (80 mâles) et de <i>Fauvette pitchou</i> (31 couples), ainsi qu'un cortège diversifié de 18 espèces nicheuses à enjeu, caractéristiques du massif landais.  En période de migration et d'hivernage : Les enjeux restent significatifs avec le maintien d'une population hivernante de <i>Fauvette pitchou</i> (14 individus) dans les jeunes plantations, et l'utilisation des prairies humides par le <i>Pipit spioncelle</i> et la <i>Bécassine des marais</i> .	Fort
Amphibiens	Le site abrite une importante diversité d'amphibiens (9 espèces) avec des espèces patrimoniales comme la <i>Rainette verte</i> et l' <i>Alyte accoucheur</i> , et des populations significatives de <i>Triton marbré</i> et <i>Triton palmé</i> , qui trouvent dans le réseau de lagunes, crastes et landes humides des habitats de reproduction bien préservés.	Fort

Reptiles	Le site accueille un cortège diversifié de 7 espèces de reptiles, dont le Lézard vivipare et la Vipère aspic considérés comme assez rares et à enjeu assez fort, qui bénéficient d'habitats favorables en bon état de conservation.	Fort
Invertébrés	Enjeux globalement forts liés à la présence du Fadet des laïches et du Damier de la Succise sur l'ensemble du secteur, ainsi qu'à celle de Coléoptères saproxyliques des airials de Bel-Air et Capucin et de la Leucorrhine à front blanc dans la carrière de la Roudère.  Enjeu majeur sur le secteur des lagunes de Saussans, du fait de leur intérêt exceptionnel (lagunes parmi les plus riches du fuseau pour les libellules et présence de l'Azuré des mouillères), et sur plusieurs habitats de Fadet des laïches, du fait de leur qualité et/ou des densités observées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Enjeu majeur pour les ruisseaux de Brax en raison de la présence d'Anguille et des Matriques du fait de son classement SDAGE.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 17 % (825 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac présentent une mosaïque d'habitats dominée par les landes humides à *Molinia caerulea* (16,27%) et leurs différentes variations en association avec d'autres formations (environ 20% au total en incluant les combinaisons).

Les formations forestières occupent une place importante, avec une diversité de plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs et en mélanges avec divers sous-bois (landes, fourrés acidiphiles, ourlets) représentant environ 15% du site. Les formations naturelles comme les chênaies-frênaies alluviales (1,96%) et les forêts de feuillus caducifoliés sont plus modestement représentées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien présents avec des landes mésophiles dégradées (4,08%), des formations à Fougère aigle (7,30%), et des ourlets mésophiles acidiphiles (2,27%). Les fourrés acidiphiles pionniers sous diverses formes (à Ajoncs, à Genêts) occupent environ 3% du territoire.

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 5% au total), des réseaux routiers et sentiers (1,27% cumulés), et diverses formations plus ponctuelles comme les prairies hygrophiles, les mares, et les zones rudérales.

Cette répartition révèle un paysage typique des landes humides, caractérisé par la dominance des formations à molinie et une importante diversité de faciès de landes, avec une présence significative de plantations forestières témoignant de l'exploitation sylvicole du territoire.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les landes humides à <i>Molinia caerulea</i> (16,27%) et leurs variations (20% au total) maintiennent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Rossolis intermédiaire et les Rhynchosporées, caractéristiques de ces milieux humides.  Ces habitats patrimoniaux accueillent également de grandes populations de Rossolis intermédiaire ( <i>Drosera intermedia</i> ), de Cicendie naine ( <i>Exaculum</i>	Majeur

	<i>pusillum</i> ), de Grassette du Portugal ( <i>Pinguicula lusitanica</i> ) et de Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ).	
Habitats	La dominance des landes humides et la présence de zones humides diverses conservent la qualité des habitats patrimoniaux. Toutefois, l'évaluation de la fonctionnalité du réseau hydraulique est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats humides et forestiers maintient des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques et la grande faune, avec des corridors écologiques fonctionnels malgré la surface limitée d'étude.	Majeur
Chiroptères	La diversité des habitats (boisements, landes, zones humides) et le maintien des corridors le long des ruisseaux conservent des conditions favorables pour les différentes espèces de chauves-souris, notamment le Petit rhinolophe et la Barbastelle.	Majeur
Oiseaux	La mosaïque de milieux (landes, boisements) reste favorable aux rapaces patrimoniaux et au maintien des habitats de qualité pour l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou, ainsi que pour les autres espèces nicheuses caractéristiques du massif landais.	Fort
Amphibiens	Le maintien des zones humides et du réseau de landes humides à molinie (>20%) conserve des habitats favorables pour la reproduction des amphibiens patrimoniaux, notamment la Rainette verte et l'Alyte accoucheur.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (landes, lisières) et la présence de zones ouvertes maintiennent des conditions favorables pour le Lézard vivipare, la Vipère aspic et les autres espèces du cortège herpétologique.	Fort
Invertébrés	Les landes humides et les habitats associés conservent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Fadet des laïches et le Damier de la Succise, ainsi que pour les coléoptères saproxyliques dans les zones boisées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et les zones humides associées maintiennent potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, mais l'évaluation est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur

**Conclusion**

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La dominance des landes humides à molinie (>20% avec les variations) et la diversité des milieux associés conservent des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales.

Figure 90 : Lagune de Saussans (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



#### 4.8.3.7. Ruisseau du Tursan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Landiras, Budos, Balizac.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 90,33 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.



#### Description paysagère

Le ruisseau du Tursan est un cours d'eau forestier typique du massif landais qui traverse la forêt de production sur environ 15 km avant de rejoindre le Ciron. Dans sa partie amont, interceptée par le fuseau, il est légèrement encaissé, créant un petit vallon caractérisé par une étroite ripisylve doublée d'un cordon de feuillus mésophiles qui contraste avec la pinède environnante.

#### Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

NB. Le Tursan et ses affluents, notamment les ruisseaux de la Suscouse, s'inscrivent au sein du site précédent (Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac) ; les principaux enjeux liés aux systèmes de landes sont donc détaillés dans la fiche précédente, tandis que celle-ci présente les enjeux liés aux cours d'eau et à leurs boisements associés.

Les enjeux écologiques sont majeurs du fait de l'intérêt pour les mammifères semi-aquatiques, les chiroptères, les coléoptères saproxyliques, ainsi que pour les poissons migrateurs.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente des enjeux floristiques notables avec la présence de quatre espèces caractéristiques des milieux humides et prairiaux. L'espèce la plus remarquable est le Rossolis intermédiaire ( <i>Drosera intermedia</i> ), qui bénéficie d'une protection nationale et est inscrite sur la liste rouge régionale (LRN2), avec une aire de répartition régionale (AR). Les autres espèces (Saule rampant, Orchis maculé et Sanguisorbe officinale), bien que non protégées, sont peu communes dans la région et témoignent de la qualité des habitats naturels du site.	Majeur
Habitats	Enjeux globalement forts à localement majeurs sur la cladiaie.	Fort à Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur avec la présence confirmée d'un cortège remarquable de mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe à proximité, Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie) et terrestres (Genette, Putois). Il constitue également un corridor écologique important pour la grande faune avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers.	Majeur
Chiroptères	Le site joue un rôle important comme territoire de chasse pour le Petit rhinolophe, observé au lieu-dit "Batsères", et constitue un corridor de déplacement à enjeu fort le long du réseau hydrographique du Tursan, complété par un réseau secondaire (pistes DFCl et chemins en pinède) d'enjeu moyen.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques moyens caractérisés par la présence de l'Autour des palombes qui utilise une partie du site comme territoire, et une petite population d'Engoulevent d'Europe (6 mâles chanteurs) qui se reproduit en périphérie de la vallée du Tursan.	Assez fort
Amphibiens	Le niveau d'enjeu du site est évalué à assez fort (en l'état actuel des connaissances) en raison de la présence de la Salamandre tachetée et de la Grenouille rousse.	Assez fort
Reptiles	Présence de trois espèces communes : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre à collier.	Faible
Invertébrés	Enjeu majeur lié à la présence d' <i>Eurythyrea quercus</i> . Fortes potentialités pour de nombreux autres saproxyliques de bois dur et tendre de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF. L'intérêt est lié à la présence de très vieux Chênes, du bois mort sur pied ou au sol et d'une belle diversité structurelle et d'essences végétales.	Majeur

Faune aquatique	Les enjeux sont assez forts sur les ruisseaux de la Jalle et de la Suscouse en raison des potentialités d'accueil pour l'Ecrevisse à pattes blanches.  Sur le Tursan, la présence d'Anguilles et de frayères potentielles à Lamproies migratrices contribue à classer le niveau d'enjeu piscicole à « majeur ». Les potentialités sont fortes pour l'Ecrevisse à pattes blanches. Globalement, le niveau d'enjeu global retenu pour ce site est « majeur » en raison du classement du cours d'eau comme axe migrateur et de la présence d'Anguille.	Majeur
-----------------	---	--------

#### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 14,68% % (13,26 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Ruisseau du Tursan présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 32,22% au total), les chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (25,29%), et les chênaies acidiphiles thermophiles (12,34%).

Les milieux humides sont bien représentés avec différentes formations de landes humides à *Molinia caerulea* : en formations pures (7,89%), en association avec des formations à Fougère aigle (8,43%), et avec des gazons vivaces exondés (2,26%), totalisant environ 18,58% du site. Les boulaies pionnières acidiphiles hygrophiles, pures ou en mélange avec des gazons vivaces, complètent cet ensemble humide (2,18%).

Les milieux arbustifs et de transition sont présents avec des fourrés acidiphiles mésophiles à Bourdaine (4,62%), des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (0,84%), et diverses formations comme les mégaphorbiaies eutrophiles (0,30%) et les formations à Fougère aigle (0,87%).

Le site comprend également des cours d'eau permanents (0,56%), quelques plantations de Pins maritimes en mélange avec différents sous-bois (environ 0,39% au total), et un réseau de sentiers et fossés occupant des surfaces réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Les landes humides (18,58%) et les zones humides associées maintiennent des conditions favorables pour le Rossolis intermédiaire et le Saule rampant. Les milieux plus ouverts pourraient convenir à l'Orchis maculé et la Sanguisorbe officinale, mais la forte proportion de zones boisées pourrait limiter leur développement.	Majeur
Habitats	La mosaïque d'habitats humides (landes à molinie, boulaies hygrophiles) et la présence de chênaies (37,63%) maintiennent globalement la qualité écologique du site, mais l'importante surface en recolonisation (32,22%) pourrait modifier la structure des habitats.	Fort à Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des zones humides et du corridor rivulaire, avec ses boisements associés, conserve des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques et terrestres, bien que l'évaluation soit limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur
Chiroptères	La diversité des habitats forestiers (chênaies, 37,63%) et la présence du cours d'eau et ses milieux associés maintiennent des conditions favorables pour le Petit rhinolophe et ses activités de chasse.	Majeur

Oiseaux	Les boisements (chênaies, 37,63%) restent favorables à l'Autour des palombes, mais les zones de recolonisation (32,22%) pourraient temporairement modifier les conditions d'accueil pour l'Engoulevent d'Europe.	Assez fort
Amphibiens	Les zones humides (landes à molinie 18,58%, cours d'eau 0,56%) maintiennent des conditions favorables pour la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse, avec une bonne connexion entre les habitats aquatiques et terrestres.	Assez fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces (lisières, zones ouvertes) reste favorable aux trois espèces communes de reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre à collier).	Faible
Invertébrés	Les chênaies matures (37,63%) maintiennent des conditions très favorables pour Eurythrea quercus et les autres coléoptères saproxyliques, avec la présence de vieux arbres et de bois mort.	Majeur
Faune aquatique	Le maintien du cours d'eau permanent (0,56%) et de ses berges boisées conserve potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, les lamproies et l'Écrevisse à pattes blanches, mais l'évaluation est limitée par la faible surface étudiée.	Majeur

### Conclusion

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La présence importante de chênaies (37,63%) et de zones humides (>20% en incluant les landes et boulaies) conserve des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, l'importante surface en recolonisation (32,22%) pourrait induire des modifications temporaires dans la qualité des habitats pour certaines espèces.

Figure 91 : Le Tursan (Source : P. Fournier – GREGE, 2011)



### 4.8.3.8. Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant
<b>Commune(s) concernée(s) : Landiras, Saint-Michel-de-Rieufret, Illats, Origne, Balizac.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 4776 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK : 34</b>	



### Description paysagère

Vaste ensemble caractéristique des landes de Gascogne, présentant une mosaïque d'habitats comprenant des lagunes, des crastes, des landes humides, des étangs et des boisements marécageux, au sein d'une matrice dominée par la pinède exploitée. Les différents stades de la pinède (de la coupe à blanc au peuplement mûre) et la présence d'airiaux avec vieux arbres enrichissent cette diversité paysagère.

### Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont globalement majeurs sur l'ensemble du site.

De nombreux secteurs présentent des enjeux majeurs, en particulier les lagunes de Saussans, le ruisseau des Matriques et, de manière plus dispersée, de nombreux habitats humides.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite un cortège remarquable d'espèces patrimoniales à enjeux forts à assez forts, avec des populations importantes notamment de Rossolis intermédiaire et de Rhynchosporas, témoignant d'une richesse floristique exceptionnelle liée aux milieux humides.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un ensemble remarquable d'habitats humides patrimoniaux (roselières à Marisque, gazons amphibies, landes humides à Bruyères, dépressions tourbeuses, végétations à Utriculaires et aulnaies marécageuses), dont la qualité et la fonctionnalité dépendent étroitement d'un réseau hydraulique préservé, tant quantitativement que qualitativement (eaux oligotrophes à mésotrophes).	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée ou potentielle d'espèces patrimoniales (Vison d'Europe, Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie) dans un rayon de 10 km. Il constitue également un corridor écologique important pour la grande faune, avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers, attestés notamment par des données de collisions routières.	Majeur
Chiroptères	Le site joue un rôle majeur pour les chauves-souris avec des corridors de différents niveaux d'importance, notamment les ruisseaux (Fontaine de Manine, Matriques) utilisés par le Petit rhinolophe, la pinède fréquentée par la Barbastelle (enjeu fort), et d'autres corridors utilisés par le Murin de Natterer et la Sérotine commune (enjeu moyen). La présence du Grand murin au lieu-dit "Matalas" renforce l'intérêt chiroptérologique du site.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques forts avec la présence de rapaces patrimoniaux (Circaète Jean-le-Blanc et Autour des palombes), des populations importantes d'Engoulevent d'Europe (80 mâles) et de Fauvette pitchou (31 couples), ainsi qu'un cortège diversifié de 18 espèces nicheuses à enjeu, caractéristiques du massif landais.  En période de migration et d'hivernage : Les enjeux restent significatifs avec le maintien d'une population hivernante de Fauvette pitchou (14 individus) dans les jeunes plantations, et l'utilisation des prairies humides par le Pipit spioncelle et la Bécassine des marais.	Fort
Amphibiens	Le site abrite une importante diversité d'amphibiens (9 espèces) avec des espèces patrimoniales comme la Rainette verte et l'Alyte accoucheur, et des populations significatives de Triton marbré et Triton palmé, qui trouvent dans le réseau de lagunes, crastes et landes humides des habitats de reproduction bien préservés.	Fort
Reptiles	Le site accueille un cortège diversifié de 7 espèces de reptiles, dont le Lézard vivipare et la Vipère aspic considérés comme assez rares et à enjeu assez fort, qui bénéficient d'habitats favorables en bon état de conservation.	Fort

Invertébrés	Enjeux globalement forts liés à la présence du Fadet des laïches et du Damier de la Succise sur l'ensemble du secteur, ainsi qu'à celle de Coléoptères saproxyliques des aïriaux de Bel-Air et Capucin et de la Leucorrhine à front blanc dans la carrière de la Roudère.  Enjeu majeur sur le secteur des lagunes de Saussans, du fait de leur intérêt exceptionnel (lagunes parmi les plus riches du fuseau pour les libellules et présence de l'Azuré des mouillères), et sur plusieurs habitats de Fadet des laïches, du fait de leur qualité et/ou des densités observées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Enjeu majeur pour les ruisseaux de Brax en raison de la présence d'Anguille et des Matriques du fait de son classement SDAGE.	Majeur

#### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 17 % (825 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac présentent une mosaïque d'habitats dominée par les landes humides à *Molinia caerulea* (16,27%) et leurs différentes variations en association avec d'autres formations (environ 20% au total en incluant les combinaisons).

Les formations forestières occupent une place importante, avec une diversité de plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs et en mélanges avec divers sous-bois (landes, fourrés acidiphiles, ourlets) représentant environ 15% du site. Les formations naturelles comme les chênaies-frênaies alluviales (1,96%) et les forêts de feuillus caducifoliés sont plus modestement représentées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien présents avec des landes mésophiles dégradées (4,08%), des formations à Fougère aigle (7,30%), et des ourlets mésophiles acidiphiles (2,27%). Les fourrés acidiphiles pionniers sous diverses formes (à Ajoncs, à Genêts) occupent environ 3% du territoire.

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 5% au total), des réseaux routiers et sentiers (1,27% cumulés), et diverses formations plus ponctuelles comme les prairies hygrophiles, les mares, et les zones rudérales.

Cette répartition révèle un paysage typique des landes humides, caractérisé par la dominance des formations à molinie et une importante diversité de faciès de landes, avec une présence significative de plantations forestières témoignant de l'exploitation sylvicole du territoire.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les landes humides à <i>Molinia caerulea</i> (16,27%) et leurs variations (20% au total) maintiennent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Rossolis intermédiaire et les Rhynchosporas, caractéristiques de ces milieux humides.  Ces habitats patrimoniaux accueillent également de grandes populations de Rossolis intermédiaire ( <i>Drosera intermedia</i> ), de Cicendie naine ( <i>Exaculum pusillum</i> ), de Grassette du Portugal ( <i>Pinguicula lusitanica</i> ) et de Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ).	Majeur



Habitats	La dominance des landes humides et la présence de zones humides diverses conservent la qualité des habitats patrimoniaux. Toutefois, l'évaluation de la fonctionnalité du réseau hydraulique est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats humides et forestiers maintien des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques et la grande faune, avec des corridors écologiques fonctionnels malgré la surface limitée d'étude.	Majeur
Chiroptères	La diversité des habitats (boisements, landes, zones humides) et le maintien des corridors le long des ruisseaux conservent des conditions favorables pour les différentes espèces de chauves-souris, notamment le Petit rhinolophe et la Barbastelle.	Majeur
Oiseaux	La mosaïque de milieux (landes, boisements) reste favorable aux rapaces patrimoniaux et maintien des habitats de qualité pour l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou, ainsi que pour les autres espèces nicheuses caractéristiques du massif landais.	Fort
Amphibiens	Le maintien des zones humides et du réseau de landes humides à molinie (>20%) conserve des habitats favorables pour la reproduction des amphibiens patrimoniaux, notamment la Rainette verte et l'Alyte accoucheur.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (landes, lisières) et la présence de zones ouvertes maintiennent des conditions favorables pour le Lézard vivipare, la Vipère aspic et les autres espèces du cortège herpétologique.	Fort
Invertébrés	Les landes humides et les habitats associés conservent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Fadet des laïches et le Damier de la Succise, ainsi que pour les coléoptères saproxyliques dans les zones boisées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et les zones humides associées maintiennent potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, mais l'évaluation est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur

**Conclusion**

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La dominance des landes humides à molinie (>20% avec les variations) et la diversité des milieux associés conservent des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales.

Figure 92 : Autour des palombes (source : Biotope, 2011)



4.8.3.9. Les lagunes des Coumes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Balizac.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 719,07</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK : 44</b>	



Description paysagère

Le site se compose d'un réseau de lagunes et de crastes jouté par des landes et des pinèdes. Les lagunes, entretenues pour la chasse, forment un ensemble de zones humides caractéristiques du plateau landais, créant des milieux aquatiques et hygrophiles au sein de la matrice forestière.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente un enjeu majeur avec la présence d'importantes populations de Rossolis intermédiaire (plusieurs centaines de pieds) localisées en marge des lagunes, particulièrement dans les dépressions du Rhynchosporion.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un réseau remarquable de lagunes et milieux humides associés (landes humides à Bruyères, gazons amphibies, dépressions tourbeuses) dont la qualité écologique dépend étroitement du maintien d'un réseau hydraulique fonctionnel, avec des eaux oligotrophes à mésotrophes non polluées.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Cette zone humide constitue un habitat à Vison d'Europe. Le site abrite un cortège de mammifères comprenant deux espèces semi-aquatiques protégées au niveau national et à répartition régionale : la Musaraigne aquatique (déterminante ZNIEFF) et le Campagnol amphibie. La Genette, également protégée nationalement, est présente sur le site, accompagnée d'espèces plus communes de grande faune (Chevreuil et Sanglier), témoignant de la fonctionnalité des corridors écologiques.	Fort
Chiroptères	Le site abrite une remarquable diversité de chiroptères avec 15 espèces recensées, toutes protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats (DH4/DH24). Le cortège comprend des espèces particulièrement patrimoniales comme le Grand rhinolophe, la Barbastelle, le Grand murin et plusieurs espèces de Murins, témoignant de la qualité des habitats pour la chasse, le transit et potentiellement la reproduction et l'hivernage de ces espèces.	Fort
Oiseaux	Enjeux forts liés à la présence du Grosbec casse-noyaux.	Fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort avec la présence d'un cortège de huit espèces, dont notamment l'Alyte accoucheur (espèce rare) au niveau des lieux-dits "Le Rique" et "Le Guitey" et le Triton marbré aux lieux-dits "Le Rique" et "les Coumes". Ces espèces trouvent sur le site l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle biologique (reproduction dans les lagunes et crastes, zones d'hivernage et d'estivage).	Fort
Reptiles	Une seule espèce recensée (Lézard des murailles), probablement en raison de l'humidité importante du site.	Faible
Invertébrés	Enjeu fort sur les lagunes, du fait de la présence de la Leucorrhine à front blanc sur deux d'entre elles et du Phanéroptère lilacé sur une troisième. La lagune sud accueille également le Fadet des laïches. Une parcelle, située à l'est et accueillant le Fadet des laïches présente également des enjeux forts.	Fort
Faune aquatique	Les lagunes, bien qu'entretenues pour la chasse, présentent un intérêt limité pour la faune aquatique patrimoniale en raison de leur isolement et de leur gestion.	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 24,40% % (175,49 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Lagunes des Coumes présentent une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les plantations de Pins maritimes en association avec des landes mésophiles dégradées (31,03%) et les landes mésophiles dégradées à Callune (25,68%).

Les plantations de Pins maritimes sont très diversifiées dans leurs associations, occupant une part importante du site sous différentes formes : en mélange avec des formations à Fougère aigle (7,25%), des fourrés acidiphiles pionniers (6,78%), des landes de différents types (mésophiles, hygrophiles, xérophiles) totalisant environ 8%. Les peuplements purs de Pins maritimes sont plus modestes (0,91%).

Les formations naturelles comprennent des chênaies acidiphiles thermophiles (3,38% pures et 0,64% en mélange avec des Robiniers), des landes mésohygrophiles (2,88%), et des végétations de recolonisation des coupes forestières (3,84%). Les plantations de Robiniers, pures ou en mélange avec différentes formations, occupent environ 5,57% du site.

Les milieux humides sont plus modestement représentés avec des landes humides à *Molinia caerulea* (0,13%), des landes hygrophiles (0,02%), et quelques mares eutrophes et oligotrophes (0,06% au total).

Le site comprend également des infrastructures comme des réseaux routiers (0,54%) et des sentiers (0,40%), ainsi que diverses formations plus ponctuelles comme les haies arborées et les ronciers.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les zones humides, bien que réduites (landes humides 0,13%, mares 0,06%), maintiennent potentiellement des conditions favorables pour le Rossolis intermédiaire dans les dépressions humides, mais leur surface très limitée pourrait fragiliser les populations.	Majeur
Habitats	Le réseau de lagunes et milieux humides associés semble fortement réduit (0,19% au total pour les zones humides), ce qui pourrait compromettre leur fonctionnalité écologique, malgré la présence de landes mésohygrophiles (2,88%).	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats avec quelques zones humides maintien des conditions minimales pour les espèces semi-aquatiques (Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie), tandis que la matrice forestière reste favorable à la Genette et à la grande faune.	Fort
Chiroptères	La diversité des habitats (boisements, landes, lisières) maintien des conditions favorables pour la chasse et le transit des 15 espèces de chiroptères, avec des potentialités de gîtes dans les zones boisées plus matures (chênaies, 4,02%).	Fort
Oiseaux	Les habitats actuels semblent toujours favorables au Grosbec casse-noyaux, notamment dans les zones boisées (chênaies et leurs mélanges).	Fort
Amphibiens	La forte réduction des zones humides (mares 0,06%, landes humides 0,13%) pourrait compromettre les conditions optimales pour le cortège d'amphibiens, notamment l'Alyte accoucheur et le Triton marbré, malgré la présence de quelques habitats terrestres favorables.	Fort

Reptiles	La mosaïque d'habitats maintien des conditions favorables pour le Lézard des murailles, espèce adaptable qui peut utiliser les différentes interfaces entre milieux ouverts et boisés.	Faible
Invertébrés	Les zones humides résiduelles (mares et lagunes 0,06%) pourraient être insuffisantes pour maintenir des populations viables de Leucorrhine à front blanc et de Phanéroptère lilacé, la réduction des habitats humides étant significative.	Fort
Faune aquatique	La très faible représentation des milieux aquatiques (0,06%) confirme le faible intérêt du site pour la faune aquatique patrimoniale, accentué par l'isolement des points d'eau.	Faible

**Conclusion**

En synthèse, les relevés de 2023 montrent une forte modification des habitats avec une dominance des plantations de pins et des landes dégradées (>56%) au détriment des zones humides qui sont devenues très réduites (0,19% au total). Cette évolution pourrait compromettre la capacité d'accueil du site pour les espèces strictement inféodées aux milieux humides (flore patrimoniale, amphibiens, certains invertébrés), même si la mosaïque d'habitats maintien des conditions favorables pour les espèces plus ubiquistes ou forestières.

Figure 93 : Lagune où se reproduit *Leucorrhinia albifrons* (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



4.8.3.10. Massif landais entre la Hure et le Baillon

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Saint-Léger-de-Balson.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 1761,08 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK 46</b>	



Description paysagère

Site forestier caractéristique du plateau landais, dominé par la forêt de production de Pin maritime à différents stades d'exploitation, mais présentant également des secteurs de forêts caducifoliées aux marges du site. Ce massif, situé entre deux cours d'eau importants, joue un rôle de connexion écologique au sein du territoire.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Enjeux considérés comme fort à l'échelle du site.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Enjeux forts sur les landes et stations de Millepertuis à feuilles linéaires.	Fort
Habitats	Le site présente des enjeux importants pour les habitats naturels avec principalement deux types d'habitats à enjeu fort : les landes mésophiles (code Natura 2000 : 4030) et les landes sèches thermo-atlantiques dégradées (code 4030-4). Ces habitats sont complétés par des formations à enjeu assez fort comprenant les landes sèches dégradées et les forêts de chênes tauzin caractéristiques du Massif Landais (code 9230-3) et du sud-ouest atlantique et fleuves (code 9230-1).	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Corridor grande faune avec des données récurrentes de collisions routières. Population confirmée de Cerf.	Fort
Chiroptères	Niveau d'enjeu fort rehaussé, lié à la présence d'habitats favorables pour de nombreuses espèces de chiroptères dont le Petit Rhinolophe et la Grande Noctule. Le site, majoritairement constitué de forêt de production de Pin maritime, a un niveau d'enjeu majeur pour les forêts caducifoliées aux marges du site. Corridors pour les chauves-souris à enjeu moyen, fréquentés par la Sérotine commune.	Fort
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques forts avec la présence confirmée de rapaces nicheurs patrimoniaux (Autour des palombes, Faucon hobereau et potentiellement le Circaète Jean-le-Blanc) qui utilisent les pinèdes âgées pour la nidification et les milieux ouverts pour la chasse. La zone accueille également quatre autres espèces de rapaces patrimoniaux et un cortège diversifié de huit espèces à enjeu, témoignant de la qualité des habitats pour l'avifaune.	Fort
Amphibiens	Le site abrite un cortège de quatre espèces d'amphibiens, dont deux espèces à répartition régionale (AR) et déterminantes ZNIEFF : la Salamandre tachetée (1 larve observée) et la Grenouille rousse. Ce cortège est complété par des espèces plus communes mais protégées nationalement : la Grenouille agile (plus de 10 larves observées, inscrite à la Directive Habitats) et le Crapaud commun.	Assez fort
Reptiles	Le site accueille un cortège de quatre espèces de reptiles, dont la Vipère aspic qui présente un intérêt particulier avec son statut régional (AR) et déterminant ZNIEFF (1 adulte observé). Les autres espèces, bien que plus communes (Lézard vert occidental, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles), sont toutes protégées au niveau national et inscrites à la Directive Habitats.	Assez fort
Invertébrés	Enjeux forts du fait de la présence du Damier de la Succise.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 15,96% % (281,09 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre la Hure et le Baillon présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant au total environ 65,94% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des landes xérophiles à *Cistus* (20,18%), des formations à Fougère aigle (15,98%), des landes mésophiles dégradées (15,72%), et des fourrés acidiphiles pionniers (7,61%), les peuplements purs ne représentant que 6,45%.

Les milieux ouverts sont bien représentés avec des landes mésophiles dégradées à Callune (11,15%), des formations à Fougère aigle (3,09%), et des landes xérophiles à *Cistus lasianthus* (1,60%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières occupent une part significative du site (13,92% au total).

Les plantations de Robiniers occupent 2,58% du site.

Le site comprend également des infrastructures comme les réseaux routiers (0,45%) et des sentiers sous différentes formes (sentiers simples, avec gazons amphibies ou prairies piétinées, totalisant environ 0,58%), ainsi que quelques pelouses acidiphiles annuelles (0,02%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les landes mésophiles dégradées (11,15%) et les autres formations de landes maintiennent potentiellement des conditions favorables pour le Millepertuis à feuilles linéaires, mais leur état de conservation pourrait être affecté par la forte proportion de plantations.  Sur les rives du ruisseau de la Hure, l'aulnaie, héberge plusieurs populations d'espèces patrimoniales telles que le Scirpe des forêts ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ), la Fougère des marais ( <i>Thelypteris palustris</i> ), le Piment royal ( <i>Myrica gale</i> ) et la Dorine à feuilles opposées ( <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> ).	Fort
Habitats	Les habitats d'intérêt communautaire (landes mésophiles et thermo-atlantiques) sont encore présents (environ 12,75% pour les landes), mais leur surface est réduite par rapport aux plantations (65,94%). Les chênaies caractéristiques ne sont plus représentées dans la zone étudiée.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats et les corridors forestiers maintiennent des conditions favorables pour la grande faune, notamment le Cerf, malgré la fragmentation par les infrastructures routières.	Fort
Chiroptères	Les plantations de pins matures et leurs lisières, ainsi que la diversité des structures végétales, conservent des conditions favorables pour le Petit Rhinolophe et la Grande Noctule, avec des corridors de déplacement maintenus.	Fort
Oiseaux	Les pinèdes âgées (65,94% du site) et la mosaïque de milieux ouverts maintiennent des conditions favorables pour les rapaces nicheurs (Autour des palombes, Faucon hobereau, Circaète) en termes de sites de nidification et zones de chasse.	Fort
Amphibiens	La présence limitée de zones humides (quelques gazons amphibies 0,06%) pourrait restreindre les capacités d'accueil pour les amphibiens, notamment la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse, malgré le maintien d'habitats terrestres favorables.	Assez fort

Reptiles	La mosaïque d'habitats, avec ses interfaces (landes, lisières forestières), maintient des conditions favorables pour les reptiles, particulièrement la Vipère aspic qui trouve dans les landes des zones propices.	Assez fort
Invertébrés	Les landes et milieux ouverts (environ 15,84% au total) maintiennent des conditions favorables pour le Damier de la Succise, bien que leur surface soit réduite par rapport aux plantations.	Fort
Faune aquatique	Absence d'enjeu historique, situation inchangée dans les habitats actuels.	Faible

### Conclusion

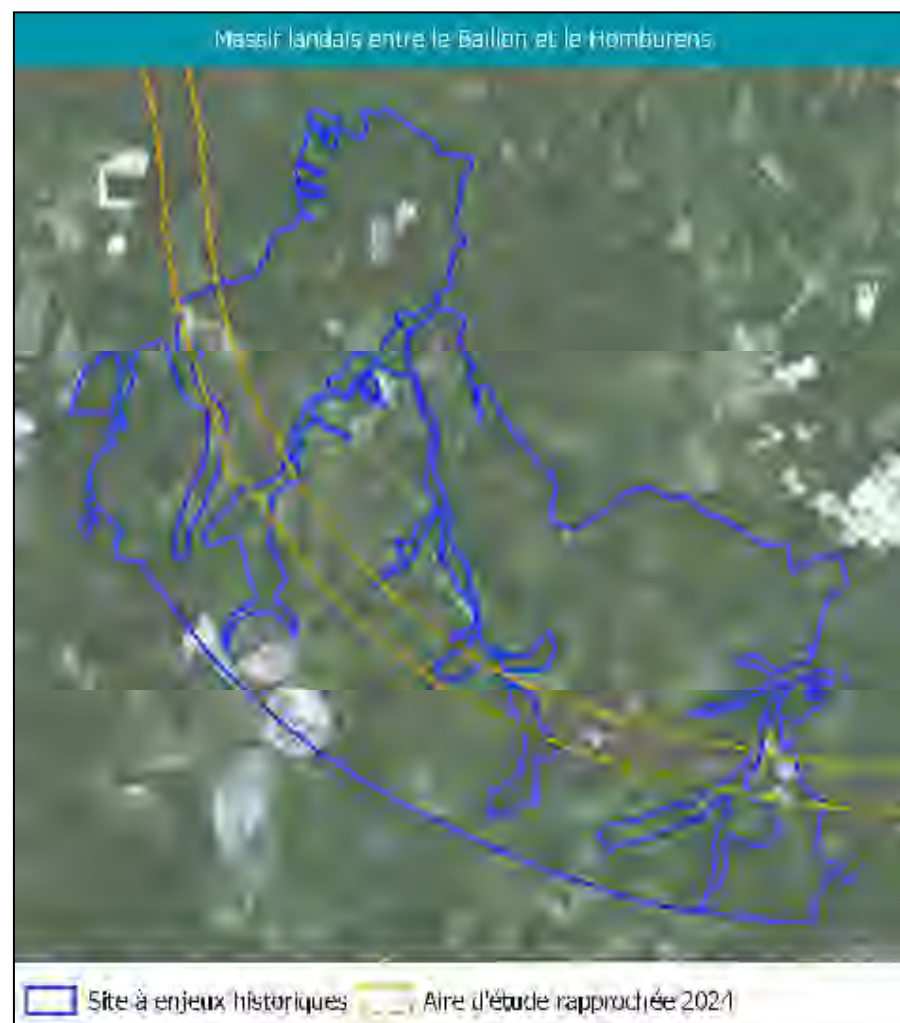
En synthèse, la structure des habitats observée en 2023 montre une forte évolution vers les plantations forestières (65,94% du site) au détriment des habitats naturels. Néanmoins, le maintien d'une mosaïque de landes et milieux ouverts (environ 15,84%) permet de conserver des conditions minimales pour la plupart des espèces patrimoniales, particulièrement pour les reptiles et les oiseaux. La principale différence concerne les amphibiens, dont les habitats de reproduction semblent très limités sur la portion étudiée, et aucune espèce n'a été réobservée en 2023.

Figure 94 : Lande au Nord du lieu-dit Canteloup (Source : P. Legay – Biotope, 2011)



4.8.3.11. Massif landais entre le Baillon et le Homburens

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde (33).</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Saint-Léger-de-Balzon, Préchac, Bourideys, Cazalis.</b></p> <p><b>Superficie : 3942,84 ha</b></p> <p><b>PK: 52</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n°3527 La Vallée du Ciron, ZNIEFF de type I n°720001966 Les Gorges du Ciron</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200693 Vallée du Ciron.</p> <p>Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.</p>



Description paysagère

Secteur dominé par les pinèdes de production avec des landes intercalées et des boisements feuillus ponctuels. Cette mosaïque forestière, située entre deux cours d'eau importants, joue un rôle de connexion écologique au sein du massif landais et présente une alternance de milieux ouverts et fermés.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont forts sur la partie nord du site (au nord de la D9) et le secteur de Lauric, moyens à assez forts ailleurs et localement majeurs sur une station de Fadet des laïches.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite un cortège floristique remarquable de 11 espèces, dont plusieurs présentent un statut de protection régionale comme le Millepertuis à feuilles linéaires, la Dauphinelle d'Ajax, la Centenille minime, l'Hélianthème en ombelle et les différentes sous-espèces de Lotier. Parmi ces espèces, le Rossolis intermédiaire bénéficie d'une protection nationale, tandis que la Jacinthe d'Espagne est protégée au niveau départemental, et plusieurs taxons sont déterminants ZNIEFF avec une aire de répartition régionale (AR) ou assez commune (AC).	Fort
Habitats	Le site présente une diversité d'habitats remarquables avec deux habitats d'intérêt majeur : les landes sèches thermo-atlantiques (code Natura 2000 : 4030-4) et l'aulnaie marécageuse méso-eutrophe. On trouve également plusieurs habitats à enjeu fort, notamment des landes humides à Molinie, des pelouses acidiphiles thermo-atlantiques et des végétations annuelles des sols exondés. Le site est complété par des habitats à enjeu assez fort comprenant des forêts de chênes tauzin, des végétations de berges sablonneuses et des prairies humides à Jonc acutiflore.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site constitue un corridor écologique important pour la grande faune, particulièrement le long des cours d'eau, avec une population confirmée de Cerf.	Fort
Chiroptères	Le site présente des enjeux forts pour les chiroptères avec des habitats favorables pour la Grande Noctule et le Petit rhinolophe, notamment dans les forêts caducifoliées ou mixtes. Les corridors le long des cours d'eau sont particulièrement importants pour ces espèces, ainsi que pour la Barbastelle et le Grand rhinolophe.	Fort
Oiseaux	Le site présente une variation spatiale des enjeux ornithologiques, avec une zone nord jusqu'à la D9 présentant des enjeux forts du fait de la présence de l'ensemble des espèces patrimoniales, tandis que la partie sud-est (de la D9 jusqu'au nord de Cazalis) montre des enjeux moyens avec seulement cinq espèces à enjeu moyen.	Fort
Amphibiens	Le site présente des enjeux forts avec la présence d'espèces rares comme l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite, ainsi que d'espèces assez rares comme la Salamandre tachetée, la Grenouille rousse et la Rainette méridionale, qui trouvent dans les crastes, mares et landes humides des habitats de reproduction favorables.	Fort
Reptiles	Le site accueille des espèces assez rares à enjeu assez fort comme le Lézard vivipare et la Vipère aspic, qui bénéficient de la mosaïque d'habitats pour leur cycle biologique complet.	Fort

Invertébrés	Enjeu globalement fort, sur les stations de Fadet des laïches, de Damier de la succise et de Moyen nacré, et localement majeur sur deux stations de Fadet des laïches (à proximité des lieux-dits « Chiquot » et « Grilhon »). On note également la présence d'un Coléoptère assez rare sur le secteur de Merrein.	Majeur
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 11,74% % (462,94 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre le Baillon et le Homburrens présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 82% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des landes mésophiles dégradées (24,16%), des formations à Fougère aigle (17,21%), des landes xérophiles à Cistus (15,36%), et diverses autres formations (landes humides à Molinia, fourrés acidiphiles, ourlets mésophiles).

Les milieux naturels ouverts sont présents mais plus modestement, avec des landes mésophiles dégradées à Callune (3,81%), des chênaies acidiphiles thermophiles (3,69%), et diverses formations de landes (hygrophiles, mésohygrophiles, humides à Molinia) totalisant environ 1% du site. Les végétations de recolonisation des coupes forestières occupent environ 3% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec quelques bassins artificiels d'eaux stagnantes, mares temporaires et formations associées totalisant moins de 1% du site. Les aulnaies marécageuses méso-eutrophes sont également très limitées (0,04%).

Le site comprend aussi des plantations de Robiniers (0,39%), des infrastructures comme les réseaux routiers (0,67%) et les sentiers (0,16%), ainsi que des jardins ornementaux et domestiques (0,57%). Un réseau de fossés avec leurs formations associées (haies arborées, alignements d'arbres) complète cette mosaïque.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	La portion étudiée concerne une grande surface de plantations de pins (82%) qui sont peu favorables aux espèces patrimoniales. Les landes résiduelles (environ 5%) et zones humides (<1%) offrent des surfaces très limitées pour les espèces protégées comme le Rossolis intermédiaire et la flore patrimoniale. Plusieurs belles populations à Scirpe des forêts ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) ont cependant été observées.  Sur le ruisseau de Taris, l'aulnaie héberge plusieurs populations d'espèces patrimoniales telles que le Scirpe des forêts ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ), la Fougère des marais ( <i>Thelypteris palustris</i> ) et la Laïche en étoile ( <i>Carex echinata</i> ).	Fort
Habitats	Les habitats d'intérêt majeur sont très réduits : les landes sèches thermo-atlantiques sont principalement transformées en plantations, et les aulnaies marécageuses sont quasi-absentes (0,04%).	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque forestière, même dominée par les plantations, maintient une certaine fonctionnalité pour les corridors écologiques utilisés par la grande faune, notamment le Cerf.	Fort

Chiroptères	Les formations forestières diversifiées (pins avec sous-bois variés) et le réseau de fossés avec leurs formations associées maintiennent des corridors de déplacement pour les chiroptères, bien que la qualité des habitats de chasse puisse être affectée par la dominance des plantations.	Fort
Oiseaux	La variation spatiale des enjeux peut être maintenue grâce à la mosaïque d'habitats, les plantations âgées et leurs sous-bois pouvant offrir des habitats de substitution pour certaines espèces patrimoniales.	Fort
Amphibiens	La très faible représentation des zones humides (<1%) et des mares temporaires pourrait limiter significativement les capacités d'accueil pour les amphibiens forestiers, malgré le maintien de zones d'hivernage dans les boisements.	Fort
Reptiles	Les interfaces entre les différents types de plantations et les landes résiduelles maintiennent des habitats favorables pour les espèces caractéristiques des landes sèches, mais sur des surfaces réduites.	Fort
Invertébrés	Les stations de Fadet des laïches et de Damier de la succise pourraient être menacées par la forte réduction des landes naturelles, bien que certains sous-bois de plantations puissent maintenir des conditions favorables.	Majeur
Faune aquatique	Absence d'enjeu historique, situation inchangée dans les habitats actuels.	Faible

**Conclusion**

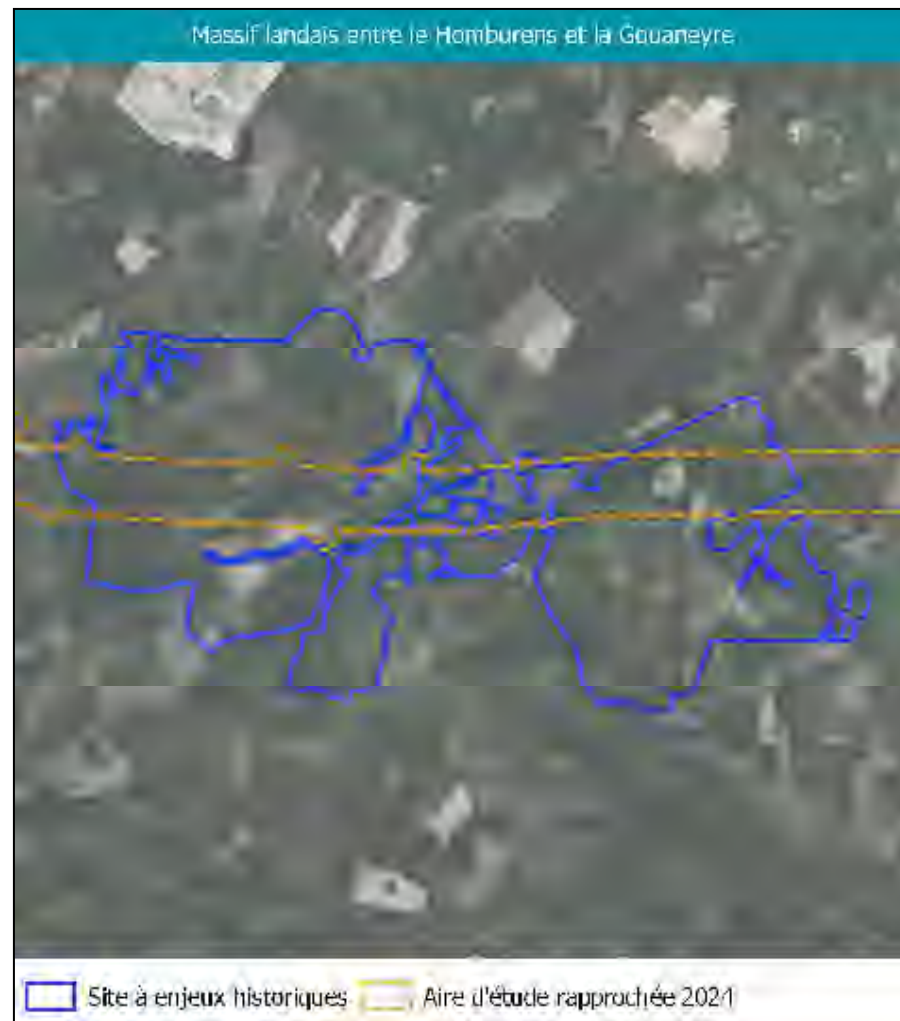
En synthèse, les relevés de 2023 montrent que la partie inventoriée concernent principalement des habitats avec une très forte dominance des plantations de pins (82%). Cette particularité rend la portion étudiée est peu favorable aux espèces strictement inféodées aux habitats naturels (flore patrimoniale, certains invertébrés) et aux zones humides (amphibiens). Toutefois, la diversité des sous-bois et des formations associées aux plantations permet de maintenir une certaine fonctionnalité écologique pour les espèces plus adaptables (mammifères, chiroptères, certains oiseaux).

Figure 95 : Criquet des ajoncs (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011)



**4.8.3.12. Massif landais entre le Homburrens et la Gouaneyre**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde (33).</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Lucmau, Bernos-Beaulac.</b></p> <p><b>Superficie : 1123,86 ha</b></p> <p><b>PK : 63</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n°3527 La Vallée du Ciron, ZNIEFF de type I n° 720001966 Les Gorges du Ciron</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p> <p>Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.</p>



Description paysagère

Secteur dominé par la pinède maritime avec des zones de landes intercalées et des boisements feuillus ponctuels. Cette mosaïque forestière, située entre deux cours d'eau importants, présente une alternance de milieux ouverts et fermés caractéristique du massif landais, enrichie par la présence d'airiaux traditionnels.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite un cortège floristique remarquable de 7 espèces patrimoniales, comprenant notamment le Millepertuis à feuilles linéaires et l'Hélianthème en ombelle qui bénéficient d'une protection régionale, ainsi que le Rossolis intermédiaire qui est protégé au niveau national. On note également la présence d'espèces plus rares comme la Laiche puce (3 pieds observés) et le Bec-de-grue poilu, ainsi que deux sous-espèces de Lotier grêle qui sont protégées au niveau régional. La plupart de ces espèces sont déterminantes ZNIEFF avec une aire de répartition régionale (AR) ou assez commune (AC).	Majeur
Habitats	La présence d'un patrimoine arboré remarquable et de surfaces conséquentes de pelouses oligotrophes ainsi que le caractère "insulaire" de ces airiaux au sein de plantations de Pins confèrent à ce site un assez fort intérêt, tant du point de vue écologique que paysager. Les enjeux sont globalement forts et localement majeurs sur une lande.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site constitue un corridor écologique important pour la grande faune, particulièrement le long des cours d'eau, avec une population confirmée de Cerf.	Fort
Chiroptères	Le site présente des enjeux forts avec des habitats favorables pour le Petit rhinolophe et la Grande Noctule dans les forêts caducifoliées ou mixtes. Les corridors le long des cours d'eau sont particulièrement importants pour ces espèces ainsi que pour le Grand rhinolophe et la Barbastelle.	Fort
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques assez forts en période de reproduction avec la présence potentielle de trois espèces de rapaces forestiers à enjeu assez fort, accompagnés d'un cortège diversifié de neuf espèces remarquables. Les landes constituent des habitats de nidification importants pour des espèces caractéristiques comme la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe et l'Alouette lulu.	Assez Fort
Amphibiens	Le site abrite la Salamandre tachetée, espèce assez rare à enjeu assez fort, ainsi que d'autres espèces d'amphibiens qui trouvent dans les crastes, mares et lagunes des habitats favorables pour leur reproduction, et dans la mosaïque d'habitats des zones d'hivernage et d'estivage.	Fort
Reptiles	Le site présente un enjeu important avec la présence de la Coronelle girondine, espèce très rare contactée au lieu-dit "Le Renard", et du Lézard vivipare à enjeu assez fort, qui bénéficient de la diversité des habitats disponibles.	Fort
Invertébrés	Enjeu fort lié à la présence de boisements à coléoptères saproxyliques et de deux espèces d'intérêt communautaire (Fadet des laïches et Damier de la succise), mais également à celle de plusieurs autres espèces remarquables, dont l'Azuré de l'Ajonc et une population probablement importante d'Hespérie de l'Alchémille. On note aussi la forte potentialité pour de nombreux autres saproxyliques de bois dur et tendre de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible



**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 24,52% % (275,54 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre le Homburrens et la Gouaneyre présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, totalisant environ 65% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des landes mésophiles dégradées (18,72%), des formations à Fougère aigle (11,12%), des landes xérophiles à Cistus (environ 10,5%), et diverses autres formations comme les fourrés acidiphiles et les ourlets mésophiles.

Les formations naturelles sont représentées par des chênaies sous différentes formes : chênaies acidiphiles thermophiles (8,22%), chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (2,50%), et leurs diverses associations avec des landes ou des ourlets. Les chênaies-frênaies alluviales (0,78%) et les aulnaies marécageuses (0,11% au total) complètent cet ensemble forestier naturel.

Les milieux ouverts comprennent des landes mésophiles dégradées sous différentes formes (environ 1,41% au total), des fourrés acidiphiles (0,57%), et des ourlets mésophiles acidiphiles (0,41%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent environ 2,58% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec quelques mares temporaires (0,01%), des prairies hygrophiles (0,32% au total) et leurs formations associées. Le site comprend également des plantations de Châtaigniers (0,70%), des infrastructures comme les réseaux routiers (0,68%) et les sentiers (0,19%), ainsi que des jardins ornementaux et domestiques (0,35%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Dans la zone étudiée, les habitats naturels (landes mésophiles, zones humides) qui représentent environ 2% du site pourraient être insuffisants pour maintenir les populations d'espèces patrimoniales comme le Rossolis intermédiaire, le Millepertuis à feuilles linéaires et la Laiche puce.  Sur le ruisseau de Homburrens, l'aulnaie héberge une belle population de Laïche en étoile ( <i>Carex echinata</i> ).	Majeur
Habitats	Dans le secteur étudié, le patrimoine arboré remarquable est représenté par les chênaies (11,5% au total), mais les pelouses oligotrophes sont très réduites. Le caractère "insulaire" des arixaux au sein des plantations de Pins (65%) pourrait limiter leur fonctionnalité écologique.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Dans la portion inventoriée, la mosaïque d'habitats forestiers maintien des corridors écologiques fonctionnels pour la grande faune, notamment le long des formations naturelles (chênaies, zones humides).	Fort
Chiroptères	Dans la zone étudiée, la diversité des formations forestières (chênaies, pins avec sous-bois variés) et le réseau hydrographique avec ses boisements associés offrent des conditions favorables pour le Petit rhinolophe, la Grande Noctule et les autres espèces patrimoniales.	Fort
Oiseaux	Sur le secteur inventorié, la mosaïque d'habitats avec des zones de landes (environ 12% en incluant les sous-bois de pins) et des boisements diversifiés maintien des conditions favorables pour les rapaces forestiers et les espèces caractéristiques comme la Fauvette pitchou.	Assez Fort

Amphibiens	Dans la zone étudiée, la faible représentation des zones humides (0,33% au total) pourrait limiter les capacités d'accueil pour la Salamandre tachetée et les autres amphibiens, malgré la présence de boisements favorables à l'hivernage.	Fort
Reptiles	Sur le secteur inventorié, la mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre formations forestières et landes offre des conditions favorables pour la Coronelle girondine et le Lézard vivipare.	Fort
Invertébrés	Dans la portion étudiée, les boisements naturels (11,5% de chênaies) maintiennent des conditions favorables pour les coléoptères saproxyliques, tandis que les landes résiduelles pourraient accueillir le Fadet des laïches et le Damier de la succise.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier dans la zone étudiée en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible

**Conclusion**

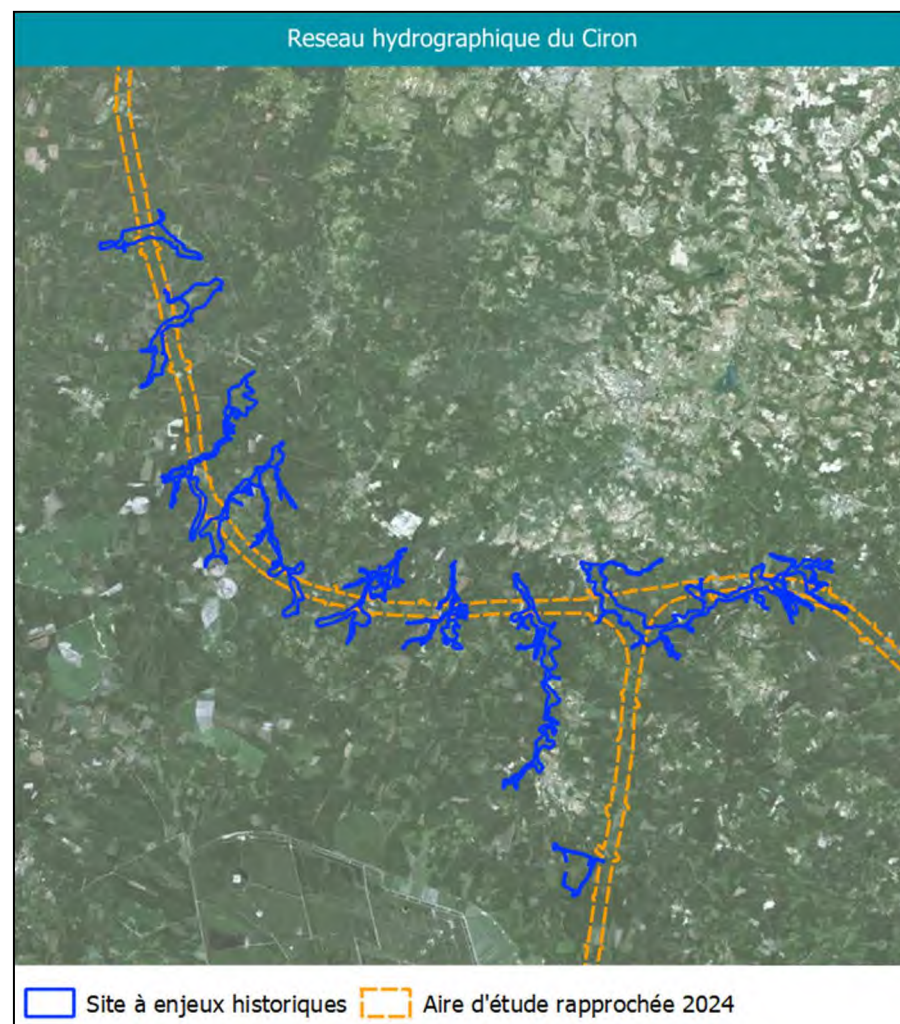
En synthèse, sur les 24,52% du site inventoriés, la mosaïque d'habitats présente une dominance des plantations de pins (65%) avec leurs sous-bois diversifiés, complétée par des formations naturelles (chênaies 11,5%, landes et milieux ouverts). Cette structure maintien des conditions favorables pour certaines espèces (chiroptères, oiseaux, reptiles) mais pourrait être limitante pour d'autres groupes, notamment les espèces strictement inféodées aux zones humides (amphibiens) ou aux habitats naturels ouverts (flore patrimoniale).

Figure 96 : Prairie couvrant le gazoduc (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



4.8.3.13. Le réseau hydrographique du Ciron

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Balizac, Saint-Léger-de-Balson, Bourideys, Préchac, Cazalis, Lucmau, Bernos-Beaulac, Cudos, Escaudes, Lerm-et-Musset, Captieux.</b></p> <p><b>Superficie du site : 2114,40 ha</b></p> <p><b>PK: 70 71</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n° 3527 « La vallée du Ciron » ; ZNIEFF de type I « Etang de la Ferrière » ; ZNIEFF de type I « Etang de la Molle », ZNIEFF de type I (modernisation) n°720007954 « Réseau hydrographique de la Hure », ZNIEFF de type I « Confluence du Barthos », ZNIEFF de type I n° 720001966 Les Gorges du Ciron, ZNIEFF de type I n° 720001967 Réseau hydrographique amont du Ciron, étang et zones marécageuses des confluences.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200693 – Vallée du Ciron.</p> <p>Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne</p>



Vaste ensemble de cours d'eau typiques du massif landais, appartenant au bassin hydrographique du Ciron. Le réseau est caractérisé par des fonds souvent sableux et des vallées dominées par des boisements feuillus, souvent humides ou marécageux (aulnaies, etc.). Sur les parties amont, on trouve également des landes humides. L'ensemble forme un corridor écologique majeur au sein du massif forestier de production.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux écologiques sont majeurs sur l'ensemble du réseau hydrographique du Ciron. Ces enjeux sont liés à l'intérêt de ces cours d'eau pour les mammifères aquatiques, notamment le Vison d'Europe, et tout un peuplement de chiroptères de grand intérêt patrimonial. Plusieurs corus d'eau accueillent également l'Ecrevisse à pattes blanches, autre espèce présentant des enjeux majeurs, ainsi qu'un peuplement de poissons d'enjeu similaire. La présence d'un coléoptère très rare sur le Coulitichoun lui confère également des enjeux majeurs. Dans une moindre mesure, l'intérêt de certains cours d'eau pour les reptiles et amphibiens ou les insectes peut être noté.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le réseau hydrographique du Ciron abrite une remarquable diversité floristique avec plusieurs espèces patrimoniales d'intérêt majeur, notamment le Scirpe des bois (présent en populations importantes sur plusieurs secteurs), le Rossolis intermédiaire, le Faux Cresson de Thore (rare) et le Groseillier rouge. Au total, on recense jusqu'à 11 espèces patrimoniales sur certains secteurs comme le Barthos amont.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un complexe remarquable d'habitats humides d'intérêt majeur comprenant des formations alluviales (aulnaies marécageuses méso-eutrophes, aulnaies-frênaies), des roselières à Marisque, des landes humides à Bruyères, des gazons amphibies, et des zones tourbeuses. La qualité et la fonctionnalité de ces habitats sont étroitement liées au maintien d'un réseau hydraulique préservé, avec des eaux oligotrophes à mésotrophes non polluées.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le réseau hydrographique constitue un corridor écologique majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée d'espèces patrimoniales sur l'ensemble du réseau : Vison d'Europe, Loutre, Musaraigne aquatique et Campagnol amphibie. Le site est également un corridor important pour la grande faune (population confirmée de Cerf, nombreux indices de Chevreuils et Sangliers) et abrite des espèces comme la Genette et le Putois.	Majeur
Chiroptères	Le site présente des enjeux majeurs pour les chauves-souris avec près d'une vingtaine d'espèces patrimoniales recensées, dont le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, la Grande Noctule, le Grand Murin et la Barbastelle. L'ensemble du réseau hydrographique et ses ripisylves jouent un rôle fonctionnel essentiel comme corridors de déplacement et territoires de chasse pour ces espèces, avec des connexions importantes entre différentes colonies (notamment entre Villandraut et Captieux pour le Grand rhinolophe).	Majeur

Description paysagère

Oiseaux	<p>Les enjeux ornithologiques du réseau hydrographique varient selon les secteurs et les saisons. En période de reproduction, les enjeux sont considérés comme forts à assez forts avec la présence d'espèces patrimoniales nicheuses comme le Gros-bec casse-noyaux, plusieurs rapaces (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon hobereau, Épervier d'Europe), et des espèces caractéristiques du Massif landais (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu).</p> <p>En période de migration et d'hivernage, les enjeux sont également significatifs avec la présence remarquable du Pygargue à queue blanche en hivernage sur la Gouaneyre, et le maintien d'espèces comme la Fauvette pitchou dans les jeunes plantations et le Râle d'eau dans les aulnaies marécageuses. Le site accueille également des populations importantes de certaines espèces, comme le Gobemouche gris avec quatorze mâles chanteurs recensés.</p>	Fort
Amphibiens	<p>Le réseau hydrographique présente des enjeux forts avec un cortège diversifié pouvant atteindre jusqu'à 15 espèces, dont plusieurs espèces patrimoniales : l'Alyte accoucheur (rare, présent sur plusieurs secteurs), la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse (avec des populations importantes), et la Rainette verte. Les habitats de reproduction (cours d'eau, boisements alluviaux), d'hivernage et d'estivage sont bien préservés et fonctionnels.</p>	Fort
Reptiles	<p>Le site accueille plusieurs espèces à enjeu dont la Cistude d'Europe (population importante sur le Ciron), le Lézard vivipare (dans les ripisylves), la Vipère aspic et la Coronelle girondine (très rare). La diversité des habitats et leur bon état de conservation permettent le maintien d'un cortège diversifié de reptiles avec des corridors terrestres et aquatiques fonctionnels.</p>	Fort
Invertébrés	<p>Les enjeux entomologiques sur le réseau hydrographique sont considérés comme forts à majeurs, avec deux grands types d'intérêt. D'une part, la présence d'espèces de papillons protégés ou rares comme le Fadet des laïches, le Damier de la Succise et la Lucine, ainsi que des odonates patrimoniaux comme l'Agrion de Mercure et l'Agrion nain.</p> <p>D'autre part, le site présente un intérêt majeur pour les coléoptères saproxyliques, particulièrement sur le secteur du Ciron, du Barthos et du Coultichoun, grâce à la présence de vieux arbres (chênes à cavités, aulnes âgés) favorables à ces espèces, dont certaines très rares comme la Cétoine marbrée sur l'airial du Pinguet.</p>	Fort à Majeur
Faune aquatique	<p>Les enjeux pour la faune aquatique sont considérés comme majeurs sur la quasi-totalité du réseau hydrographique, principalement en raison de la présence de trois espèces patrimoniales majeures : l'Anguille (présente sur de nombreux cours d'eau), l'Écrevisse à pattes blanches (avec notamment une population "sanctuaire" sur le Homburrens) et le Brochet. La plupart des cours d'eau sont également classés au SDAGE comme réservoirs biologiques ou axes migrateurs.</p> <p>La qualité et la diversité des habitats aquatiques, ainsi que le bon état de préservation général du réseau hydrographique, maintiennent des conditions favorables pour ces espèces patrimoniales. Seul le Coultichoun présente des enjeux moindres (assez forts) avec uniquement des potentialités pour la faune aquatique, tandis que les autres cours d'eau et leurs affluents constituent des sites majeurs pour la conservation des espèces aquatiques patrimoniales.</p>	Majeur

### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 16,64% % (351,73 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le réseau hydrographique du Ciron présente une mosaïque d'habitats diversifiée avec une forte composante forestière. Les plantations de Pins maritimes sous différentes formes dominent le paysage, particulièrement en association avec des formations à Fougère aigle (13,28%) et diverses landes (mésophiles, hygrophiles, xérophiles) représentant environ 10% supplémentaires.

Les formations naturelles sont bien représentées avec des chênaies sous différentes formes : chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (3,65%), chênaies acidiphiles thermophiles (0,91%), et leurs diverses associations. Les aulnaies marécageuses méso-eutrophes (9,21%) et leurs variations constituent également un élément important du paysage.

Les milieux ouverts et semi-ouverts comprennent des landes mésophiles dégradées (environ 4% sous différentes formes), des formations à Fougère aigle (0,30%), et divers types de fourrés (acidiphiles, hygrophiles, mésophiles) totalisant environ 3% de la surface.

Le réseau hydrographique lui-même est représenté par des cours d'eau permanents (0,01%) et leurs milieux associés comme les aulnaies-frênaies alluviales (2,45%). Les zones humides incluent également des étangs oligotrophes et leurs végétations caractéristiques (environ 0,08% au total).

Le site comprend aussi des plantations de Robiniers (environ 4% en incluant les différentes associations), des végétations de recolonisation des coupes forestières (1,65%), et diverses infrastructures comme les réseaux routiers et les sentiers.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	<p>Les formations naturelles (aulnaies marécageuses 9,21%, zones humides) maintiennent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Scirpe des bois, le Rossolis intermédiaire et le Faux Cresson de Thore, mais la surface limitée étudiée ne permet pas d'évaluer l'état global des populations.</p> <p>Les eaux du Ciron hébergent des herbiers à Callitriche (« Herbiers aquatiques enracinés des eaux eutrophes »).</p> <p>Concernant les espèces végétales, il faut considérer la présence de 13 espèces patrimoniales (dont 8 espèces protégées) réparties en de nombreuses populations. Les populations de Scirpe des forêts (<i>Scirpus sylvesticus</i>), d'Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>), de Piment royal (<i>Myrica gale</i>) et de Cladium des marais (<i>Cladium mariscus</i>) sont particulièrement remarquables par leur nombre et leur bon état de conservation. Les boisements à proximité du Ciron abritent également de grandes populations de Lichen pulmonaire (<i>Lobaria pulmonaria</i>).</p>	Majeur
Habitats	<p>Le complexe d'habitats humides reste bien représenté avec les aulnaies marécageuses (9,21%) et leurs variations, les cours d'eau et leurs milieux associés (2,45%), maintenant potentiellement la fonctionnalité écologique du réseau, malgré une surface d'étude restreinte.</p>	Majeur

Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des corridors rivulaires et des zones humides associées conserve des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre, Musaraigne aquatique). La mosaïque d'habitats reste également propice à la grande faune.	Majeur
Chiroptères	La diversité des formations forestières (chênaies, aulnaies) et la présence des corridors rivulaires maintiennent des conditions favorables pour les chiroptères, notamment comme corridors de déplacement et zones de chasse pour le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe et autres espèces patrimoniales.	Majeur
Oiseaux	La mosaïque d'habitats (formations forestières variées, landes) conserve des conditions favorables pour les espèces nicheuses comme le Gros-bec casse-noyaux et les rapaces, ainsi que pour les espèces caractéristiques du Massif landais. Les zones humides restent propices aux espèces hivernantes.	Fort
Amphibiens	Les zones humides (cours d'eau, aulnaies marécageuses 9,21%) et leurs milieux associés maintiennent des conditions favorables pour le cortège d'amphibiens, notamment l'Alyte accoucheur, la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse, bien que la surface en eau soit limitée (0,01%).	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (lisières forestières, zones humides) et leurs connexions conservent des conditions favorables pour la Cistude d'Europe, le Lézard vivipare et les autres espèces, maintenant la fonctionnalité des corridors terrestres et aquatiques.	Fort
Invertébrés	Les formations naturelles préservées (chênaies, aulnaies) maintiennent des conditions favorables pour les coléoptères saproxyliques. Les zones humides et landes peuvent convenir aux papillons patrimoniaux et odonates, mais leur surface limitée pourrait restreindre les populations.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique (0,01%) et ses milieux associés (aulnaies-frênaies 2,45%) maintiennent potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, l'Écrevisse à pattes blanches et le Brochet, mais l'évaluation est limitée par la faible surface étudiée.	Majeur



**Conclusion**

En synthèse,, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site, particulièrement grâce à la présence significative d'aulnaies marécageuses (9,21%) et de formations naturelles associées. Toutefois, la forte dominance des plantations de pins (>23% avec les différentes associations) et la faible représentation des cours d'eau (0,01%) dans la zone étudiée ne permettent pas d'évaluer complètement le maintien des conditions favorables pour l'ensemble des espèces patrimoniales.

Figure 97 : La Hure (Source : P. Fournier – GREGE, 2011)

4.8.3.14. Le massif landais entre la Gouaneyre et le Ciron

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Bernos-Beaulac, Escaudes.</b></p> <p><b>Superficie du site : 1319,00 ha</b></p> <p><b>pk 70</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



Description paysagère

Secteur dominé par la pinède maritime, enrichi par la présence d'airiaux traditionnels et de boisements feuillus remarquables, notamment autour des airiaux du Boscage et de Vigney. Cette mosaïque forestière, située entre deux cours d'eau importants, présente une bonne connectivité avec les vallées environnantes, notamment celle du Ciron.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux majeurs sont principalement localisés aux abords des airiaux. Les enjeux forts se répartissent sur l'ensemble du site.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Enjeux forts sur plusieurs secteurs, en particulier au bord de la RD 932, du fait de la présence d'une station d'Epipactis des marais.	Fort
Habitats	Le site présente une diversité d'habitats remarquables avec une cladaie d'intérêt (habitat prioritaire), plusieurs habitats à enjeu fort comprenant des pelouses acidiphiles thermo-atlantiques, des végétations de sols exondés, des landes sèches et des saulaies marécageuses, complétés par des habitats à enjeu assez fort incluant des prairies humides, des forêts de chênes tauzin et des prairies fauchées thermo-atlantiques. Cette mosaïque d'habitats, dont plusieurs sont d'intérêt communautaire, témoigne de la valeur écologique du site.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le site abrite plusieurs espèces de mammifères patrimoniales dont le Vison d'Europe (très rare et en danger) et la Loutre (aire de répartition régionale), tous deux protégés au niveau national et inscrits à la Directive Habitats, ainsi que la Musaraigne aquatique et la Genette, également protégées. La grande faune est bien représentée avec la présence du Cerf élaphe, du Chevreuil et du Sanglier, espèces plus communes mais témoignant de la fonctionnalité des corridors écologiques, avec notamment la proximité du Ciron.	Majeur
Chiroptères	Le site abrite un cortège remarquable de 19 espèces de chiroptères, dont plusieurs espèces particulièrement patrimoniales comme la Pipistrelle pygmée et le Grand murin (statut TR-DZ/LC), ainsi que la Grande noctule (R-DZ/DD). Ces espèces sont toutes protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats (DH4/DH24), et utilisent le site pour la chasse, le transit et potentiellement la reproduction et l'hivernage.	Majeur
Oiseaux	Enjeux forts à « Boscage » et « Gaillon » du fait de la présence du Grosbec casse-noyaux, assez fort ailleurs.	Fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort avec la présence de l'Alyte accoucheur, espèce rare localisée à "Naboudic", et de la Salamandre tachetée, espèce assez rare observée sur plusieurs secteurs ("Naboudic", "Gaillon", "Pigeotte", sud de "Campagne"). Ces espèces trouvent dans la mosaïque de crastes, landes et boisements l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle biologique complet.	Fort
Reptiles	Le site accueille trois espèces de reptiles communes mais protégées au niveau national et inscrites à la Directive Habitats (DH4) : le Lézard vert occidental, la Couleuvre verte et jaune (3 individus observés) et le Lézard des murailles. Bien que ces espèces soient relativement communes dans la région, leur protection réglementaire souligne l'importance de préserver leurs habitats.	Faible
Invertébrés	Enjeu fort principalement localisé aux abords des airiaux, avec des potentialités pour de nombreux saproxyliques de bois dur et tendre de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF, et localement sur quelques secteurs accueillant le Damier de la succise. Enjeux assez forts ailleurs.	Fort

Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible
-----------------	---	--------

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 28,58% % (377,03 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre la Gouaneyre et le Ciron présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 70% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (17,65%), des landes mésophiles dégradées (16,42%), des landes xérophiles à Cistus (environ 22% sous différentes formes), et diverses autres formations comme les fourrés acidiphiles et les ourlets mésophiles.

Les formations naturelles sont représentées par des chênaies sous différentes formes : chênaies acidiphiles thermophiles (8,97%), chênaies acidiphiles hydromorpes (0,55%), chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (0,78%), et leurs diverses associations. Les chênaies-frênaies alluviales (0,11%) et les aulnaies marécageuses (0,05%) complètent cet ensemble forestier naturel.

Les milieux ouverts comprennent des landes mésophiles dégradées à Callune (4,42%), des ourlets mésophiles acidiphiles (0,37%), et diverses formations de pelouses et prairies totalisant environ 1% du site. Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent environ 3,81% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec quelques bassins artificiels d'eaux stagnantes (0,08% au total) et leurs formations associées comme les roselières à Typha. Le site comprend également des plantations de Robiniers (2,18%), des jardins ornementaux et domestiques (1,45%), ainsi que des infrastructures comme les réseaux routiers (1,83%) et les sentiers (0,28%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Dans la zone étudiée, les zones en bordure de la RD 932 et les milieux humides résiduels (0,08% de bassins, 0,05% d'aulnaies) pourraient être insuffisants pour maintenir des conditions optimales pour l'Epipactis des marais.  Sur La Gouaneyre l'aulnaie héberge trois populations d'espèces patrimoniales : la Laïche fausse brize ( <i>Carex pseudobrizoides</i> ) la Laïche en étoile ( <i>Carex echinata</i> ) et la Cardamine impatiente ( <i>Cardamine impatiens</i> ).	Fort
Habitats	Sur le secteur inventorié, la cladaie et les autres habitats d'intérêt sont très peu représentés. Les formations naturelles (chênaies 10,3%, landes 4,42%) et zones humides (0,13%) occupent des surfaces limitées au sein d'une matrice dominée par les plantations.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Dans la portion étudiée, la mosaïque d'habitats avec ses formations forestières diversifiées et ses corridors, maintient des conditions favorables pour les mammifères patrimoniaux (Vison d'Europe, Loutre) et la grande faune.	Majeur
Chiroptères	Sur le secteur inventorié, la diversité des formations forestières (chênaies, pins avec sous-bois variés) offre des conditions favorables pour la chasse et le transit des 19 espèces de chiroptères, dont la Pipistrelle pygmée et le Grand murin.	Majeur

Oiseaux	Dans la zone étudiée, les secteurs de Boscage et de "Gaillon" avec leurs boisements naturels (10,3% de chênaies) maintiennent des conditions favorables pour le Grosbec casse-noyaux.	Fort
Amphibiens	Sur la portion inventoriée, la très faible représentation des zones humides (0,13%) pourrait limiter les capacités d'accueil pour l'Alyte accoucheur et la Salamandre tachetée, malgré la présence de boisements favorables à l'hivernage.	Fort
Reptiles	Dans le secteur étudié, la mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre formations forestières et zones ouvertes offre des conditions favorables pour les trois espèces communes de reptiles (Lézard vert, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles).	Faible
Invertébrés	Sur la zone inventoriée, les airiaux et leurs vieux arbres (chênaies 10,3%) maintiennent des conditions favorables pour les coléoptères saproxyliques. Les secteurs de landes peuvent convenir au Damier de la succise.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier dans la zone étudiée en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible

**Conclusion**

En synthèse, sur les 28,58% du site inventoriés, la mosaïque d'habitats présente une dominance des plantations de pins (70%) avec leurs sous-bois diversifiés, complétée par des formations naturelles (chênaies 10,3%, landes et milieux ouverts). Cette structure maintien des conditions favorables pour certaines espèces (chiroptères, mammifères, reptiles) mais pourrait être limitante pour d'autres groupes, notamment les espèces strictement inféodées aux zones humides (amphibiens, Epipactis des marais) ou aux habitats naturels bien préservés.

Figure 98 : Vue partielle du parc arboré de Boscage (Source : Écosphère)



Figure 99 : Cavité basale d'un chêne au Boscage (Source D. Genoud)



#### 4.8.3.15. Le Tricot et boisements proches

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Cudos.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 508,52 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK : 70</b>	



#### Description paysagère

Site caractérisé par un vaste boisement de chênes en partie rudéralisé mais comportant de nombreux arbres remarquables, figurant probablement parmi les plus hauts du fuseau étudié. La qualité et la maturité du boisement, associées à la présence d'une strate arbustive diversifiée, en font un îlot de biodiversité forestière au sein du massif landais.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Flore caractéristique des boisements matures de feuillus avec un sous-bois diversifié malgré une certaine rudéralisation. La présence de très vieux chênes enrichit la diversité floristique du site.	Fort
Habitats	Boisement remarquable constitué principalement de chênaies matures avec : 1) Présence de très vieux arbres de haute taille, 2) Sous-bois partiellement rudéralisé mais diversifié, 3) Mosaïque de micro-habitats forestiers.	Fort
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Corridor principal pour la grande faune avec de nombreux indices de Sangliers et probablement aussi de Chevreuil (données régulières de collision sur toutes les routes bordant ce secteur). Population confirmée de Cerf dans le secteur.	Fort
Chiroptères	Site favorable à plusieurs espèces patrimoniales comme la Noctule commune, le Murin de Natterer et la Barbastelle d'Europe en tant que zone de chasse ou gîtes de repos et de reproduction. Niveau d'enjeu au minimum fort, lié à la présence d'habitats favorables à la Grande Noctule.	Fort
Oiseaux	Cortège d'oiseaux forestiers diversifié, typique des boisements matures de feuillus. La présence de vieux arbres favorise les espèces cavernicoles.	Fort
Amphibiens	Présence d'un cortège d'amphibiens forestiers utilisant les zones humides temporaires pour la reproduction et les boisements pour l'hivernage.	Assez fort
Reptiles	Présence d'espèces typiques des lisières forestières et des zones plus ouvertes. Les écotones créent des conditions favorables aux reptiles.	Assez fort
Invertébrés	Plusieurs espèces de coléoptères remarquables ont été trouvées, témoignant de la qualité des boisements matures. Le site présente un potentiel important pour les insectes saproxyliques.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Faible

Les milieux ouverts sont bien représentés avec des landes mésophiles dégradées à Callune (15,52%), des pelouses acidiphiles sous différentes formes (environ 1,6% au total), et des formations à Fougère aigle (0,07%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent environ 1,23% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec des landes humides à *Molinia caerulea* (0,05%), des landes hygrophiles (0,19%), et quelques prairies humides mésotrophes (0,03%). Le site comprend également des plantations de Robiniers (environ 2,48% au total), des haies arborées (0,91%), ainsi que des réseaux routiers (1,34%).

Conclusion

Ce vaste boisement de chênes matures en partie rudéralisé constitue un corridor essentiel pour les mammifères et un site de reproduction potentiel pour les insectes saproxylophages et des oiseaux cavernicoles.

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 52,71% % (268,03 ha) du site total étudié lors des études précédentes, et permettent donc de d'avoir une idée générale de l'évolution du site depuis sa dernière évaluation.

Le Tricot et boisements proches présentent une mosaïque d'habitats dominée par deux grands types d'occupation : les plantations de Pins maritimes sous différentes formes (environ 64% du site) et les formations naturelles de chênaies (environ 11,7% au total).

Les plantations de Pins maritimes se déclinent principalement en association avec des landes mésophiles dégradées (26,24%), des formations à Fougère aigle (14,01%), et diverses autres formations comme les landes mésophiles (7,76%) et les landes humides à *Molinia* (3,82%). Les chênaies sont présentes sous différentes formes : chênaies acidiphiles thermophiles (7,34%), chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (1,67%), et leurs diverses associations avec des landes ou des plantations de Robiniers.



Figure 100: Boisement de chênes de plus de 30 mètres – Le Tricot (Source : D. Genoud)



Figure 101 : Grand Capricorne (Source Biotope 2012)



#### 4.8.3.16. Landes d'Escaudes et Captieux

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Escaudes, Captieux, Giscos.</b></p> <p><b>Superficie : 2561,80 ha</b></p> <p><b>PK: 78</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n° 720001968 Le réseau hydrographique du Ciron, ZNIEFF de type I n° 720001967 Réseau hydrographique amont du Ciron, étang et zones marécageuses des confluences.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p> <p>Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.</p>



#### Description paysagère

Vaste ensemble de landes humides, caractéristiques des landes de Gascogne, présentant une mosaïque de pinèdes de production et de milieux particulièrement favorables à la biodiversité : landes humides et moliniaies, crastes, lagunes. L'alternance des stades de la pinède (de la coupe à blanc au peuplement mûre) et la présence de zones humides créent une diversité de conditions écologiques remarquable.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Les enjeux majeurs sont principalement associés aux milieux humides (landes, molinaies, etc.) et aquatiques (lagunes, etc.).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente un enjeu majeur avec la présence d'espèces remarquables, notamment le Faux Cresson de Thore, espèce rare localisée sur certaines lagunes ("Landes des lagunes", "le Tremblet"), et des populations importantes de Rossolis intermédiaire.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un réseau remarquable de milieux humides comprenant des gazons amphibies à Agrostide des chiens et Faux Cresson de Thore, des groupements pionniers à Mouron délicat et Grassette, ainsi qu'un vaste complexe de lagunes, crastes, prairies et landes humides. La qualité de ces habitats dépend étroitement du maintien d'un réseau hydraulique fonctionnel avec des eaux oligotrophes à mésotrophes non pollués.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site abrite plusieurs espèces de mammifères patrimoniales dont le Vison d'Europe (très rare et en danger) et la Loutre (aire de répartition régionale), tous deux protégés au niveau national et inscrits à la Directive Habitats, ainsi que la Musaraigne aquatique et la Genette, également protégées. La grande faune est bien représentée avec la présence du Cerf élaphe, du Chevreuil et du Sanglier, espèces plus communes mais témoignant de la fonctionnalité des corridors écologiques.	Majeur
Chiroptères	Le site abrite une remarquable diversité de chiroptères avec 20 espèces recensées, dont plusieurs espèces particulièrement patrimoniales comme le Grand murin et la Pipistrelle pygmée (statut TR-DZ/LC), ainsi que la Grande noctule (R-DZ/DD). Toutes ces espèces sont protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats (DH4/DH24), et utilisent le site pour la chasse, le transit et potentiellement la reproduction et l'hivernage.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques assez forts en période de reproduction avec la présence potentielle du Circaète Jean-le-Blanc qui trouve dans les nombreuses zones ouvertes (coupes à blanc, jeunes plantations, landes) des territoires de chasse favorables. La richesse ornithologique est également caractérisée par la présence de nombreuses autres espèces à enjeu assez fort ou moyen.	Assez fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu majeur avec la présence d'espèces rares comme la Rainette verte et l'Alyte accoucheur, ainsi que d'espèces assez rares (Salamandre tachetée, Rainette méridionale, Grenouille rousse) avec des populations importantes notamment pour la Rainette méridionale, l'Alyte accoucheur et le Triton palmé, qui trouvent dans les lagunes, crastes et zones humides des habitats de reproduction favorables.	Majeur
Reptiles	Le site accueille des espèces assez rares à enjeu assez fort comme le Lézard vivipare et la Vipère aspic, qui bénéficient de la mosaïque d'habitats (landes humides et boisements) pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique.	Majeur

Invertébrés	Enjeu globalement fort, à majeur sur plusieurs secteurs, lié à l'importance du site pour le Fadet des laïches. L'habitat est de bonne qualité pour cette espèce et les superficies concernées sont relativement grandes.	Majeur
Faune aquatique	Les lagunes et le réseau de crastes présentent un intérêt pour la reproduction des amphibiens mais un intérêt limité pour la faune aquatique patrimoniale.	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 17,11% (438,27 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Landes d'Escaudes et Captieux présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 75% du site. Ces plantations sont principalement associées à des landes humides à Molinia (37,91%), des fourrés acidiphiles mésophiles (16,27%), et diverses autres formations comme les landes hygrophiles et les formations à Fougère aigle.

Les formations naturelles sont représentées par des chênaies sous différentes formes : chênaies acidiphiles hydromorphes (3,01%), chênaies acidiphiles thermophiles (0,09%), et chênaies-frênaies alluviales (0,10%). Les landes humides à Molinia caerulea non plantées (4,38%) et les landes hygrophiles (0,25%) constituent également des éléments importants du paysage naturel.

Les milieux ouverts comprennent des landes mésophiles (0,77%) et leurs associations avec des pelouses acidiphiles (2,65%), ainsi que diverses formations de pelouses et prairies totalisant environ 2% du site. Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent environ 3,91% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec quelques bassins artificiels d'eaux stagnantes, mares oligotrophes et leurs végétations caractéristiques (environ 0,1% au total). Le site comprend également des plantations d'arbres feuillus (0,64%) et de Chênes rouges (0,38%), des jardins ornementaux (0,36%), ainsi que des infrastructures comme les réseaux routiers (1,16%) et diverses formations anthropiques

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Dans la zone étudiée, les lagunes et zones humides (0,1%) pourraient être insuffisantes pour le Faux Cresson de Thore et le Rossolis intermédiaire, malgré la présence de landes humides à Molinia (4,38%).	Majeur
Habitats	Sur le secteur inventorié, les milieux humides naturels sont peu représentés (0,1% de zones humides, 4,38% de landes à Molinia non plantées), ce qui pourrait limiter la fonctionnalité du réseau de gazons amphibies et groupements pionniers.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Dans la portion étudiée, la mosaïque d'habitats avec ses zones humides et ses boisements maintient des conditions favorables pour les mammifères patrimoniaux (Vison d'Europe, Loutre) et la grande faune.	Majeur
Chiroptères	Sur le secteur inventorié, la diversité des formations forestières (chênaies, pins avec sous-bois variés) offre des conditions favorables pour la chasse et le transit des 20 espèces de chiroptères, dont le Grand murin et la Pipistrelle pygmée.	Majeur

Oiseaux	Dans la zone étudiée, les zones ouvertes (landes, coupes forestières 3,91%) maintiennent des territoires de chasse favorables pour le Circaète Jean-le-Blanc et les autres espèces patrimoniales.	Assez fort
Amphibiens	Sur la portion inventoriée, les zones humides (0,1%) pourraient être insuffisantes pour les populations de Rainette verte, Alyte accoucheur et autres amphibiens, malgré la présence de landes humides (4,63% au total).	Majeur
Reptiles	Dans le secteur étudié, la mosaïque d'habitats avec ses landes humides et boisements maintient des conditions favorables pour le Lézard vivipare et la Vipère aspic.	Majeur
Invertébrés	Sur la zone inventoriée, les landes humides à Molinia (4,38%) offrent des habitats favorables pour le Fadet des laïches.	Majeur
Faune aquatique	Les lagunes et crastes présentes (0,1%) maintiennent un intérêt pour la reproduction des amphibiens mais restent limitées pour la faune aquatique patrimoniale.	Faible

### Conclusion

En synthèse, sur les 17,11% du site inventoriés, la mosaïque d'habitats présente une dominance des plantations de pins (75%) avec leurs sous-bois diversifiés, notamment en landes humides à Molinia (37,91%). Les habitats naturels non plantés sont plus réduits, particulièrement les zones humides (0,1%) et les landes humides naturelles (4,38%). Cette structure maintient des conditions favorables pour certaines espèces (chiroptères, mammifères terrestres, reptiles) mais pourrait être limitante pour les espèces strictement inféodées aux zones humides (flore patrimoniale, amphibiens) ou aux habitats naturels ouverts.

Figure 102: Molinaie au « Tremblet », habitat pour le Fadet des laïches (Source Écosphère)



Figure 103: Lagune accueillant la reproduction de l'Aeschne mixte (Source : Écosphère)



4.8.3.17. Landes de Lerm-et-Musset et arial du Sourd

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Gironde.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Lerm-et-Musset, Cudos, Marions, Goulade.</b></p> <p><b>Superficie : 1642,51 ha</b></p> <p><b>PK : 78</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



Description paysagère

Vaste complexe de landes et plantations de pins (jeunes plantations, peuplements âgés, coupes rases) enrichi par la présence de l'airal du Sourd, qui se distingue par ses très vieux arbres. Cette mosaïque d'habitats combine des milieux ouverts landicoles et des structures arborées traditionnelles remarquables.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats	<p>Mosaïque comprenant : 1) Landes à différents stades d'évolution, 2) Plantations de pins d'âges variés, 3) Airial traditionnel avec de très vieux arbres présentant blessures, cavités verticales et latérales, arbres morts sur pied et nombreuses branches mortes.</p> <p>Sur ce secteur se trouve la seule localité à tourbière (« tourbières hautes actives, relativement peu dégradées ») de la section 1. Cet habitat à enjeu très fort abrite notamment les seules populations de Narthèce ossifrage (<i>Narthecium ossifragum</i>) observées. Au sein des zones marécageuses se développent des aulnaies marécageuses, des fourrés à Piment royal (« Fourrés hygrophiles mésotrophiles à Piment royal ») ou à Marisque (« Roselières à <i>Cladium mariscus</i> ») ou encore des landes hygrophiles (« Landes hygrophiles »). Dans le même secteur, mais à des niveaux topographiques plus élevés, on observe des landes sèches en bon état de conservation (« Landes xérophiles à <i>Cistus lasianthus</i> ») sous les plantations de Pin maritime.</p>	Majeur
Flore	<p>Flore caractéristique des landes avec des espèces patrimoniales. L'airial présente une flore spécifique liée aux vieux arbres et aux pelouses associées. Présence d'espèces caractéristiques des zones landicoles humides. Il faut considérer la présence de 9 espèces patrimoniales (dont 5 espèces protégées). Les deux populations à Narthèce ossifrage (<i>Narthecium ossifragum</i>) sont particulièrement remarquables.</p>	Fort
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	<p>Zone de transit et d'alimentation pour les mammifères forestiers. L'airial constitue un site d'intérêt particulier pour les mammifères arboricoles.</p>	Fort
Chiroptères	<p>L'airial avec ses vieux arbres offre des potentialités importantes pour les chiroptères arboricoles. Les zones de landes constituent des territoires de chasse favorables.</p>	Fort
Oiseaux	<p>Site de reproduction certaine du Busard Saint-Martin (un site de nid trouvé) dans une lande entourée de sites de chasse potentiels. Le Circaète Jean-le-Blanc est observé régulièrement en chasse au-dessus des zones ouvertes. Neuf espèces à enjeux assez forts ou moyens également présentes.</p>	Fort
Amphibiens	<p>Présence d'un cortège d'amphibiens utilisant les zones humides temporaires pour la reproduction et les boisements pour l'hivernage.</p>	Assez fort
Reptiles	<p>Cortège de reptiles typiques des landes et des lisières. Les zones ouvertes offrent des conditions favorables pour la thermorégulation.</p>	Assez fort
Invertébrés	<p>L'airial du Sourd présente un intérêt majeur pour les coléoptères saproxyliques avec la présence d'une espèce très rare (Grand bupreste du Chêne). Le site montre des potentialités importantes pour de nombreuses autres espèces. Le Fadet des laïches et le Damier de la succise sont bien représentés dans les zones de landes.</p>	Majeur
Faune aquatique	<p>Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.</p>	Faible

### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 17,77% % (291,86 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Landes de Lerm-et-Musset et arial du Sourd présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 83% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (41,35%), des landes humides à *Molinia* (11,41%), des landes mésohygrophiles (8,06%), et des fourrés acidiphiles mésophiles (environ 11% au total).

Les formations naturelles sont plus modestement représentées avec des chênaies sous différentes formes : chênaies acidiphiles hydromorphes (0,78%), chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (0,56%), et leurs diverses associations. Les landes naturelles comprennent des landes humides à *Molinia caerulea* (1,61%), des landes mésophiles dégradées (environ 2,15% au total), et des formations à Fougère aigle (1,07%).

Les zones humides sont peu représentées avec quelques aulnaies marécageuses (0,05% au total), des bas-marais acidiphiles (0,10%), et des fossés avec leurs végétations associées. Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (3,01%), des plantations de Robiniers (0,06%), des jardins ornementaux et domestiques (0,24%), ainsi que des réseaux routiers (0,69%) et des sentiers.

### Conclusion

Ce vaste complexe de milieux ouverts landicoles, de plantations de pins enrichies par de très vieux arbres présente un intérêt majeur pour les coléoptères saproxyliques et les oiseaux cavernicoles et pour Fadet des laïches et le Damier de la succise sur les milieux ouverts.

#### 4.8.3.18. Landes de Captieux et Maillas

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde, Landes.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Captieux, Maillas.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 1832,63 ha</b>	Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.
<b>PK : 84</b>	



### Description paysagère

Vaste ensemble de landes humides prolongeant le site des landes d'Escaudes vers le sud, présentant une mosaïque de pinèdes de production et de milieux naturels remarquables : landes humides, moliniaies, crastes et lagunes. Le site se caractérise par de grandes surfaces d'habitats particulièrement favorables à la biodiversité, notamment au sud du Billon.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux majeurs sont principalement associés aux landes humides et lagunes.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente un enjeu majeur avec la présence d'un cortège floristique remarquable de 13 espèces patrimoniales, dont le Faux Cresson de Thore (espèce rare présente en gazons diffus sur une lagune) et des populations importantes de Rossolis intermédiaire et d'Utriculaire citrine.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un réseau remarquable de milieux humides comprenant des landes humides à Bruyères, des gazons amphibies à Agrostide des chiens, des dépressions tourbeuses et des végétations à utriculaire. La qualité de ces habitats dépend étroitement du maintien d'un réseau hydraulique fonctionnel avec des eaux oligotrophes à mésotrophes non polluées.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site abrite plusieurs espèces de mammifères patrimoniales dont le Vison d'Europe (très rare et en danger) et la Loutre (aire de répartition régionale), tous deux protégés au niveau national et inscrits à la Directive Habitats, ainsi que la Musaraigne aquatique et la Genette, également protégées. La grande faune est bien représentée avec la présence du Cerf élaphe, du Chevreuil et du Sanglier, espèces plus communes mais témoignant de la fonctionnalité des corridors écologiques.	Fort Majeur à
Chiroptères	Le site abrite un cortège remarquable de 12 espèces de chiroptères, dont plusieurs espèces particulièrement patrimoniales comme le Petit rhinolophe et le Grand murin (statut TR-DZ/LC), ainsi que la Grande noctule (R-DZ/DD). Toutes ces espèces sont protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats (DH4/DH24), et utilisent le site de manière variée (repos, reproduction, chasse, transit). Le site semble particulièrement important pour le Petit rhinolophe qui y trouve des habitats de repos et de reproduction, ainsi que des territoires de chasse.	Fort Majeur à
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques forts en période de reproduction avec la nidification remarquable du Courlis cendré et la présence de nombreuses espèces patrimoniales, dont une à enjeu fort. Les lagunes constituent des habitats d'intérêt majeur pour l'avifaune, tandis qu'en période d'hivernage, le site conserve un enjeu assez fort avec la présence de la Fauvette pitchou.	Fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu majeur avec la présence d'espèces rares comme la Rainette verte (avec des populations importantes localisées sur plusieurs secteurs), l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite. Un cortège diversifié de dix espèces d'amphibiens trouve dans la mosaïque de lagunes, crastes et zones humides les habitats nécessaires à leur cycle biologique complet.	Majeur
Reptiles	Le site accueille le Lézard vivipare, espèce assez rare à enjeu assez fort, qui bénéficie de la mosaïque d'habitats (landes humides et boisements) pour accomplir l'ensemble de son cycle vital.	Majeur
Invertébrés	Enjeu globalement fort à majeur sur plusieurs secteurs, lié à l'intérêt du site pour le Fadet des laïches. L'habitat est de grande qualité pour cette espèce et les superficies concernées sont importantes.	Majeur

Faune aquatique	Les lagunes et le réseau de crastes présentent un intérêt pour la reproduction des amphibiens mais un intérêt limité pour la faune aquatique patrimoniale.	Faible
-----------------	--	--------

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 15,92%% (291,84 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Landes sud de Captieux et Maillas présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, totalisant environ 84% du site. Ces plantations sont principalement associées à des fourrés acidiphiles mésophiles (38,27%), des landes humides à Molinia (30,48%), et des landes mésohygrophiles (7,18%).

Les formations naturelles sont représentées par des chênaies acidiphiles hydromorphes (0,68%) et diverses formations de landes : landes humides à Molinia caerulea (0,91%), landes hygrophiles (2,02%), landes mésohygrophiles (0,49%), et landes mésophiles (0,84%). Les plantations de Chênes rouges en mélange avec des landes humides occupent une faible surface (0,07%).

Les milieux ouverts comprennent des pâturages mésophiles (1,10%), des pelouses acidiphiles vivaces (1,00%), et des formations à Fougère aigle (0,12%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent environ 1,61% de la surface.

Les zones humides sont peu représentées avec quelques mares oligotrophes et leurs végétations caractéristiques (0,17% au total), ainsi que des prairies hygrophiles acidiphiles oligotrophes (0,01%). Le site comprend également des jardins ornementaux et domestiques (0,11%), ainsi que divers types de sentiers et leurs végétations associées totalisant environ 2,54% de la surface.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Dans la zone étudiée, les zones humides (0,17% de mares, 0,01% de prairies hygrophiles) et landes humides naturelles (0,91%) pourraient être insuffisantes pour maintenir les populations de Faux Cresson de Thore, de Rossolis intermédiaire et d'Utriculaire citrine.	Majeur
Habitats	Sur le secteur inventorié, les milieux humides naturels sont très peu représentés (0,18% au total), ce qui pourrait limiter la fonctionnalité du réseau de landes humides à Bruyères, gazons amphibies et dépressions tourbeuses.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Dans la portion étudiée, la mosaïque d'habitats avec ses zones humides et ses boisements maintient des conditions favorables pour les mammifères patrimoniaux (Vison d'Europe, Loutre) et la grande faune.	Fort Majeur à
Chiroptères	Sur le secteur inventorié, la diversité des formations forestières (chênaies, pins avec sous-bois variés) offre des conditions favorables pour la chasse, le repos et la reproduction des 12 espèces de chiroptères, dont le Petit rhinolophe et le Grand murin.	Fort Majeur à
Oiseaux	Dans la zone étudiée, la présence de milieux ouverts et de zones humides pourrait maintenir des conditions favorables pour le Courlis cendré et les autres espèces patrimoniales, ainsi que pour l'hivernage de la Fauvette pitchou.	Fort

4.8.3.19. Landes de Saint-Michel-de-Castelnau et de Saint-Martin-de-Curton

Amphibiens	Sur la portion inventoriée, les zones humides très limitées (0,18%) pourraient être insuffisantes pour les populations de Rainette verte, d'Alyte accoucheur et de Crapaud calamite, malgré la présence de landes humides sous pins (30,48%).	Majeur
Reptiles	Dans le secteur étudié, la mosaïque d'habitats avec ses landes humides et boisements maintient des conditions favorables pour le Lézard vivipare.	Majeur
Invertébrés	Sur la zone inventoriée, les landes à Molinie (sous pins 30,48% et naturelles 0,91%) maintiennent des habitats favorables pour le Fadet des laïches.	Majeur
Faune aquatique	Les lagunes et crastes présentes (0,17%) maintiennent un intérêt pour la reproduction des amphibiens mais restent limitées pour la faune aquatique patrimoniale.	Faible

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Gironde, Lot-et-Garonne.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Goulade, Saint-Michel-de-Castelnau, Saint-Martin-de-Curton, Pindères.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Superficie : 2273,64 ha</b>	
<b>PK 85</b>	

Conclusion

En synthèse, sur les 15,92% du site inventoriés, la mosaïque d'habitats présente une dominance des plantations de pins (84%) avec leurs sous-bois diversifiés, notamment en landes humides à Molinia (30,48%). Les habitats naturels non plantés sont très réduits, particulièrement les zones humides (0,18%) et les landes naturelles (environ 4%). Cette structure maintient des conditions favorables pour certaines espèces (chiroptères, mammifères terrestres, reptiles) mais pourrait être limitante pour les espèces strictement inféodées aux zones humides (flore patrimoniale, amphibiens) ou aux habitats naturels ouverts.

Figure 104: Lagune accueillant la reproduction du Sympétrum méridional (source Ecosphère)



Description paysagère

Vaste ensemble de landes humides caractéristiques des Landes de Gascogne, présentant une mosaïque de pinèdes de production et de milieux naturels remarquables : landes humides et moliniaies, crastes, lagunes. Le site est enrichi par la présence d'airiaux traditionnels (notamment Bourdassey, Bialayre et Capbarthos) qui constituent des éléments structurants du paysage avec leurs vieux arbres.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Cortège floristique remarquable des landes humides avec plusieurs espèces protégées. Les aïrials présentent une flore spécifique liée aux vieux arbres et aux pelouses associées. Présence notable du Rossolis intermédiaire (protection nationale) sur les substrats sablonneux dénudés ou légèrement tourbeux.	Majeur
Habitats	Mosaïque exceptionnelle comprenant : 1) Landes humides et moliniaies à forte naturalité, 2) Réseau de crastes et lagunes, 3) Aïrials avec des boisements de chênes incluant de très vieux arbres, des branches mortes et des arbres morts, 4) Pinèdes à différents stades.	Majeur
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Le réseau de zones humides constitue un ensemble fonctionnel important pour les mammifères semi-aquatiques. Les aïrials et leurs connexions constituent des corridors de déplacement majeurs.	Fort
Chiroptères	Les aïrials constituent des sites majeurs pour les chiroptères avec leurs vieux arbres offrant de nombreux gîtes potentiels. Les zones de landes et lisières forment des territoires de chasse privilégiés. Présence de plusieurs espèces patrimoniales.	Majeur
Oiseaux	Possible nidification du Hibou moyen-duc au sud du lieu-dit "le Biret". L'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou présentent des populations importantes. Le peuplement ornithologique est riche de dix espèces à enjeu assez fort ou moyen. La Fauvette pitchou est également présente en hivernage.	Assez fort
Amphibiens	Présence d'un cortège diversifié d'amphibiens utilisant les zones humides pour la reproduction et les boisements pour l'hivernage.	Fort
Reptiles	Présence du Lézard vivipare et d'autres espèces typiques des landes. Les zones ouvertes et les lisières constituent des habitats favorables.	Fort
Invertébrés	Site majeur pour le Fadet des laïches avec une importante mosaïque d'habitats supportant de fortes populations interconnectées. Les aïrials accueillent plusieurs espèces de coléoptères rares et très rares, en particulier sur l'aïrial de Bourdassey. Le Damier de la succise est également répandu, accompagné de nombreux autres lépidoptères et orthoptères patrimoniaux.	Majeur
Faune aquatique	Les lagunes et le réseau de crastes présentent un intérêt pour la reproduction des amphibiens mais un intérêt limité pour la faune aquatique patrimoniale.	Moyen

Ces plantations se déclinent principalement en association avec des landes humides à *Molinia* (33,36%), des landes mésophiles (21,85%), des fourrés acidiphiles mésophiles (16,78%), et des formations à Fougère aigle (11,85%).

Les formations naturelles sont très peu représentées avec quelques aulnaies marécageuses méso-eutrophes (0,09%), des boulaies et chênaies acidiphiles (0,02% au total). Les landes naturelles comprennent des landes humides à *Molinia caerulea* (1,25% incluant les associations avec la Fougère aigle), des landes hygrophiles (0,40%), et des landes xérophiles à *Cistus lasianthus* (0,33%).

Les zones humides sont très limitées avec quelques mares temporaires (0,01%), des fossés avec végétations des sables tourbeux (0,08%), et des gazons vivaces exondés acidiphiles (0,01%). Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (1,36%), des jardins ornementaux et domestiques (0,27%), ainsi que des réseaux routiers (0,62%) et des sentiers avec leurs végétations associées.

Conclusion

Ce vaste ensemble de landes humides est caractéristique des Landes de Gascogne. Le Cortège floristique des landes humides avec plusieurs espèces végétales protégées est remarquable. Le réseau de zones humides constitue un ensemble fonctionnel important pour les mammifères et les lépidoptères.

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 18,07% % (410,78 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Landes de Saint-Michel-de-Castelnau et de Saint-Martin-de-Curton présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 94% du site.



4.8.3.20. Les Prairies de Lerm-et-Musset

Il s'agit d'un site regroupé sur la commune de Lerm-et-Musset, composé essentiellement de milieux prairiaux. Ce site se localise au niveau des lieux dits Capdet et Jeanticot. L'occupation du sol (principaux types) est composée par des pinèdes, des pelouses acidiphiles, des prairies humides, des zones urbanisées, des pelouses calcicoles, des mares, ruisseau, lagunes et boisements de feuillus.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore / habitats	Présence d'un cortège d'espèces végétales patrimoniales et en particulier de l'Orchis à fleurs lâches et du Gazon d'Olympe des sables	Fort
Reptiles / amphibiens	Habitats de reproduction, d'hivernage et d'estivage pour l'Alyte accoucheur, la Grenouille agile et le Triton palmé	Fort
Mammifères	Présence d'habitats du Vison d'Europe, de la Pipistrelle pygmée et du Grand Murin	Majeur
Invertébrés terrestres	Présence de 3 insectes assez rares (Agreste, Oedipode émeraude, Oedipode soufrée) et du Grillon des marais	Assez fort

Ce site présente des enjeux majeurs liés à la présence d'habitats de Vison d'Europe (en connexion avec le Barthos) et de plusieurs chiroptères rares ou très rares.

Figure 105 : Orchis à fleurs lâches (Source Wikipédia)



4.8.3.21. Les lagunes de Bourguigne, landes de Sarpout et de Larden

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Lot-et-Garonne.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Pindères.</b></p> <p><b>Superficie : 727,92 ha</b></p> <p><b>PK : 92</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



Description paysagère

Le site se compose d'un réseau de lagunes, de petits cours d'eau, de landes et boisements humides caractéristiques du plateau landais. Les lagunes de Bourguigne constituent des habitats en bon état de conservation, créant avec les landes environnantes une mosaïque d'habitats humides au sein de la matrice forestière.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats	<p>Le site est composé d'une mosaïque de landes et pinèdes exploitées. Au sud du lieu-dit « Bourguigne » se trouve un réseau de lagunes, de petits cours d'eau, de landes et boisements humides. Les milieux les plus intéressants sont les milieux aquatiques et humides ouverts qui constituent des habitats remarquables du fait de leur forte régression à l'échelon national et régional, mais également en tant qu'habitats d'espèces végétales et animales.</p> <p>En l'état actuel des connaissances, l'enjeu sur ce site est majeur sur les lagunes de Bourguigne, en raison de la présence d'habitats naturels, en particulier :</p> <p>D'habitats naturels humides : prés humides acidiphiles amphibies, groupements de tourbières actives à Bruyère à quatre angles et sphaignes sous forme de tâches au sein de la lande para-tourbeuse ;</p> <p>D'un vaste réseau de lagunes, crastes, prairies, landes et boisements humides de qualité, tant du point de vue quantitatif (libre écoulement des eaux) que qualitatif (eaux oligotrophes à mésotrophes, acides à alcalines).</p>	Fort
Flore	<p>Le Rossolis intermédiaire, espèce assez rare à enjeu fort, ainsi que d'un cortège de sphaignes sont présent sur le site.</p> <p>Plusieurs pelouses calcicoles sont localisées en bordure de la route de Sauméjan (D157), ainsi qu'en bordure de la route de la Tour d'Avance, sur la commune de Fargues-sur-Ourbise. Ces dernières accueillent plusieurs populations d'espèces protégées à enjeux fort à très fort, telles que l'Anacamptide punaise (<i>Anacamptis coriophora subsp. coriophora</i>), l'Anacamptide odorante (<i>Anacamptis fragrans</i>), la Linaire sparte (<i>Linaria spartea</i>), l'Ophrys noir (<i>Ophrys incubacea</i>), l'Orchis militaire (<i>Orchis militaris</i>) ou encore la Silène conique (<i>Silene conica</i>).</p>	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Pour ce groupe les enjeux sont liés à la présence d'habitats de Vison d'Europe et de plusieurs chiroptères à enjeu majeur.	Majeur
Chiroptères	-	-
Oiseaux	<p>Les enjeux ornithologiques sont considérés comme assez fort en raison :</p> <p>De la présence du Circaète Jean-le-Blanc, espèce assez rare à enjeu assez fort ;</p> <p>Du peuplement ornithologique riche de nombreuses espèces à enjeu assez fort ou moyen au titre de la note de cadrage.</p>	Assez fort
Amphibiens	Le site accueille un cortège diversifié d'amphibiens contenant 6 espèces dont l'Alyte accoucheur, la Salamandre tachetée, localisées à « Bourguigne » et le Crapaud épineux, la Grenouille agile et le Triton marbré dispersés sur les autres réseaux.	Fort

4.8.3.22. Menjoue

	Le réseau de lagunes, crastes, landes et boisements constituant des habitats de reproduction, hivernage, estivage et des corridors est en bon état de conservation.	
Reptiles	Concernant les reptiles, les espèces inventoriées sont au nombre de trois, il s'agit de la Couleuvre verte et jaune, du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles.	Fort
Invertébrés	Les secteurs humides sont favorables au Fadet des laïches. Le Damier de la succise est bien présent sur les lisières, coupes forestières et jeunes plantations. L'airial de Larden abrite une dizaine de très vieux chênes avec blessures, comportant des cavités basales, verticales et latérales.	Fort
Faune aquatique	-	-

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Lot-et-Garonne.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Pompogne.</b>	Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant
<b>Superficie : 36,25 ha</b>	
<b>PK : 98</b>	

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 22,88% % (166,56 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Lagunes de Bourguigne, landes de Sarpout et de Larden présentent une mosaïque d'habitats très largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 97,5% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (31,95%), des landes mésophiles (28,03%), des landes mésophiles dégradées (25,84%), des fourrés acidiphiles pionniers (9,10%), et des landes humides à *Molinia* (2,56%).

Les formations naturelles sont très peu représentées avec quelques chênaies acidiphiles thermophiles (0,37%), des formations à Fougère aigle (1,15%), et des landes humides à *Molinia caerulea* (0,14%). Les zones humides sont également très limitées avec quelques gazons vivaces exondés acidiphiles (0,01%) et des prairies hygrophiles acidiphiles oligotrophes (0,19%).

Le site comprend également quelques éléments anthropiques comme des bâtiments des zones rurales (0,04%), des constructions agricoles (0,20%), et des réseaux routiers (0,42%).

Conclusion

Ces habitats, créant avec les landes environnantes une mosaïque d'habitats humides au sein de la matrice forestière sont en bon état de conservation. Les enjeux sont principalement localisés sur les milieux aquatiques et humides et étroitement liés à l'existence d'un réseau hydraulique.



Description paysagère

Site se compose essentiellement de milieux prairiaux dans le contexte du massif landais. Il présente une remarquable diversité floristique qui s'explique notamment par un ample gradient hydrique (niveaux mésohygrophile à mésoxérophile) et trophique (sols acides à neutres, voire décalcifiés).

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont globalement forts et localement majeurs sur la station d'Isoète.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Présence d'un cortège d'espèces végétales patrimoniales remarquable, notamment la Linaire effilée et le Gazon d'Olympe des sables (espèces protégées à l'échelle régionale). La diversité floristique est exceptionnelle du fait de la variété des conditions édaphiques.	Fort
Habitats	Mosaïque de prairies présentant différents gradients : 1) Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, 2) Variations de pH du sol créant des conditions écologiques variées, 3) Zones de transition enrichissant la diversité des milieux.	Fort
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Zone d'alimentation pour les mammifères utilisant les milieux ouverts. Les lisières constituent des corridors de déplacement.	Moyen
Chiroptères	Les prairies constituent des zones de chasse favorables pour plusieurs espèces. Les structures paysagères (haies, lisières) servent de corridors de déplacement.	Moyen
Oiseaux	Site favorable aux espèces des milieux ouverts et semi-ouverts. Les prairies constituent des zones d'alimentation importantes pour plusieurs espèces.	Assez fort
Amphibiens	Présence limitée aux zones les plus humides du site. Les prairies peuvent servir d'habitat terrestre pour certaines espèces.	Moyen
Reptiles	Présence d'espèces typiques des milieux prairiaux et des lisières. Les zones de transition constituent des habitats favorables.	Moyen
Invertébrés	Site favorable aux insectes des milieux prairiaux, notamment les lépidoptères et orthoptères. La diversité des conditions écologiques favorise une entomofaune variée.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de milieux aquatiques significatifs.	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 24,03% (8,71 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le site de Menjoue présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les plantations de Pins maritimes en association avec des chênaies acidiphiles thermophiles (31,81%), les pelouses acidiphiles annuelles (29,29%), et les prairies humides mésotrophes à eutrophes (13,10%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec des chênaies acidiphiles thermophiles (7,85%), des chênaies acidiphiles hydromorphes associées à des fourrés hygrophiles (3,45%), et des formations à Fougère aigle (6,38%). Les autres types de pelouses complètent cet ensemble avec des pelouses acidiphiles vivaces à *Carex arenaria* (1,93%) et des pelouses calcaires vivaces (1,78%).

Le reste des plantations de Pins maritimes, en association avec diverses formations (landes humides, mésophiles, xérophiles), représente environ 2% du site. Les autres habitats comprennent des fourrés tempérés eutrophes (1,31%) et des jardins ornementaux et domestiques (0,97%).

**Conclusion**

Ce site se composant essentiellement de milieux prairiaux dans le contexte du massif landais, présente une remarquable diversité floristique et entomologique notamment les lépidoptères et orthoptères. Les lisières sont des corridors importants pour les mammifères et tout le reste de la faune.

**4.8.3.23. Domaine de Pompogne, vallée de l'Avanceot et étang le Bigoué**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Lot-et-Garonne.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Pompogne, Houeilles.</b></p> <p><b>Superficie : 140,44 ha</b></p> <p><b>Pk : 99</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 720014257 vallées de l'avance et de l'Avanceot, et zones humides associées.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



Description paysagère

Site présentant une mosaïque de milieux humides et forestiers, structuré autour du cours d'eau de l'Avanceot et de ses zones humides associées. Il comprend des faciès plus ou moins ouverts, depuis des habitats forestiers (aulnaies marécageuses, chênaies) jusqu'à des milieux ouverts (landes humides, roselières, cladaïes), enrichis par la présence de l'étang le Bigoué.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site héberge des espèces patrimoniales remarquables avec le Lycopode inondé (enjeu majeur) et le Rossolis à feuilles rondes (enjeu fort) présent en populations importantes, particulièrement au niveau de l'étang le Bigoué qui concentre ces enjeux floristiques.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par une mosaïque d'habitats humides remarquables (roselières à Marisque, landes humides, aulnaies marécageuses et dépressions tourbeuses) formant un réseau interconnecté dont la conservation dépend du maintien d'un réseau hydraulique fonctionnel, tant en quantité qu'en qualité des eaux.	Majeur
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Le site constitue un corridor majeur pour la faune semi-aquatique et la grande faune, avec une forte présence de chevreuils, sangliers et une population confirmée de Cerf. Il présente également un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques patrimoniaux, avec la présence potentielle du Vison d'Europe (donnée à proximité), de la Loutre et de la Musaraigne aquatique.	Majeur
Chiroptères	Le site représente un enjeu majeur pour les chiroptères avec un peuplement d'intérêt patrimonial confirmé. Le vallon de l'Avanceot joue particulièrement un rôle de corridor écologique majeur, notamment pour le Minioptère de Schreibers qui fréquente la grotte des Fées en période estivale.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques assez forts en période de reproduction, avec la nidification du Faucon hobereau et de la Bondrée apivore. Ces rapaces sont accompagnés d'une population remarquable de passereaux patrimoniaux incluant le Gobemouche gris et la Fauvette pitchou.	Assez fort
Amphibiens	Le site présente des enjeux forts pour les amphibiens avec la présence de l'Alyte accoucheur (espèce rare) au niveau du Moulin de Poumeyrot et de la Rainette méridionale au niveau des plans d'eau privés, dans un contexte d'habitats favorables à leur cycle biologique complet.	Fort
Reptiles	Le site présente des potentialités d'accueil pour la Cistude d'Europe et offre des habitats favorables à l'ensemble de l'herpétofaune pour leur reproduction, hivernage et estivage.	Fort
Invertébrés	Enjeux liés à la présence du Damier de la succise du Grillon noirâtre et du Criquet des dunes.	Fort

Faune aquatique	L'Avanceot présente un enjeu majeur lié à la présence de Brochet et au classement SDAGE (très bon état), bien que les inventaires aient mis en évidence une forte pollution biologique (plusieurs espèces invasives).	Majeur
-----------------	---	--------

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 14,26% % (20,03 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Domaine de Pompogne, vallée de l'Avanceot et étang le Bigoué présente une mosaïque d'habitats dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, totalisant environ 67% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (57,74%), des landes mésophiles (8,49%), et des roselières à Phragmites (0,82%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec des aulnaies marécageuses méso-eutrophes (13,48%) et des chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (5,01%). Les zones humides comprennent des étangs oligotrophes (2,63%), des roselières à Phragmites australis (1,41%), et des fourrés hygrophiles oligotrophes à Piment royal (3,41%).

Le site comprend également des formations à Fougère aigle (0,94%) et des végétations de recolonisation des coupes forestières (6,05%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	La portion inventoriée présente toujours des zones humides (étangs oligotrophes, roselières, fourrés hygrophiles) potentiellement favorables au Lycopode inondé et au Rossolis à feuilles rondes, mais la forte dominance des plantations de Pins maritimes (67%) réduit significativement la surface d'habitats favorables.  L'aulnaie marécageuse des rives du ruisseau de l'Avancot, héberge plusieurs populations d'espèces patrimoniales telles que la Laïche tardive ( <i>Carex viridula</i> ) ou le Cladium des marais ( <i>Cladium mariscus</i> ). Le Petit Nard délicat ( <i>Micropyrum tenellum</i> ), espèce patrimoniale des pelouses sèches a été observé sur un sentier de la zone.	Majeur
Habitats	La portion étudiée conserve des habitats humides remarquables (aulnaies marécageuses, étangs oligotrophes, roselières) mais leur surface apparaît limitée au regard de la dominance des plantations de Pins.	Majeur
Mammifères terrestres	Les aulnaies marécageuses (13,48%) et les zones humides maintiennent des habitats favorables pour les mammifères semi-aquatiques. La mosaïque d'habitats, incluant des zones boisées diversifiées, reste propice à la grande faune.	Majeur
Chiroptères	La diversité structurelle (alternance de plantations, zones humides et boisements naturels) peut maintenir une fonction de corridor, bien que la dominance des pinèdes puisse réduire la qualité globale du site pour les chiroptères.	Majeur

Oiseaux	La mosaïque d'habitats incluant des zones boisées diversifiées (pins, chênes) et des espaces plus ouverts reste favorable aux rapaces. Les zones de landes et les lisières peuvent convenir aux passereaux patrimoniaux.	Assez fort
Amphibiens	Les étangs oligotrophes (2,63%) et les zones humides associées maintiennent des habitats favorables pour l'Alyte accoucheur et la Rainette, bien que leur surface soit relativement restreinte.	Fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats incluant zones humides et espaces terrestres associés reste favorable à la Cistude d'Europe et aux autres reptiles pour l'ensemble de leur cycle biologique.	Fort
Invertébrés	Les zones ouvertes et semi-ouvertes (landes, formations à fougères) peuvent rester favorables aux espèces d'orthoptères patrimoniales.	Fort
Faune aquatique	Les étangs oligotrophes (2,63%) et les milieux aquatiques associés maintiennent des habitats potentiellement favorables au Brochet, mais leur surface apparaît limitée.	Majeur

**Conclusion**

La portion du site inventoriée (20,03 ha) présente une forte dominance des plantations de Pins maritimes (67%) qui, bien que pouvant participer à une mosaïque d'habitats fonctionnelle, limite la surface des habitats naturels les plus favorables aux espèces patrimoniales. Les zones humides (étangs oligotrophes, aulnaies marécageuses, roselières) et les formations naturelles (chênaies acidiphiles) maintiennent néanmoins des conditions favorables pour la plupart des espèces patrimoniales identifiées en 2013, mais sur des surfaces plus restreintes au sein de la zone étudiée. La fonctionnalité écologique globale semble préservée grâce à la persistance d'une mosaïque d'habitats diversifiée, malgré la prédominance des milieux forestiers artificialisés.

4.8.3.24. *Massif landais entre l'Avanceot et l'Avance*

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Lot-et-Garonne.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Pompogne, Houeilles.</b></p> <p><b>Superficie : 1110,12 ha</b></p> <p><b>PK : 102</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n° 720030121 Pinèdes à Chêne liège de l'est du plateau landais, ZNIEFF de type 2 n° 720014257 vallées de l'avance et de l'Avanceot, et zones humides associées.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</p>



**Description paysagère**

Zone forestière caractéristique du plateau landais, située entre deux cours d'eau importants. Le site est dominé par la pinède de production mais présente également des zones de landes et des boisements mixtes qui enrichissent la diversité des habitats et jouent un rôle de connexion écologique entre les vallées de l'Avanceot et de l'Avance.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite cinq espèces végétales patrimoniales inventoriées entre 2010 et 2011. Deux espèces sont protégées au niveau régional (PR) : la Centenille minime ( <i>Centunculus minimus</i> ) et le Gazon d'Olympe des sables ( <i>Armeria arenaria</i> ). Les autres espèces présentent différents statuts de rareté : la Cicendie filiforme ( <i>Cicendia filiformis</i> ) est considérée comme rare (R), le Bec-de-grue poilu ( <i>Erodium aethiopicum subsp pilosum</i> ) est à la fois assez rare et inscrit sur la liste rouge régionale niveau 2 (AR/LRN2), et le Lupin à feuilles étroites ( <i>Lupinus angustifolius</i> ) est assez rare et déterminant ZNIEFF (AR-DZ). Cette flore témoigne de l'intérêt du site pour la conservation d'espèces caractéristiques des milieux sablonneux et acidiphiles.	Fort
Habitats	Le site présente des enjeux de conservation notables pour quatre habitats naturels caractéristiques du contexte thermo-atlantique. Deux habitats présentent un enjeu fort : la pelouse pérenne acidiphile thermo-atlantique (code Natura 2000 : 6230-5) et la lande sèche thermo-atlantique dégradée (code Natura 2000 : 4030-4). Deux autres habitats sont considérés d'enjeu assez fort : une forme dégradée de la pelouse pérenne acidiphile thermo-atlantique et la forêt de chênes tauzin du Massif Landais (code Natura 2000 : 9230-3). Ces habitats, inventoriés entre 2010 et 2011, témoignent de l'intérêt écologique du site pour la conservation des milieux acidiphiles thermo-atlantiques, tant ouverts que forestiers.	Fort
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Le site accueille cinq espèces de mammifères recensées entre 2010 et 2012. Deux espèces présentent un intérêt patrimonial particulier avec une protection nationale (PN2) : la Musaraigne aquatique ( <i>Neomys fodiens</i> ), qui est aussi déterminante ZNIEFF, et la Genette ( <i>Genetta genetta</i> ). La grande faune est représentée par trois espèces communes mais d'intérêt cynégétique : le Cerf élaphe, le Chevreuil et le Sanglier.	Fort
Chiroptères	Le site présente une importante richesse chiroptérologique avec 17 espèces recensées en 2010-2012, toutes protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats. Les espèces les plus remarquables incluent le Minioptère de Schreibers, trois espèces de rhinolophes (Petit et Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale) et plusieurs espèces de murins et noctules. Le site est utilisé pour différentes fonctions biologiques : territoire de chasse, gîtes potentiels de reproduction et d'hivernage, zones de transit, soulignant son importance pour la conservation des chiroptères à l'échelle régionale.	Fort
Oiseaux	Le site abrite plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial, dont trois espèces remarquables recensées en 2010-2011 : l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe, tous deux inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux (DO1) et protégés nationalement (PN3), ainsi que le Gobemouche gris, espèce commune mais vulnérable et également protégée au niveau national.	Fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort pour les amphibiens avec un cortège de cinq espèces, dont deux espèces remarquables : l'Alyte accoucheur (rare, enjeu fort) localisé à Jautan, et la Rainette méridionale (assez rare, enjeu assez fort) présente sur quatre secteurs du site. Les habitats sont favorables à l'accomplissement du cycle biologique complet des amphibiens.	Fort

Reptiles	Le site présente des habitats favorables à l'ensemble de l'herpétofaune pour leur reproduction, hivernage et estivage.	Fort
Invertébrés	Enjeux forts, liés à la présence du Damier de la succise et de la dernière station du fuseau pour le Fadet des laïches.	Fort
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Nul

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 20,59% % (228,55 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre l'Avanceot et l'Avance présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 92,5% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (49,44%), des landes mésophiles dégradées (24,86%), des landes mésophiles (16,15%), et des fourrés acidiphiles pionniers (1,75%).

Les formations naturelles sont très peu représentées avec différents types de chênaies totalisant environ 2,43% : chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (1,44% en incluant les associations), chênaies acidiphiles hydromorphes (0,42%), chênaies pubescentes occidentales (0,51%), et chênaies acidiphiles thermophiles (0,06%). Les aulnaies marécageuses méso-eutrophes sont quasi absentes (0,00%).

Les autres milieux comprennent des formations à Fougère aigle (0,63%), des landes humides à Molinia en mélange avec la Fougère aigle (0,27%), et des pelouses acidiphiles vivaces (0,23%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent 3,49% de la surface. Le site comprend également quelques éléments anthropiques comme des jardins ornementaux (0,19%), des réseaux routiers (0,25%), et des eaux dormantes de surface (0,01%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	La portion inventoriée, dominée par les plantations de Pins (92,5%), présente une surface très limitée d'habitats favorables aux espèces patrimoniales acidiphiles. Les pelouses acidiphiles vivaces (0,23%) et les landes restantes pourraient maintenir certaines espèces.	Fort
Habitats	Les habitats d'intérêt (pelouses acidiphiles, landes sèches, chênaies) subsistent mais sont très fragmentés et occupent des surfaces très réduites (moins de 3% pour l'ensemble des formations naturelles).	Fort
Mammifères terrestres	La matrice forestière dense peut convenir à la grande faune, mais la quasi-absence d'aulnaies marécageuses et la très faible présence de zones humides limitent fortement la capacité d'accueil pour les mammifères semi-aquatiques.	Fort
Chiroptères	La forte homogénéité du paysage (92,5% de pinèdes) et la faible représentation des boisements naturels (2,43% de chênaies) réduisent la diversité des habitats de chasse et des gîtes potentiels pour les chiroptères.	Fort
Oiseaux	La structure forestière peut maintenir des habitats pour l'Engoulevent, mais la faible diversité structurelle et le peu de zones ouvertes limitent la capacité d'accueil pour l'Alouette lulu et le Gobemouche gris.	Fort
Amphibiens	La très faible présence de zones humides (0,01% d'eaux dormantes) et l'absence d'aulnaies marécageuses limitent fortement la capacité d'accueil pour les amphibiens patrimoniaux.	Fort
Reptiles	La mosaïque forestière avec ses lisières et les quelques zones ouvertes maintient une certaine capacité d'accueil pour les reptiles, malgré la forte homogénéité du milieu.	Fort

Invertébrés	La forte dominance des pinèdes et la faible représentation des milieux ouverts naturels limitent les habitats favorables aux espèces patrimoniales d'invertébrés.	Fort
Faune aquatique	L'absence d'enjeu initial est confirmée par la très faible présence de milieux aquatiques (0,01%).	Nul



**Conclusion**

La portion du site inventoriée (228,55 ha) présente une très forte homogénéité avec la dominance des plantations de Pins maritimes (92,5%). Les habitats naturels favorables aux espèces patrimoniales identifiées en 2013 subsistent mais sont très fragmentés et occupent des surfaces très réduites : moins de 3% pour l'ensemble des formations naturelles (chênaies diverses), et moins de 1% pour les zones humides et les pelouses. Cette configuration maintient une certaine capacité d'accueil pour la grande faune et les espèces forestières généralistes, mais apparaît peu favorable aux espèces patrimoniales inféodées aux milieux naturels ouverts ou humides. La fonctionnalité écologique semble limitée par la forte artificialisation du milieu et la faible représentation des habitats naturels.

4.8.3.25. Cours d'eau de L'Avance et milieux connexes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Lot-et-Garonne.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Houilles, Pompogne, Fargues-sur-Ourbise.</b></p> <p><b>Superficie : 107,39 ha</b></p> <p><b>PK : 105</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 720014257 vallées de l'avance et de l'Avanceot, et zones humides associées.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200739 « Vallée de l'Avance ».</p>



**Description paysagère**

Cours d'eau significatif du massif landais se composant du lit mineur, de ses berges et de sa vallée alluviale, le site présente des caractéristiques typiques des rivières landaises avec une ripisylve bien développée, des boisements alluviaux et des plans d'eau connectés, formant un corridor écologique majeur au sein du massif forestier.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente un enjeu majeur avec un cortège diversifié de six espèces remarquables à enjeux assez forts à forts. Les populations sont particulièrement importantes pour le Scirpe des bois et le Gazon d'Olympe des sables. L'étang de Mandil concentre une partie des enjeux avec un cortège d'espèces végétales patrimoniales.	Majeur
Habitats	Le site abrite des habitats naturels remarquables à enjeux forts à majeurs, notamment des formations humides (aulnaies et saulaies marécageuses, herbiers à utriculaires) et des végétations immergées de rivières mésotrophes. Ces habitats sont principalement localisés le long du cours d'eau et ses abords, ainsi que dans les landes sèches acidiphiles, leur conservation étant	Majeur

	étroitement liée au maintien d'un réseau hydraulique fonctionnel tant en quantité qu'en qualité.	
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur avec la présence confirmée d'espèces patrimoniales remarquables (Vison d'Europe, Loutre, Musaraigne aquatique, Genette, Putois). Il constitue un corridor écologique majeur pour la faune semi-aquatique et accueille une importante population de grande faune (Cerf, Chevreuil, Sanglier).	Majeur
Chiroptères	Le site constitue un corridor d'enjeu majeur pour les chiroptères, particulièrement pour le Minioptère de Schreibers qui utilise la vallée de l'Avance en lien avec la grotte des Fées en période estivale. Les habitats présents sont favorables à un peuplement de chiroptères d'intérêt patrimonial.	Majeur
Oiseaux	Le site abrite cinq espèces d'oiseaux remarquables recensées entre 2010 et 2012, toutes protégées au niveau national (PN3). Trois espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (DO1) : le Circaète Jean-le-Blanc, l'Engoulevent d'Europe et le Pic noir. Le cortège est complété par le Faucon hobereau et le Gobemouche gris, ce dernier étant considéré comme vulnérable.	Fort
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort pour les amphibiens avec un cortège de huit espèces. Deux espèces assez rares présentent un enjeu particulier : la Salamandre tachetée, observée au lieu-dit "Le Coureau", et la Rainette méridionale, présente sur "Labarthe" et "Le Mandil". Les habitats sont favorables à l'accomplissement du cycle biologique complet des amphibiens.	Fort
Reptiles	Le site abrite quatre espèces de reptiles, dont la Cistude d'Europe, espèce assez rare à enjeu fort, observée sur trois secteurs ("Lanne Morte", "Mandil" et sud des "Arrivats"). La mosaïque d'habitats présente est favorable à la reproduction, l'hivernage et l'estivage de l'ensemble du cortège herpétologique.	Fort
Invertébrés	Enjeux forts du fait de la présence du Damier de la succise et de l'Agrion de Mercure.	Fort
Faune aquatique	Le classement SDAGE, la présence de l'Anguille et du Brochet permettent de classer ce cours d'eau en enjeu majeur.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 14,85% % (15,95 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le site de L'Avance présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les aulnaies marécageuses méso-eutrophes (39,99%), les chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (21,09%), et les plantations de Pins maritimes qui représentent environ 30% du site, principalement en association avec des landes mésophiles (18,92%) et des landes mésophiles dégradées (10,98%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec, outre les aulnaies et chênaies dominantes, des boulaies pionnières acidiphiles hygrophiles (2,51%), des chênaies acidiphiles thermophiles (0,46%), et des formations à Fougère aigle (3,45%). Les zones humides comprennent quelques étangs oligotrophes (0,18%).

Les milieux ouverts incluent des pelouses acidiphiles sous différentes formes (0,98% au total), des jardins ornementaux et domestiques (1,00%), et des végétations de recolonisation des coupes forestières (0,45%). Cette

répartition révèle un paysage plus diversifié et naturel que les sites précédents, avec une forte proportion de boisements naturels humides et une présence modérée des plantations de pins.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	La portion inventoriée présente une diversité d'habitats naturels favorable aux espèces patrimoniales, avec des zones humides (aulnaies marécageuses 39,99%, étangs oligotrophes) et des pelouses acidiphiles (0,98%) pouvant accueillir le cortège floristique patrimonial.	Majeur
Habitats	Les habitats naturels remarquables sont bien représentés, particulièrement les formations humides (aulnaies marécageuses 39,99%) et les boisements acidiphiles naturels (chênaies 21,09%). La mosaïque d'habitats maintient une bonne diversité de milieux.	Majeur
Mammifères terrestres	La forte présence d'aulnaies marécageuses (39,99%) et la diversité des boisements naturels offrent des conditions très favorables aux mammifères semi-aquatiques patrimoniaux et à la grande faune.	Majeur
Chiroptères	La diversité des boisements naturels (aulnaies, chênaies) et la présence modérée de plantations (30%) maintiennent une structure paysagère favorable aux chiroptères, tant pour la chasse que pour les gîtes potentiels.	Majeur
Oiseaux	La mosaïque de boisements diversifiés et la présence de quelques milieux ouverts offrent des conditions favorables au cortège avifaunistique patrimonial, incluant les rapaces et passereaux.	Fort
Amphibiens	La forte proportion d'aulnaies marécageuses (39,99%) et la présence d'étangs oligotrophes maintiennent des conditions favorables pour la reproduction et le cycle biologique des amphibiens.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats et la présence de zones humides offrent des conditions favorables à la Cistude d'Europe et aux autres reptiles pour l'ensemble de leur cycle biologique.	Fort
Invertébrés	La diversité des milieux naturels et la présence de zones humides maintiennent des conditions favorables aux espèces d'invertébrés patrimoniales.	Fort
Faune aquatique	La forte proportion de zones humides (aulnaies marécageuses, étangs) maintient des conditions favorables pour la faune aquatique patrimoniale.	Majeur

Conclusion

La portion du site inventoriée (15,95 ha) présente une mosaïque d'habitats équilibrée entre milieux humides (aulnaies marécageuses 39,99%), boisements naturels (chênaies 21,09%) et plantations de pins (30%). Cette configuration, dominée par les formations naturelles, maintient des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales identifiées en 2013. La forte proportion d'aulnaies marécageuses et la diversité des habitats naturels assurent particulièrement la capacité d'accueil pour les espèces inféodées aux milieux humides et forestiers. La présence modérée des plantations de pins permet le maintien d'une mosaïque fonctionnelle, favorable à la biodiversité du site.

4.8.3.26. Les sablières de Fargues-sur-Ourbise

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<b>Département : Lot-et-Garonne.</b>	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 720014257 vallées de l'avance et de l'Avanceot, et zones humides associées.  Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.
<b>Commune(s) concernée(s) : Fargues-sur-Ourbise</b>	
<b>Superficie : 917,35 ha</b>	
<b>PK : 105</b>	



Description paysagère

Situé dans le Massif Landais, ce site est un vaste ensemble composé d'une mosaïque de sablières, landes, étangs, crastes, mares, et boisements. Deux plans d'eau oligo-mésotrophes reliés par un petit cours d'eau sont au nord et hors du fuseau.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Les mosaïques pelousaires à structure complexe résultant souvent de perturbations naturelles ou anthropiques, sont présents sur une surface restreinte et hébergent une flore originale. La Silène conique et de l'Euphorbe de Séguier, espèces protégées au niveau régional, sont présentes.	Fort
Habitats	Au sein des parcelles de pins maritimes sur landes mésophiles et dans une moindre mesure de chênaies acidiphiles thermophiles, ce sont les micro-habitats qui présentent les plus forts enjeux : pelouses pionnières à thérophytes sur sables du Corynephorion (CB 35.23), des pelouses à Laïche des sables (CB 35.15) et des pelouses des sables silico-calcaires xériques (CB 34.12, EUR15 : 6120*).	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un rôle fonctionnel d'importance vis-à-vis des populations du Vison d'Europe.	Majeur
Chiroptères	Le site est constitué de territoires de chasse pour un grand nombre d'espèces (5 ont été recensées) dont certaines à haute valeur patrimoniale comme le Grand et le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe ou les Murins à oreilles échanquées et de Bechstein. Les sablières sont situées dans la zone d'influence de la colonie de chiroptères de la grotte de Barbaste, ainsi que dans celle de la Grotte des Fées (commune de Casteljaloux).	Majeur
Oiseaux	Les milieux embroussaillés (landes à Ajoncs d'Europe, lisières forestières, etc.) et ouverts (coupes à blancs, jeunes plantations de Pins maritimes des Landes, etc.) abritent plusieurs espèces patrimoniales de passereaux nicheurs : Fauvette pitchou bien représentée, Alouette lulu, Bruant jaune. L'Engoulevent d'Europe est également présent sous des plantations de Pins maritimes des Landes à la végétation basse clairsemée et sur des secteurs de landes. Le Martin-pêcheur d'Europe, nicheur possible a aussi été observé sur la sablière de Perdigau au mois d'avril.	Assez Fort
Amphibiens	Les sablières joutées avec les pinèdes et landes sablonneuses jouent un rôle majeur pour la reproduction, l'hivernage et l'estivage pour de nombreuses espèces d'amphiens (Crapaud épineux, la Grenouille agile ou encore la Rainette méridionale...). Ce réseau de milieux aquatiques et terrestres sont utilisés par le Pélobate cultripède, espèce remarquable et rare dont l'enjeu est très fort. Le site constitue un des derniers bastions de l'espèce à l'est du triangle Landais et représente un réel enjeu pour la conservation de cette dernière à l'échelle locale.	Majeur
Reptiles	Les habitats du site sont utilisés par un cortège de 5 espèces de reptiles dont la Coronelle girondine (enjeu fort) et d'autres espèces plus communes comme la Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies.	Fort

Invertébrés	Les chênaies thermophiles de grandes superficies sont rares dans le secteur et, dans un contexte biogéographique local, représentent un grand intérêt pour l'entomofaune.  La sablière « au Prada » et ses points d'eau stagnant, accueille une population du Damier de la succise, un Odonate et de trois Orthoptères rares (site de reproduction pour le Sympétrum méridional), et de fortes populations d'insectes patrimoniaux, à localement majeur (présence de l'Ascalaphe ambré très rare).	Majeur
Faune aquatique	-	-

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Une aulnaie marécageuse méso-eutrophe, en bon état de conservation, occupant les rives du ruisseau de l'Avance sur le point de confluence des communes de Houeilles et de Fargues-sur-Ourbise, héberge plusieurs populations d'espèces patrimoniales telles que le Scirpe des forêts ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) ou le Piment royal ( <i>Myrica gale</i> ). Des pelouses acidiphiles à thérophytes sont également présentes dans le secteur et hébergent des populations de Petit Nard délicat ( <i>Microphyrum tenellum</i> ) et d'Armérie des sables ( <i>Armeria arenaria subsp. arenaria</i> ). Ce secteur est inclus au sein de la ZSC Natura 2000 « Vallée de l'Avance ».	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le Cerf élaphe a été revu en 2023 sur la commune.  Le Hérisson d'Europe, a été revu en 2024 sur la commune.	Moyen
Amphibiens	On notera l'identification d'un individu de Triton marbré.	Majeur
Invertébrés	<i>Gonotropis gibbosa</i> , espèce vue en 2015 et considérée présente compte tenu des habitats d'espèce présents dans les boisements matures et caducifoliés.  Des Coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne et <i>Cerambyx welensii</i> dans les secteurs de boisements matures ;  Le Damier de la Succise dans certains secteurs ouverts et semi-ouverts.  <i>Oxygastra curtisii</i> , espèce vue au niveau de l'étang.	Majeur

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 18,04% % (165,53 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Sablières de Fargues-sur-Ourbise présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 86% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des landes mésophiles (38,13%), des formations à Fougère aigle (24,90%), des landes mésophiles dégradées (9,59%), et des landes xérophiles à Cistus (12,98%).

Les formations naturelles sont modestement représentées avec des chênaies acidiphiles thermophiles (2,75%) et des chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (1,16%). Les zones humides comprennent des aulnaies marécageuses méso-eutrophes (0,55%), des boulaies pionnières acidiphiles hygrophiles (0,02%), et des étangs mésotrophes avec leurs végétations caractéristiques (0,16%).

Le site comprend également des plantations de Robiniers (2,78% au total), des formations à Fougère aigle (0,47%), des fourrés acidiphiles pionniers (0,55%), et des végétations de recolonisation des coupes forestières (2,66%). Les éléments anthropiques incluent des jardins ornementaux (0,68%), des bâtiments ruraux (0,05%), des constructions agricoles (0,10%), et des réseaux routiers (0,35%).

Conclusion

Cette configuration, dominée par les boisements mais présentant une bonne diversité structurelle, permet le maintien d'espèces aux exigences écologiques variées, tout en jouant un rôle important dans la connectivité écologique du secteur.

Figure 106: L'Ascalaphe longicorne, une espèce à enjeu très fort (Source : Écosphère)

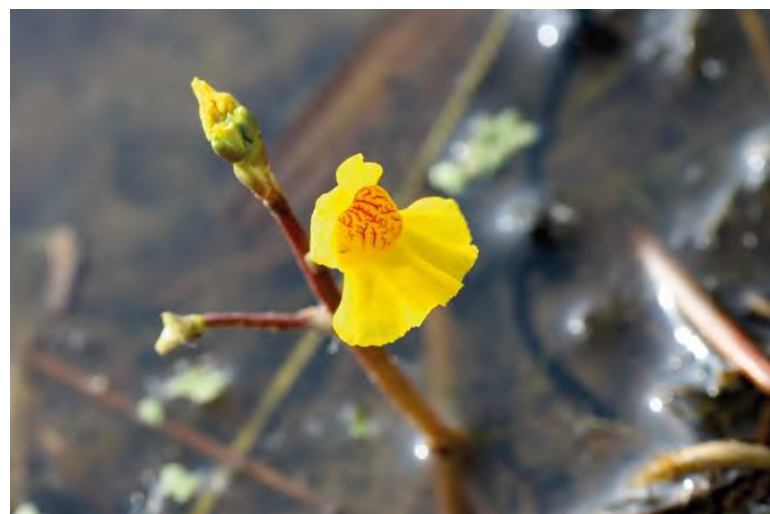


Figure 107: Sablière de Perdigau (Source : Biotope)



4.8.3.27. Massif landais au sud-est de Fargues-sur-Ourbise

Figure 108: Urticulaire citrine des Landes de Fargues-sur-Ourbise (Source : Biotope)



Contexte administratif	Zonages environnementaux
<p><b>Département : Lot-et-Garonne.</b></p> <p><b>Commune(s) concernée(s) : Fargues sur Ourbise, Pompiey</b></p> <p><b>Superficie : 680,49 ha</b></p> <p><b>PK : 109</b></p>	<p>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 720030121 Pinèdes à Chêne liège de l'est du plateau landais.</p> <p>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200739 « Vallée de l'Avance », APB n° FR3800805 Etang de Lâgue et de ses environs.</p>



Description paysagère

Ce secteur présente une configuration dominée par les plantations de pins maritimes sur landes mésophiles, avec une importante surface sur landes mésophiles dégradées à Fougère aigle, des zones en recolonisation forestière, certaines avec landes xérophiles à cistes et une petite surface de chênaies acidiphiles pionnières à Chêne tauzin.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Au lieu-dit « les Chenants », les milieux sont caractérisés par des substrats géologiques fins (sables grisâtres argileux et débris de calcaires), susceptibles de retenir une certaine humidité. Cet habitat présente une grande diversité floristique de forte valeur patrimoniale et des cortèges d'espèces originaux dans le contexte du Massif Landais : Gailllet boréal, Daphné caméléon, Aster à feuilles d'Osyris, Ail des bruyères, etc.	Fort
Habitats	Plantations mûres de Pins maritimes, localement piquetées de jeunes arbustes et formations oligotrophes mésohygrophiles basiclines à Molinie dégradées, développées en sous-strate.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	-	-
Chiroptères	Le site est constitué de territoires de chasse pour un grand nombre d'espèces (5 ont été recensées) dont certaines à haute valeur patrimoniale comme le Grand et le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe ou les Murins à oreilles échanquées et de Bechstein.	Fort
Oiseaux	Le site constitue une vaste zone composée de landes à ajoncs et de jeunes plantations non nettoyées de Pins maritimes et de boisements mixtes. Il accueille le cortège avifaunistique nicheur classique des landes du Massif landais : Fauvette pitchou, l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, le Faucon hobereau, la Bondrée apivore et le Hibou moyen-duc.	Assez fort
Amphibiens	Le site du Massif landais au sud-est de Fargues-sur-Ourbise est composé essentiellement de boisements de résineux, mais également de milieux landicoles semi-ouverts favorables à l'hivernage et l'estivage des amphibiens. Des milieux aquatiques temporaires forestiers abritent un total de 5 espèces d'amphibiens ainsi que le complexe des Grenouille vertes ( <i>Pelophylax</i> sp.).	Faible
Reptiles	Les espèces de reptiles observées sont communes à l'exception de la Vipère aspic, espèce considérée présente sur l'aire d'étude en raison des habitats du site lui étant favorables et des données bibliographiques mises à disposition (SEPANLOG et Office national des forêts).	Moyen
Invertébrés	Les chemins et lisières accueillent le Damier de la succise.	Fort
Faune aquatique	-	-

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères (hors chiroptères)	Le Cerf élaphe a été revu en 2023 sur la commune. Le Hérisson d'Europe, a été revu en 2024 sur la commune.	Moyen
Oiseaux	L'Elanion blanc, espèce en expansion est observée toute l'année sur l'aire d'étude rapprochée (FAUNA, 2024).	Fort
Amphibiens	Confirmation du Crapaud épineux et du Triton palmé.	Faible
Invertébrés	Le Damier de la Succise est largement présent dans les secteurs associant milieux boisés et semi-ouverts. <i>Cerambyx welensii</i> et le Grand Capricorne est présent dans la chênaie acidiphile.	Majeur

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 20,32% (138,26 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais au sud-est de Fargues-sur-Ourbise présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les plantations de Pins maritimes sous différentes formes (environ 80% du site) et les chênaies acidiphiles thermophiles (13,88%).

Les plantations de Pins maritimes se déclinent principalement en association avec des formations à Fougère aigle (33,74%), des landes mésophiles dégradées (14,55%), des fourrés acidiphiles pionniers (16,63%), et des landes mésophiles (7,13%). Les autres associations (landes humides, landes hygrophiles, chênaies) représentent des surfaces plus modestes.

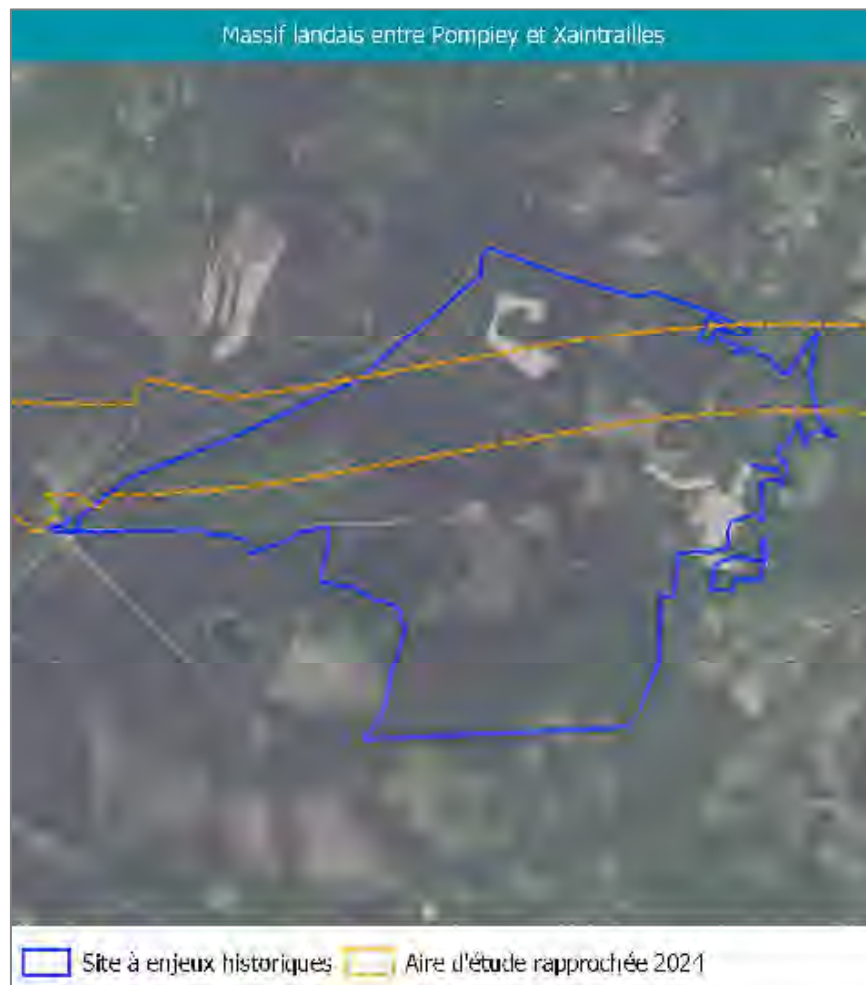
Les formations naturelles, outre les chênaies acidiphiles thermophiles dominantes, comprennent des aulnaies marécageuses méso-eutrophes (0,46%), des forêts de feuillus caducifoliés (0,26%), des formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (0,24%), et des saulaies marécageuses (0,12%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières représentent 3,53% de la surface. Le site comprend également divers éléments anthropiques comme des jardins ornementaux (0,44%), des réseaux routiers (0,16%), et des zones rudérales (0,12%).

Conclusion

La fonctionnalité du site est caractérisée par son rôle dans les déplacements de la faune à l'échelle du paysage, constituant un corridor écologique important. Cette configuration, bien que relativement homogène, maintient une certaine diversité structurelle favorable aux déplacements des espèces.

4.8.3.28. Massif landais entre Pompiey et Xaintraillles

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Pompiey</li> <li>■ Superficie : 575,25 ha</li> <li>■ PK : 112</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 720030121 Pinèdes à Chêne liège de l'est du plateau landais.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : APB n° FR3800805 Etang de Lâgue et de ses environs.</li> </ul>



Description paysagère

Le Massif landais entre Pompiey et Xaintraillles, situé dans le Lot-et-Garonne au niveau des lieux-dits "Peyré" et "Paloumère", présente un paysage caractéristique composé de landes sur sols acides. Le site se distingue par une mosaïque d'habitats alternant prairies ouvertes acidiphiles atlantiques et pelouses calcaires mésophiles à mésoxérophiles, ces formations naturelles constituant des habitats d'intérêt communautaire à fort enjeu de conservation dans le contexte landais lot-et-garonnais.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	-	Fort

Habitats	Ce site présente une mosaïque d'habitats, avec des parcelles classées en enjeu fort. Il associe : Des boisements variés : chênaies-frênaies alluviales, chênaies acidiphiles (pures ou mélangées avec des robiniers), et plantations de pins maritimes en mosaïque avec différents types de landes (mésophiles, xérophiles à cistes) ; Des zones humides : mares temporaires, roselières à phragmites, prairies humides ; Des milieux en recolonisation avec fourrés à ajoncs.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	-	Faible
Chiroptères	Présence des espèces forestières et de 3-4 gîtes de pipistrelles sp. dans les hameaux de la commune de Xaintraillles.	Fort
Oiseaux	Le site des Landes entre Peyré et Paloumère est constitué d'une vaste zone ouverte et variée enclavée au sein de grandes plantations de Pin maritime. Quatre oiseaux nicheurs patrimoniaux : Pipit rousseline, Alouette lulu, Fauvette pitchou et Linotte mélodieuse et le Circaète Jean-le-Blanc y ont été inventoriés. Les grandes plantations de Pin maritime qui bordent la zone ouverte accueillent trois autres espèces de rapaces : Hibou moyen-duc (nicheur avéré), Faucon hobereau (nicheur possible) et Bondrée apivore (nicheuse possible). L'Engoulevent d'Europe occupe l'ensemble du site pour sa nidification, avec une nette préférence pour la zone ouverte.	Assez fort
Amphibiens	Une lande humide située au cœur d'une pinède présente un intérêt pour les amphibiens avec notamment la présence de la Grenouille agile, du Triton marbré, la Salamandre tachetée et la Rainette méridionale.	Fort
Reptiles	4 espèces de reptiles sont inventoriées, la Coronelle girondine, Lézard à deux raies, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles.	Fort
Invertébrés	Les secteurs ouverts sont colonisés par l'Hespérie de l'alchémille et l'Agreste. Le Damier de la succise et plusieurs autres papillons remarquables sont présents, principalement à proximité de l'airial du « Peyré », sur les friches, lisières et bermes de routes. La présence de nombreux vieux chênes présente un intérêt pour les espèces saproxyliques. Il existe un Réseau de zones humides favorable aux Odonates des milieux temporaires.	Fort
Faune aquatique	-	-

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 27,69% % (159,28 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Massif landais entre Pompiey et Xaintraillles présente une mosaïque d'habitats dominée par les plantations de Pins maritimes sous différentes formes, représentant environ 62% du site. Ces plantations se déclinent principalement en association avec des chênaies acidiphiles pionnières (16,91%), des landes xérophiles à Cistus (13,45%), des formations à Fougère aigle (11,81%), et des landes mésophiles (9,03%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec des chênaies acidiphiles thermophiles en mélange avec des formations à Fougère aigle (11,06%) ou des Robiniers (5,19%), des chênaies-frênaies alluviales (1,94%), et des forêts de conifères (8,93%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières occupent une part significative avec 6,70% au total.

Les autres milieux comprennent des plantations de Robiniers (1,54%), des friches rudérales mésophiles (0,79%), et des prairies humides mésotrophes à eutrophes (0,75%). Les zones humides sont peu représentées avec quelques mares temporaires (0,41% au total) et des roselières à Phragmites associées aux pins (0,70%). Le site comprend également des éléments anthropiques comme des jardins ornementaux (0,15%) et des bâtiments ruraux (0,03%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Sur une bande à la frontière des limites communales de Pompiey et d'Ambrus, sont présentes une population de Ciste en ombelle ( <i>Cistus umbellatus</i> ) et une station à Pulsatille rouge ( <i>Pulsatilla rubra</i> ), espèce à enjeu très fort.	Fort
Amphibiens	4 espèces ont été confirmées : Crapaud commun épineux, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Triton marbré, Triton palmé. Le peuplement d'amphibiens comprend le Triton marbré selon deux configurations : <ul style="list-style-type: none"> <li>Associé aux cortèges forestier et ubiquiste dans la majorité des boisements ;</li> <li>Accompagné du complexe des grenouilles vertes et des mêmes cortèges au niveau de la prairie humide.</li> </ul>	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est diversifié avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>Des Coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne et <i>Cerambyx welensii</i>, présents dans différents types de boisements ;</li> <li>Des Odonates de milieux temporaires : <i>Lestes barbarus</i> et <i>Lestes virens</i> ;</li> <li>Le Damier de la Succise dans les zones semi-ouvertes et les prairies humides.</li> </ul>	Fort

**Conclusion**

Le site présente un paysage caractéristique du massif landais, composé de landes sur sols acides et de micro-habitats humides et secs. Cette configuration, associant des boisements matures à des milieux humides et des zones ouvertes, permet le maintien d'une diversité biologique aux exigences écologiques variées.

4.8.3.29. Chênaie charmaie de Xaintrailles

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Xaintrailles, Ambrus</li> <li>Superficie : 114,10 ha</li> <li>PK : 115</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>



**Description paysagère**

La Chênaie-charmaie de Xaintrailles, située dans le Lot-et-Garonne entre les communes de Xaintrailles et Ambrus, constitue un remarquable massif de feuillus au sud du chemin forestier Lacroix-la Ménagerie. Le site se distingue par sa structure forestière complexe, associant une futaie ancienne partiellement entretenue et des zones de taillis, ponctuée de vieux arbres à cavités, certains encore sur pied formant des chandelles, d'autres au sol. Le paysage est complété au nord-ouest par un étang aux niveaux d'eau fluctuants, bordé de lisières fleuries qui enrichissent la diversité structurelle du site.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite une seule espèce végétale patrimoniale inventoriée en 2011 : le Lotier grêle ( <i>Lotus angustissimus subsp. angustissimus</i> ). Cette espèce, considérée comme assez commune mais déterminante ZNIEFF (AC-DZ), bénéficie d'une protection régionale (PR).	Fort



Habitats	Le site présente quatre habitats naturels d'intérêt patrimonial recensés en 2011. Deux habitats d'intérêt communautaire (inscrits à la Directive Habitats) présentent un enjeu fort : la végétation annuelle des sols acides exondés, oligotrophes à mésotrophes (code Natura 2000 : 3130-5) et la végétation à characées des eaux neutres à acides (code Natura 2000 : 3140-2). Deux autres habitats non communautaires complètent cet ensemble : la saulaie marécageuse à enjeu fort et la roselière sèche à enjeu assez fort.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le site abrite dix espèces de mammifères recensées entre 2003 et 2012. Les espèces les plus remarquables comprennent quatre mustélidés protégés au niveau national (PN2) : le Vison d'Europe (très rare et en danger), la Loutre, la Musaraigne aquatique et le Putois d'Europe. Le site accueille également le Blaireau européen et la Genette (protégée), ainsi que trois espèces de grande faune d'intérêt cynégétique : le Cerf élaphe, le Chevreuil et le Sanglier. Cette diversité témoigne de l'importance du site tant pour les mammifères semi-aquatiques patrimoniaux que pour la grande faune.	Majeur
Chiroptères	Le site présente une importante richesse chiroptérologique avec 14 espèces recensées entre 2010 et 2012, toutes protégées au niveau national (PN2) et inscrites à la Directive Habitats (DH4 ou DH24). Les espèces les plus remarquables incluent le Minioptère de Schreibers (très rare et vulnérable), le Grand murin, le Grand rhinolophe et la Barbastelle. Le site est utilisé pour diverses fonctions biologiques essentielles : territoires de chasse, gîtes potentiels de reproduction et d'hivernage, zones de transit, témoignant de son importance pour la conservation des chiroptères à l'échelle régionale.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques assez forts en période de reproduction, avec la présence de trois espèces assez rares à enjeu fort : la Bondrée apivore et deux pics forestiers (Pic noir et Pic mar). Le cortège patrimonial est complété par deux autres espèces remarquables, soulignant l'importance du site pour l'avifaune nicheuse.	Assez fort
Amphibiens	Enjeux forts en raison de la reproduction du Crapaud calamite sur l'étang au nord-est du site.	Fort
Reptiles	Le site abrite trois espèces de reptiles recensées en 2010-2011, toutes protégées au niveau national (PN2) et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats (DH4). Il s'agit du Lézard vert occidental et de la Couleuvre verte et jaune, deux espèces communes, ainsi que du Lézard des murailles, une espèce très commune. Ce cortège, bien que composé d'espèces relativement communes, bénéficie d'un statut de protection réglementaire témoignant de leur intérêt pour la conservation.	Faible
Invertébrés	Enjeu majeur sur les boisements au sud du chemin de la Ménagerie, du fait de la présence de coléoptères saproxyliques très rares et de plusieurs autres raretés régionales, ainsi que de fortes potentialités de présence du Pique-prune, et fort sur les lisières et le secteur de l'étang au nord-ouest, qui accueillent trois insectes très rares et un autre rare.	Majeur
Faune aquatique	Pas d'enjeu particulier en l'absence de cours d'eau permanents significatifs.	Nul

Le site comprend également des milieux plus anthropisés avec des pâturages mésophiles (1,04%), des recrûs forestiers (1,36%), des vignobles (1,20%), des monocultures intensives (0,64%), et quelques friches et jachères (0,06%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	La portion inventoriée, dominée par les boisements mixtes et les chênaies-frênaies, offre peu d'habitats favorables au Lotier grêle, espèce généralement inféodée aux milieux plus ouverts.	Faible
Habitats	Les habitats d'intérêt initial (végétations annuelles des sols acides, characées) sont peu représentés dans la portion étudiée, dominée par les boisements. Les zones humides (mares mésotrophes 0,45%) restent très limitées.	Faible
Mammifères terrestres	La forte proportion de boisements naturels (87% entre formations mixtes et chênaies-frênaies) et la présence de mares maintiennent des conditions favorables pour les mammifères forestiers et semi-aquatiques.	Majeur
Chiroptères	La dominance des boisements naturels diversifiés offre des conditions très favorables aux chiroptères, tant pour la chasse que pour les gîtes potentiels, avec une bonne complémentarité entre les différents types forestiers.	Majeur
Oiseaux	La prédominance des boisements mixtes (54,50%) et des chênaies-frênaies (32,48%) maintient des conditions très favorables pour les espèces forestières comme la Bondrée apivore et les pics.	Assez fort
Amphibiens	La présence limitée de zones humides (mares mésotrophes 0,45%) restreint les habitats favorables à la reproduction du Crapaud calamite, bien que la matrice forestière puisse servir d'habitat terrestre.	Fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats forestiers avec ses lisières et les quelques milieux ouverts (pâturages, friches) maintient des conditions favorables pour les trois espèces de reptiles communes.	Faible
Invertébrés	La forte proportion de boisements naturels maintient des conditions très favorables aux coléoptères saproxyliques, tandis que les lisières et zones ouvertes peuvent convenir aux autres espèces.	Majeur
Faune aquatique	L'absence d'enjeu initial est cohérente avec la faible représentation des milieux aquatiques dans la portion étudiée.	Faible

### Conclusion

La portion du site inventoriée (25,54 ha) présente une forte dominance des formations forestières naturelles, avec les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (54,50%) et les chênaies-frênaies alluviales (32,48%). Cette configuration apparaît particulièrement favorable aux espèces forestières (chiroptères, oiseaux forestiers, coléoptères saproxyliques) et maintient des conditions satisfaisantes pour les mammifères terrestres. En revanche, la faible représentation des milieux ouverts et des zones humides limite la capacité d'accueil pour les espèces inféodées à ces habitats (Lotier grêle, Crapaud calamite). La matrice forestière diversifiée assure néanmoins une bonne fonctionnalité écologique globale, particulièrement pour la faune forestière.

### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 22,38% % (25,54 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Chênaie-charmaie de Xaintrailles présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (54,50%) et les chênaies-frênaies alluviales (32,48%), qui représentent à elles seules près de 87% du site.

Les plantations de Pins maritimes occupent une place modeste, représentant environ 4,33% du site, en association avec des fourrés tempérés eutrophes (2,44%) et des ronciers (1,89%). Les autres formations naturelles comprennent des fourrés tempérés eutrophes (3,88%) et quelques zones humides avec des mares mésotrophes (0,45%).

Figure 109: Vue de la chênaie – charmaie de Xaintrailles depuis le bourg (Source : Egis 2012)



#### 4.8.3.30. Coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Xaintrailles, Ambrus, Buzet-sur-Baïse, Montgaillard, Vianne, Feugarolles, Bruch.</li> <li>■ Superficie : 5018,98 ha</li> <li>■ PK : 118</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



#### Description paysagère

Les Coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch s'étendent sur plusieurs communes du Lot-et-Garonne (Xaintrailles, Ambrus, Buzet-sur-Baïse, Montgaillard, Vianne, Feugarolles et Bruch). Ce territoire se caractérise par une mosaïque paysagère diversifiée à la transition entre le massif landais et les coteaux du Lot-et-Garonne. Le site se compose d'une alternance de cultures céréalières, vignobles et forêts caducifoliées, ponctuée de zones urbaines et de milieux naturels variés. Les éléments les plus remarquables du paysage sont les pelouses calcicoles sèches, disséminées sur les coteaux, qui occupent les secteurs les plus favorables en termes de sol, de pente et d'exposition. Le relief vallonné est également marqué par la présence de prairies mésophiles, de friches et de fourrés, ainsi que par un Réseau hydrographique composé d'étangs, de mares et de ruisseaux qui enrichissent la diversité structurelle du site.

#### Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont globalement forts sur l'ensemble du secteur et majeurs sur plusieurs coteaux.

NB. Ce site inclut le site thématique du complexe des boisements feuillus du val d'Albret (enjeux mammalogiques).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Au lieu-dit « la Ménagerie », profitant de conditions hydrologiques particulières, des plantes de milieux humides s'expriment : Laîche à utricules velus, Pulicaire dysentérique, Agrostide stolonifère, Menthe aquatique, Lycopode d'Europe, mais aussi du Vulpin fauve, graminée hygrophile particulièrement rare en Aquitaine. Les vallons du site abritent d'importantes populations de Polystic à aiguillons, fougère protégée notamment du fait de la rareté et de la régression du nombre de ses stations en plaine.	Majeur
Habitats	Les pelouses calcicoles sèches, habitat d'intérêt communautaire, présentent une grande diversité écologique, floristique et faunistique. Elles occupent une faible superficie sur le territoire d'étude et sont dispersées et menacées sur le site. Les vallons de Fongranne, du Cousteau et de Pinot sont étroits et bien encaissés. Le long de ces talwegs et en situation de pentes assez fortes, les forêts caducifoliées dominent (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies). A noter également la présence ponctuelle le long de ces cours d'eau de végétations plaquées d'hépatiques à thalles et autres bryophytes hygrophiles, mais aussi de formations de travertins. Ces communautés des sources et suintements carbonatés relèvent de la Directive Habitats.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Pour la faune semi-aquatique, un corridor hydraulique est constitué par le ruisseau de Mourreau. Pour la petite et grande faune, les milieux boisés abritent des populations de Chevreuils et Sangliers, ainsi que la Genette.	Moyen
Chiroptères	Les boisements de ce site correspondent au complexe des boisements feuillus du val d'Albret. Ils constituent des territoires de chasse pour un minimum de 19 espèces, dont certaines patrimoniales comme le Grand et le Petit Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle d'Europe ou les Noctules commune et de Leisler. Le site peut également héberger des gîtes de repos et de reproduction d'espèces arboricoles, avec une reproduction avérée pour la Barbastelle. Ces boisements feuillus sont localisés dans la zone d'influence des colonies des caves de Nérac (reproduction du Grand/Petit Murin), de la grotte de Barbaste (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Oreillard gris, etc.) et de la grotte de Castelculier (Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand Murin ou Petit Murin, Murin de Natterer, etc.) ; ces espèces sont donc susceptibles d'utiliser les boisements en tant que corridors, site de chasse, de transit, etc.	Majeur
Oiseaux	Parmi les secteurs remarquables du site, peuvent être notés : • les Coteaux d'Ambrus, de Xaintraille, de Buzet-sur-Baïse, de Montgaillard. Ces quatre secteurs sont fréquentés par l'Engoulevent d'Europe, espèce rare à enjeu fort en vallée de la Garonne. La Mésange nonnette a été recensée dans le boisement de Lascours à proximité du ruisseau de Cousteau dans celui entre « Caubets » et « Baqué ». Un mâle chanteur de Bruant proyer a été contacté (unique donnée) au lieu-dit « Lacroix ». • les Coteaux de Faugarolles, Vianne et Bruch. L'Engoulevent d'Europe a été entendu sur une petite parcelle de pelouse sèche entre « Bourrefine » et « Pits ». La Mésange nonnette et le Pic mar ont été recensés dans le boisement sur le lieu-dit « aux Sept Pins ». Plusieurs rapaces (Hibou moyen-duc, Bondrée apivore, Milan noir) et le Pic noir ont été recensés, ce qui montre l'intérêt de l'ensemble des boisements du site pour les oiseaux forestiers (intérêt également conforté par la présence de Mésange nonnette). De nombreuses autres espèces patrimoniales sont présentes sur l'ensemble de ces deux sites.	Fort
Amphibiens	Le secteur de Xaintrailles et Ambrus se compose de sablières, ruisseau, Réseaux de fossés, mares, boisements de feuillus et prairies, favorables à l'hivernage et l'estivage des amphibiens.	Fort

Reptiles	Parmi les reptiles, seule une espèce commune est présente, le Lézard des murailles.	Faible
Invertébrés	Les milieux les plus intéressants pour l'entomofaune sont les coteaux constitués de pelouses, prairies, friches et fourrés (particulièrement sur les lieux-dits de Tournau, de Peyrouet, de Cantiran, de Saint-Martin et Touton). Ces milieux accueillent de nombreuses espèces fortement patrimoniales, dont l'Azuré du serpolet et le Damier de la succise et plus d'une douzaine d'insectes rares ou très rares. L'Ascalaphe longicorne (1 individu sur Cantiran) n'avait pas été signalée en Aquitaine avant 2010. Les Odonates, notamment le Gomphe de Graslin (très rare), fréquentent également ces coteaux en phase terrestre. Le ruisseau en aval héberge l'Agriion nain et possiblement le Leste sauvage, tous deux rares. Les Gomphes à cercoïdes fourchus observés sur le site proviennent sans aucun doute de la vallée de la Baïse. Le ruisseau de Pinot accueille la Cordulie métallique. La plupart des Orthoptères rares et très rares sont associés aux friches arbustives, ourlets et lisières (Decticelle échassière, Decticelle frêle, Decticelle des pelouses, Dectique à front blanc...). Parmi ceux-ci, la Decticelle varoise (nouvelle espèce pour la région) a été notée en divers points.	Majeur
Faune aquatique	Les ruisseaux de Moureau et de Beaujardine accueillent la Truite fario. Il existe également des données anciennes d'Anguille et de Truite fario sur le ruisseau de Fongrane (ONEMA, 1982).	Assez fort

#### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 9,74% (488,64ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les monocultures intensives (26,64%), les vignobles (21,55%), et les chênaies-frênaies alluviales (14,16%).

Les formations naturelles comprennent des formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (7,34% au total), des chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques (0,81%), et des chênaies pubescentes occidentales (2,50%). Les milieux ouverts sont représentés par des prairies mésophiles eutrophes (5,54%), des friches et jachères (5,29%), et des jardins ornementaux et domestiques (5,33%).

Les autres habitats sont plus modestement représentés, avec des plantations diverses (Pins maritimes, Peupliers, Robiniers totalisant environ 3%), des zones humides peu étendues (mares, étangs, mégaphorbiaies représentant moins de 1%), et divers éléments anthropiques comme les Réseaux routiers et ferroviaires (0,36%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Au sein des monocultures intensives de vignes, d'importantes populations de Lotier hispide ( <i>Lotus hispidus</i> ) et de Lotier à feuilles étroites ( <i>Lotus angustissimus</i> ) s'y développent.	Fort
Amphibiens	La variabilité des milieux est favorable à l'hivernage et l'estivage d'un grand nombre d'amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Triton marbré, Salamandre tachetée, Rainette méridionale, Triton palmé, Grenouille agile, Crapaud épineux, Grenouilles vertes indéterminées, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué.	Fort
Reptiles	La variabilité des milieux est aussi favorable à l'hivernage et l'estivage des reptiles : Couleuvre à collier helvétique, Lézard vert occidental à deux raies, Couleuvre verte et jaune. Des observations récentes de Cistude d'Europe ont également été réalisées à Bruch.	Fort
Faune aquatique	Les ruisseaux forestiers comme le Moureau et le Beaujardine, situés dans les coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch, abritent un peuplement caractéristique dominé par la Truite fario. Ces populations sont accompagnées du Vairon et du Goujon, formant un cortège typique des cours d'eau des têtes de bassin versant.	

**Conclusion**

Le site des « Coteaux calcicoles de Xaintrailles à Bruch » est composé d'une mosaïque de milieux : boisements, vignes, cultures, prairies améliorées et landes. Il rassemble notamment plusieurs secteurs de pelouses calcicoles riches en espèces patrimoniales, disséminées au sein d'une matrice principalement composée de cultures céréalières et de vignes.

Figure 110: Cistude d'Europe (Source : Biotope, 2012)



4.8.3.31. Vallée de la Baïse

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Vianne, Feugarolles.</li> <li>■ Superficie : 152,44 ha</li> <li>■ PK : 124</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) néant.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : FR7200741 – « La Gélise » (zone d'influence).</li> </ul>



**Description paysagère**

La Vallée de la Baïse, située dans le Lot-et-Garonne sur les communes de Vianne et Feugarolles, présente un paysage fluvial caractéristique. La rivière suit un cours très peu sinueux avec des berges raides et majoritairement boisées. Le site est marqué par une activité de navigation régulière, dont l'impact se traduit par le batillage et des effondrements de berges lors des crues importantes. Le paysage est structuré par une mosaïque de boisements denses et diversifiés, comprenant des chênaies-charmaies, chênaies-frênaies et chênaies pubescentes. Les formations alluviales à Frêne et Aulne, bien que fragmentaires le long de la Baïse, sont souvent remplacées par des plantations ou alignements d'arbres, notamment de peupliers, ou réduites à un simple linéaire arbustif composé de saules, frênes et sureaux. Le site englobe également deux affluents, le Galeau et le Cahuzat, qui enrichissent la diversité hydrographique du secteur. Malgré une forte turbidité des eaux, leur oxygénation est améliorée par la présence du barrage de Vianne.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats	Le site présente des boisements denses et très divers quant à leur physiologie, composition et fonctionnement. Chênaies-charmaies, chênaies-frênaies et chênaies pubescentes sont les principales formations présentes. Les formations alluviales à Frêne et Aulne sont présentes de façon très fragmentaire, le long de la Baïse. Elles sont souvent remplacées par des plantations ou alignements d'arbres (Peuplier notamment) ou réduites à un linéaire arbustif (Saules, Frênes, Sureau en particulier).	Fort
Flore	La strate herbacée dans ces boisements est souvent diversifiée, avec une floraison principalement pré-vernale à vernale et la présence d'un cortège d'espèces végétales patrimoniales de milieux humides rares et menacés (Tulipe des bois, Anémone fausse-renoncule, Perce-neige, Hellébore, etc.) en particulier dans le bois des Arroques, sur la commune de Feugarolles.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	La vallée et ses affluents, la ripisylve assez large et les petits boisements ou bosquets dans le lit majeur, constituent un ensemble de corridors de première importance pour toute la grande et la petite faune. Ils sont particulièrement favorables aux déplacements du Chevreuil et du Sanglier.	Majeur
Chiroptères	Le site est constitué de territoires de chasse de Chiroptères pour un minimum de 10 espèces, dont certaines patrimoniales comme le Grand et le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune ou la Noctule de Leisler. Le site peut également héberger des gîtes de repos et de reproduction d'espèces arboricoles. Ce secteur est situé dans la zone d'influence des colonies de reproduction de la grotte de Barbaste (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Oreillard gris, etc.) et de celles des caves de Nérac (reproduction du Grand/Petit Murin) ; ces espèces sont donc susceptibles d'utiliser la vallée en tant que corridors, site de chasse, de transit, etc.	Majeur
Amphibiens	Les habitats du site sont favorables à l'hivernage des amphibiens, cependant aucun amphibien n'a été réobservé.	Faible
Reptiles	Une espèce de reptile, la Couleuvre verte et jaune a été observé au niveau d'une lisière bordant le cours d'eau.	Faible
Invertébrés	L'intérêt est essentiellement odonatologique. Il concerne des espèces des eaux courantes, en premier lieu les Gomphes et les Cordulies. Les niveaux de population sont élevés pour les deux espèces montrant le plus fort enjeu (Gomphe de Graslin – très rare - et Cordulie à corps fin – assez rare), Les espèces du genre Calopteryx ou Platycnemis sont relativement abondantes sur la berge et dans les petites prairies alentour.	Majeur
Faune aquatique	Le cours d'eau est profond et lentique aux berges abruptes et verticales peu biogènes. Les abris et les caches pour la faune aquatique sont rares et résident principalement dans les herbiers à l'aval du pont SNCF. On distingue également quelques branches basses et grosses racines. Cette rivière constitue un axe majeur pour les migrateurs. Au plan fonctionnel, ce secteur de la rivière fait le lien entre les parties amont, généralement les moins polluées, et la Garonne proche. Plusieurs poissons patrimoniaux sont présents, dont la Grande alose, l'Anguille et le Brochet. Le cours d'eau accueille plusieurs espèces invasives (Ecrevisses américaines, <i>Corbicula fluminea</i> ) et un bivalve indigène assez commun ( <i>Potomida littoralis</i> ). Le ruisseau le Galeau (affluent de la Baïse) accueille également l'Anguille et le Brochet et est classé réservoir biologique dans le SDAGE. La partie aval du ruisseau de Pinot (affluent de la Baïse) présente des potentialités assez fortes pour la faune aquatique.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Chiroptères	La Baïse et le ruisseau de Berdoulet (Feugarolles - PK 122) présentent une forte activité toutes espèces confondues, avec parfois une diversité d'espèces importante (13 espèces sur les 20 du secteur 1), montrant l'intérêt de cours d'eau comme corridor ou zone de chasse. Ils sont particulièrement favorables pour les espèces suivantes : Barbastelle d'Europe, Pipistrelles, Noctules, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Grand rhinolophe. Pour la Noctule commune, une petite population est cantonnée dans au moins deux zones distincts à l'Ouest lieu-dit "Cantinolle" et à l'est le long des coteaux boisés de la Baïse.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Au niveau de la Vallée de la Baïse et ses affluents, les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères associent des boisements rivulaires : chênaies-frênaies alluviales, ripisylves, La Baïse, le ruisseau du Pinot et un affluent intermittent sans toponyme (à l'est) et des prairies humides mésotrophes à eutrophes. Profitant de ces corridors, zones de reproduction et d'alimentation, le peuplement de mammifères est diversifié avec Le Vison d'Europe (potentiel), la Loutre d'Europe (traces observées en aval de l'aire d'étude), le Castor d'Europe (potentiel), la Musaraigne aquatique (potentiel), des cortèges d'espèces forestières et ubiquistes.	Majeur
Faune aquatique	La Grande Mulette (enjeu majeur) est présente avec une population relictuelle dans la Baïse confirmée par la FDAAPPMA47. La Mulette des rivières (enjeu très fort) et l'Anodonte des rivières (enjeu fort) sont identifiées dans la Baïse par ADNe (2024). La Moule zébrée, espèce invasive, a aussi été détectée dans la Baïse par ADNe. L'Anguille européenne (enjeu majeur) est présente sur le cours d'eau.	Majeur

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 3,24% (4,94 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Vallée de la Baïse présente une mosaïque d'habitats relativement simple, dominée par trois types d'occupation majeure : les ripisylves qui occupent la plus grande surface (41,56%), les cours d'eau permanents (28,33%), et les prairies humides mésotrophes à eutrophes (14,95%).

Les milieux anthropisés sont représentés par les monocultures intensives (10,44%), les plantations de Peupliers (3,42%), et les jardins ornementaux et domestiques (1,30%).

Conclusion

Les enjeux sont principalement localisés sur le linéaire de cours d'eau, les formations rivulaires et les zones humides. De fait, les enjeux patrimoniaux sur ce site sont étroitement liés à l'existence d'un Réseau hydraulique de qualité, tant du point de vue quantitatif (libre écoulement des eaux) que qualitatif.

Figure 111: Vallée de la Baise depuis Arrougets sur la commune de Vianne (Source : Egis, 2012)



#### 4.8.3.32. Vallon du Peyroutet

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) Feugarolles.</li> <li>■ Superficie : 168,88 ha</li> <li>■ PK : 124</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



#### Description paysagère

Le Vallon de Peyroutet, situé sur la commune de Feugarolles dans le Lot-et-Garonne, se caractérise par un petit affluent de la rive gauche de la Garonne qui circule dans un vallon profond au sein des coteaux garonnais. Le paysage est marqué par un talweg encaissé et humide, dont les versants à pentes assez fortes sont dominés par des forêts caducifoliées. Cette couverture forestière se compose d'une mosaïque de chênaies pubescentes, chênaies-charmaies et de faciès pré-forestiers de recolonisation. Sur les zones de replats, le paysage s'ouvre ponctuellement sur quelques secteurs de pelouses calcicoles. La diversité structurale du site est enrichie par la présence de boisements rivulaires qui accompagnent le cours d'eau, créant ainsi un corridor écologique naturel au sein des coteaux.

#### Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats	Ce site s'inscrit le long du cours d'eau de Peyroutet et de son affluent (talweg encaissé et humide). Le long de ces talwegs et en situation de pentes assez	Majeur

	fortes, les forêts caducifoliées dominent (chênaies pubescentes, chênaies-charmaies, faciès pré-forestier de recolonisation à Noisetier, etc.). Le site présente également quelques secteurs de pelouses calcicoles, notamment sur les zones de replats. Les pelouses calcicoles sèches, habitat d'intérêt communautaire, présentent une grande diversité écologique.	
Flore	La strate herbacée dans ces boisements de pente est souvent diversifiée, avec une floraison principalement pré-vernale à vernale et la présence d'un cortège d'espèces végétales patrimoniales : Tulipe des bois, Néottie nid d'oiseau, Epipactis à larges feuilles. Le cortège d'espèces végétales de pelouses calcicoles est remarquable : Coronille queue-de-scorpion, Dorycnie hirsute, Globulaire allongée, etc.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le lit mineur et les berges sont favorables à la Musaraigne aquatique présente sur les cours d'eau adjacents. Le Vison d'Europe et la Loutre sont potentiels. Présence avérée de la Genette. Les indices faune sont assez nombreux, matérialisant la circulation et la zone refuge de par la quiétude de ces milieux.	Fort
Chiroptères	Le site est constitué de territoires de chasse de Chiroptères pour un minimum de 9 espèces, dont certaines patrimoniales comme la Noctule commune ou le Petit rhinolophe. Le site peut également héberger des gîtes de repos et de reproduction d'espèces arboricoles. Ce secteur est situé dans la zone d'influence des colonies de reproduction de la grotte de Barbaste (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Oreillard gris, etc.) et de celles des caves de Nérac (reproduction du Grand/Petit Murin) ; ces espèces sont donc susceptibles d'utiliser le vallon en tant que corridors, site de chasse, de transit, etc.	Fort
Oiseaux	La Mésange nonnette et le Pic mar ont été recensés dans le boisement sur le lieu-dit « aux Sept Pins ». Ce boisement de chênes et de Charme présentant de vieux arbres est très favorable à la nidification de ces deux espèces cavernicoles. Le Gros-bec casse-noyaux a été contacté sur le lieu-dit « Antioques ».	Fort
Amphibiens	Le secteur du Vallon de Peyroutet se caractérise par des habitats favorables à la reproduction, l'estivage et l'hivernage de cinq espèces d'amphibiens. L'une d'entre elle présente un enjeu fort : Le Triton marbré, et deux d'entre elles un enjeu moyen : Le Crapaud épineux et la Salamandre tachetée.	Fort
Reptiles	Présence de deux espèces de reptiles.	Faible
Invertébrés	Le site présente des vieux boisements très favorables pour de nombreuses espèces de Coléoptères saproxyliques. Lors des inventaires de 2011, la présence ancienne du Pique-prune, espèce très rare à enjeu majeur, y a été décelée en trois points : Au niveau de deux arbres situés à environ 700 m au nord de l'emprise actuelle (bois « Marianne », le long d'une route communale), où des pattes et un reste de cadavre ont été retrouvés ; Au niveau d'un arbre isolé proche d'une route communale (au sud du lieu-dit « Fragué »), situé actuellement sous l'emprise d'un rétablissement routier ; des crottes anciennes et une vieille coque y ont été découvertes. Lors du rétablissement routier, l'évitement de la station de Pique-prune est à rechercher en priorité. L'ensemble des boisements présente de fortes potentialités pour de nombreuses autres espèces saproxyliques. A proximité des lieux-dits « Courneau » et « Fragué », des stations assez importantes d'Azuré du serpolet ont été notées. Le peuplement malacologique est également remarquable, avec la présence de plusieurs espèces assez rares.	Majeur
Faune aquatique	Le ruisseau du Peyroutet présente des habitats assez intéressants pour la faune aquatique mais il subit l'impact de nombreux seuils et barrages artificiels (abreuvoirs, pont) et la présence d'un plan d'eau. Ces aménagements modifient	Majeur

	localement les écoulements et créent une discontinuité biologique. Le cours d'eau accueille quelques espèces patrimoniales, dont l'Anguille.	
--	--	--

#### Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 25,96% % (43,84 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Vallon de Peyroutet présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les formations forestières naturelles, avec une très forte proportion de chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques (72,11%) et de chênaies pubescentes occidentales (9,12%), représentant plus de 81% du site.

Les autres formations boisées comprennent des reboisements de *Pinus nigra* (4,40%), des coupes forestières récentes (3,34%), et des plantations de Chênes rouges (1,50%). Les milieux ouverts sont représentés par des prairies mésophiles de fauche (1,59%), des prairies mésophiles eutrophes (1,05%), et des pelouses calcaires vivaces sous différentes formes (0,85% au total).

Les espaces anthropisés occupent des surfaces modestes avec des jardins ornementaux et domestiques (3,70%), des monocultures intensives (1,10%), des vignobles (0,61%), et quelques habitats résidentiels dispersés (0,19%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères (hors chiroptères)	Cette configuration des milieux autour du ruisseau des Lignats et d'un de ses affluents, largement dominée par les boisements mais présentant quelques milieux ouverts, peut-être particulièrement favorable au Vison d'Europe.	Majeur
Oiseaux	A l'extérieur du vallon, profitant de prairies mésophiles de fauche et eutrophes et d'un complexe de pelouses calcaires avec fourrés à Genévrier, le peuplement d'oiseaux comprend uniquement des passereaux des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Tarier pâtre et un passereau des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant.	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles comprend l'Orvet fragile et le cortège des espèces des milieux semi-ouverts, qui exploitent les lisières des boisements, à l'interface avec les milieux plus ouverts du secteur.	
Amphibiens	Le peuplement d'amphibiens comprenant le Triton marbré, bien représenté et un cortège d'espèces forestières et ubiquistes (Crapaud épineux, Grenouilles vertes, Grenouille rieuse...), se situent autour d'un affluent du Ruisseau des Lignats associant des boisements dominants, chênaies-charmaies calciphiles, des haies, des prairies de fauche et des pelouses. La fonctionnalité du site est caractérisée par son rôle majeur de corridor écologique (articulé autour du ruisseau) et d'accomplissement du cycle biologique complet grâce à sa mosaïque d'habitats.	Majeur
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est remarquable avec un cortège exceptionnel de coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne, Pique-prune (potentiel), Grand Bupreste du Chêne, et localement <i>Cerambyx welensii</i> . Les zones boisées matures, traversées par le Ruisseau des Lignats, sont très favorables au développement larvaire des coléoptères saproxyliques et milieux ouverts utilisés pour leur alimentation.	Majeur
Pique prune	Résultats des inventaires 2023-2024 : Le vallon du Peyroutet avait été identifié comme habitat du Pique-prune lors des inventaires historiques, sur la base d'observations de traces caractéristiques (restes de cadavres) et de la présence d'arbres à cavités favorables. Bien que les prospections récentes n'aient pas permis de confirmer la présence actuelle de l'espèce, notamment en raison de la disparition de la cavité où elle avait été observée, la physiologie générale du vallon n'a pas significativement évolué depuis les premiers inventaires. La continuité du couvert forestier et le maintien global des conditions écologiques du	Majeur

	site justifient donc de continuer à considérer ce vallon comme un habitat du Pique-prune, même si son occupation effective reste à confirmer.	
Faune aquatique	L'Écrevisse rouge de Louisiane a été observée sur le cours d'eau de Peyroutet,	-

**Conclusion**

La configuration des milieux autour du ruisseau des Lignats et de ses affluents, largement dominée par les boisements caducifoliés matures mais présentant quelques milieux ouverts, est particulièrement favorable à des espèces d'enjeu majeur comme le Vison d'Europe ou encore le cortège d'insectes saproxylophages associé au Pique-prune.

Figure 112: Vue sur le coteau de Peyroutet (Source : Écosphère, 2011)



4.8.3.33. Étang de Feugarolles et Bruch

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Feugarolles et Bruch</li> <li>Superficie : 642,68</li> <li>PK : 129</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>

**Description paysagère**

Les étangs de Feugarolles et Bruch se situent dans le Lot-et-Garonne, autour des lieux-dits "La Dague", "Thomas", "Tizané", "Caillouet", "Maurillane" et "Caillau". Le paysage se caractérise par un ensemble de gravières et de plans d'eau entourés de boisements de feuillus, intégrés dans une matrice de prairies et de cultures. Ce complexe aquatique forme une mosaïque d'habitats dans la plaine alluviale de la Garonne, structurée par un Réseau de fossés et de canaux qui relient les différents plans d'eau. Une partie du site, notamment au lieu-dit "la Dague", présente un intérêt écologique particulier, bien que le caractère anthropique des gravières et les activités de loisirs marquent fortement le paysage.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	-	-
Habitats	Ensemble de gravières et de plans d'eau entourés de boisements de feuillus, intégrés dans une matrice de prairies et de cultures. Ce complexe aquatique forme une mosaïque d'habitats dans la plaine alluviale de la Garonne, structurée par un Réseau de fossés et de canaux qui relient les différents plans d'eau.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Voir le chapitre de la plaine	Fort
Chiroptères	Voir le chapitre de la plaine	Fort
Oiseaux	Le site, composé principalement de gravières, encore exploitées ou non, et de bassins d'une pisciculture, revêt une importance certaine pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau tout au long de leur cycle biologique (nidification, migration et hivernage) : 19 espèces nicheuses, dont le Cochevis huppé, le Grèbe huppé, la Foulque macroule, le Grèbe castagneux, le Martin-pêcheur d'Europe et la Bouscarle de Cetti, une trentaine d'espèces hivernales d'intérêt patrimonial (Aigrette garzette, Anatidés, limicoles) et en migration (Chevalier guignette, Courlis cendré, Foulque macroule, Grand Cormoran, Grande Aigrette, Grèbes castagneux et huppé, Vanneau huppé). Plusieurs espèces remarquables liées aux milieux agro-pastoraux (Bergeronnette printanière, Cisticole des joncs, Fauvette grisette, Alouette des champs, Huppe fasciée), en particulier, la présence d'une petite population de Chouette chevêche, sont relevées (« Barail », « Caminots », « Houlet » et « Nioles », « Caillau », « Lagrange »).	Fort
Amphibiens	Les habitats sont favorables à la reproduction, l'estivage et l'hivernage de six espèces d'amphibiens. Ces plans d'eau sont connectés aux habitats périphériques par l'intermédiaire d'un Réseau de fossés et canaux et d'un chapelet de plans d'eau.	Fort
Reptiles	Présence de la Cistude d'Europe (importante population), espèce assez rare localisée à « La Dague. Présence de 6 autres espèces plus ubiquistes notamment à proximité de la pisciculture.	Fort
Invertébrés	Les espèces du Grand Bupreste du Chêne et de <i>Farsus dubius</i> complétant un cortège des boisements matures et caducifoliés n'ont pas été contactées lors des inventaires de terrain. Cependant, la bibliographie localise les espèces au niveau Feugarolles. Présence aussi de stations de Decticelle des pelouses et de Dectique à front blanc.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 10,36% % (66,57 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Etangs de Feugarolles et Bruch présentent une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent près des deux tiers du site (64,66%). Les zones humides sont représentées par les bassins artificiels d'eaux stagnantes (11,18%), tandis que les aulnaies-frênaies alluviales sont quasi absentes (0,00%).

Les éléments boisés comprennent des plantations de Peupliers (5,31%), des petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés (2,19%), et des haies arborées (3,81%). Les milieux ouverts sont modestement représentés par des prairies mésophiles de fauche (1,57%).

Le site comprend également une proportion significative d'éléments anthropiques avec des Réseaux routiers (6,63%), des jardins ornementaux et domestiques (4,02%), des constructions agricoles (0,33%), et des habitats résidentiels dispersés (0,29%).



Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères (hors chiroptères)	Recensement de la Loutre d'Europe et d'espèces plus communes : Blaireau européen, Ecureuil roux, Genette commune.	Fort
Amphibiens	L'aire d'étude intersecte la partie sud d'un des étangs d'un complexe plus important au nord, qui dans ce secteur très agricole présente un intérêt fort pour la reproduction des amphibiens. Le peuplement d'amphibiens comprend le complexe des grenouilles vertes et un cortège d'espèces ubiquistes, notamment le Pélodyte ponctué.	Fort
Invertébrés	Malgré le caractère artificiel de l'étang, plusieurs espèces patrimoniales fréquentent le site : Le Gomphe de Graslín ( <i>Gomphus grasilinii</i> ) la Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ) dans les eaux stagnantes pour leur reproduction et développement larvaire ; Le Grand Capricorne et les deux espèces odonates dans le secteur des peupleraies.	
Faune aquatique	-	-

**Conclusion**

Le site se compose d'une mosaïque de gravières, mares, canaux, fossés et cultures, située dans la plaine alluviale de la Garonne. La fonctionnalité du site est caractérisée par son rôle de zone de dispersion pour tous les groupes, les peupleraies servant de corridor entre différents habitats.

**4.8.3.34. Vallée de l'Auvignon et boisement de Saint-Martin**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>📍 Commune(s) concernée(s) : Bruch</li> <li>📍 Superficie : 18,79 ha</li> <li>📍 PK : 126</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>📍 Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>📍 Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>

**Description paysagère**

La Vallée de l'Auvignon, 40 km de linéaire dans un paysage caractéristique des coteaux de Gascogne, située sur la commune de Bruch dans le Lot-et-Garonne, se caractérise comme une rivière de taille moyenne avec un fond alternant entre sableux, rocheux et vaseux. Au droit du fuseau, le paysage est marqué par une ripisylve étroite bordée de cultures. Pour la partie située en amont de Bruch, les habitats de qualité sont assez limités et représentés par la ripisylve assez large et des petits boisements ou bosquets et des prairies dans le lit majeur.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Deux espèces patrimoniales ont été répertoriées : La Tulipe des bois – espèce protégée au niveau national : 7 stations de quelques individus à plusieurs mètres carrés ont été répertoriées depuis le bourg de Bruch (au niveau de l'aire de jeux) jusqu'à la hauteur du lieu-dit « Métairie neuve » ; La Scille d'Espagne – espèce protégée au niveau départemental : trois stations recensées à la hauteur du bourg de Bruch (indigénat de la station à préciser).	Fort
Habitats	Les formations alluviales qui accompagnent le cours d'eau sont fragmentaires et résiduelles, composées principalement de frênes (commun et oxyphylle), chênes et ormes. Ces formations sont aujourd'hui altérées par la présence d'espèces exogènes et envahissantes (Sureau yèble, Robinier, Buddléia, Saule pleureur). En remontant le cours d'eau, la végétation se réduit à un simple linéaire arbustif, parfois remplacé par des plantations ou alignements de peupliers, témoignant de la transformation progressive du paysage originel.	Fort

Mammifères (hors chiroptères)	Présence avérée de la Musaraigne aquatique, de la Genette et du Putois. Présence potentielle du Vison d'Europe, de la Loutre et du Campagnol amphibie.	Fort
Chiroptères	Les enjeux sont limités aux simples déplacements de la faune, certainement le long de la ripisylve particulièrement dégradée. La vallée de l'Auvignon se situe dans la zone d'influence des caves de Nérac (reproduction du Grand/Petit Murin), de la grotte de Barbaste (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Oreillard gris, etc.) et de la grotte de Castelculier (Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand Murin ou Petit Murin, Murin de Natterer, etc.). Ces espèces sont donc susceptibles d'utiliser la vallée en tant que corridors, site de chasse, de transit, etc.	Fort
Oiseaux	Cf. le chapitre traitant des cortèges de la plaine agricole de la Garonne	Fort
Amphibiens	-	Faible
Reptiles	Le secteur de la Vallée de l'Auvignon se caractérise par des habitats à une espèce commune de reptile : la Couleuvre verte et jaune	Faible
Invertébrés	Il s'agit d'une des deux seules stations identifiées sur le fuseau pour la Cordulie métallique, espèce rare. Le Caloptéryx hémorroïdal est également présent. Une parcelle bordant la rivière accueillait en 2010 quelques insectes remarquables, dont la Decticelle des pelouses, rare. Cette parcelle a été mise en culture en 2011.	Fort
Faune aquatique	Ce cours d'eau est classé axe prioritaire et axe migrateurs dans le SDAGE. Dix espèces ont été pêchées en 2010 dont trois patrimoniales. Le peuplement est dominé par l'Anguille et le Chevaine. La présence de Blennie fluviatile, espèces méditerranéennes, a été signalée.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 35,63% % (6,69 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Vallée de l'Auvignon présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent plus de la moitié du site (54,84%). Les formations naturelles sont principalement représentées par les aulnaies-frênaies alluviales (14,36%) et les prairies mésophiles eutrophes (8,26%).

Les éléments boisés anthropiques comprennent des petits bois de feuillus caducifoliés (7,06%) et des haies arborées (6,39%). La composante urbaine et périurbaine est significative avec des terrains vagues (4,09%), des Réseaux routiers (3,50%), des jardins ornementaux et domestiques (1,47%), et quelques habitats résidentiels dispersés (0,03%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les pelouses calcicoles relictuelles au sein des boisements en voie d'ourlification abritent plusieurs espèces remarquables dont quelques chênes-lièges, plusieurs stations de Glaïeul d'Italie (espèce protégée), plusieurs stations d'Epipactis de Mueller, une station de Lotier très étroit (espèce protégée) sur les bords d'un plan d'eau (pK 125,5). En lisière de de l'aulnaie (Bruch) se trouve une station de Tulipe des bois (espèce protégée) d'environ 600 individus en 2024 et une station de Lotier hispide sur les accotements d'une voie d'accès à l'A62.	Fort
Chiroptères	Ce ruisseau est utilisé pour la chasse par le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer, et représente un corridor pour la Barbastelle.	Fort
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux s'exprime au sein des petits bois anthropiques, des aulnaies-frênaies et des haies arborées et comprend des passereaux suivants : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, une espèce anthropophile : Moineau friquet, des passereaux forestiers et la Tourterelle des bois.	Fort

Amphibiens	Les boisements au sud de Saint-Martin, traversés par un affluent de l'Auvignon, la mosaïque d'habitats associée (pelouses, prairies et petites zones humides) et une mare oligotrophe présentent un intérêt pour les amphibiens : Le Triton marbré, largement représenté, le complexe des grenouilles vertes au niveau de la mare, le cortège d'espèces forestières et ubiquistes.	Très fort
Reptiles	Dans ce secteur, les parcelles présentant un intérêt pour les reptiles sont constituées uniquement des aulnaies-frênaies alluviales qui accompagnent le cours d'eau de l'Auvignon. Seule la Couleuvre vipérine a été notée.	Moyen
Mammifères (hors chiroptères)	Le long des berges du cours d'eau et des aulnaies-frênaies rivulaires avec une bande enherbée avant le champ, le peuplement de mammifères semi-aquatiques est diversifié avec le Vison d'Europe, le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, le Campagnol amphibie. La présence de ces quatre espèces patrimoniales sur une si petite surface suggère une connexion fonctionnelle importante avec des milieux aquatiques à proximité immédiate du site. Les boisements au sud de Saint-Martin avec une dominante de boisements : chênaies pubescentes et charmaies calciphiles, des zones humides : mégaphorbiaies (eutrophes et nitrophiles) et une mare oligotrophe avec végétation à Potamots accueillent aussi ces espèces mais peut être aussi la Musaraigne aquatique (potentielle au niveau du cours d'eau intermittent, en transit et alimentation).	Majeur
Faune aquatique	L'Auvignon, classé en tant qu'axe grands migrateurs par le SDAGE 2022-2027, abrite une population significative d'Anguilles et présente des zones de reproduction potentielles pour plusieurs espèces, comme en témoigne la présence de juvéniles de Chevaine. La Mulette des rivières (enjeu très fort) est présente dans l'Auvignon où des coquilles vides ont été découvertes en 2023. Les crustacés invasifs sont omniprésents avec l'Écrevisse rouge de Louisiane observée dans l'Auvignon.	Majeur

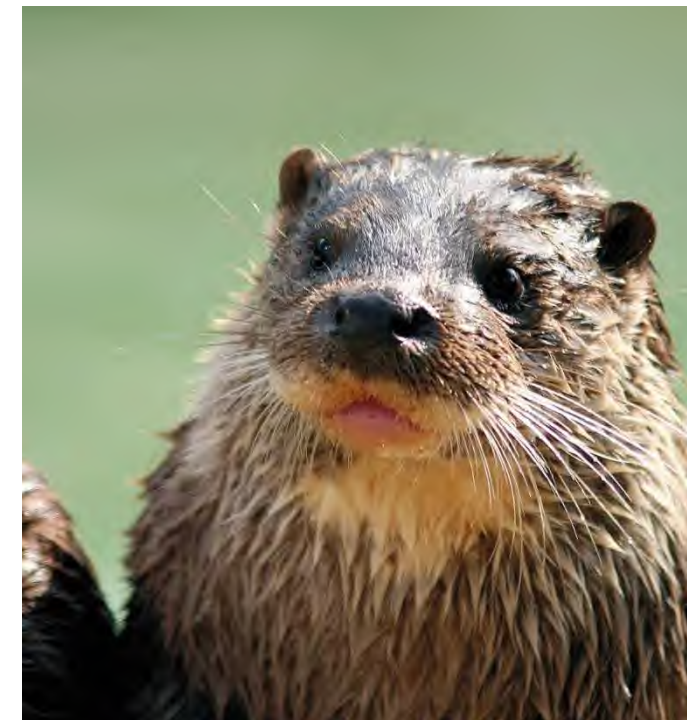
**Conclusion**

Tous les cours d'eau, milieux rivulaires, zones humides, haies et fossés présents au sein de cette section de plaine agricole intensive constituent des axes de déplacement et des milieux essentiels à la réalisation du cycle de vie complet (reproduction, repos ponctuel et hivernal, transit et alimentation) d'une majorité de cortèges faunistiques.

Figure 113: Ruisseau de l'Auvignon et sa ripisylve (Source : Egis, 2014)



Figure 114: Loutre d'Europe (Source : Biotope, 2012)



4.8.3.35. Vallée de la Garonne de Bruch à Brax

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47).</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Bruch, Saint-Laurent, Montesquieu, Sérignac-sur-Garonne, Sainte-Colombe-en-Bruilhois, Le Passage, Brax.</li> <li>■ Superficie : 1637,75 ha</li> <li>■ PK : 132</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type I n°720014258 Frayères à esturgeons de la Garonne.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : APPB n° FR3800353 Garonne et section du Lot, ZSC N° FR7200700 La Garonne.</li> </ul>



Description paysagère

Ce tronçon de la vallée de la Garonne s'étend entre les communes de Bruch et Brax en Lot-et-Garonne. Le site présente un paysage caractéristique de la plaine alluviale garonnaise, avec un fond de vallée ample bordé de terrasses cultivées. Le fleuve y décrit de larges méandres accompagnés d'une ripisylve plus ou moins continue. Le paysage alterne entre des secteurs très arborés où les repères se perdent et de grandes parcelles agricoles ouvertes

Les zones humides et annexes hydrauliques (bras morts, fossés) constituent des éléments importants de ce paysage fluvial.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Le rapport documente la présence de forêts alluviales à Frêne et Aulne, bien que dans un état dégradé (91E0*), et une mosaïque d'habitats rivulaires. La ripisylve, fragmentaire et résiduelle au nord de l'autoroute des deux Mers, présente de nombreuses espèces exogènes.	Assez fort à Fort
Flore	Le site abrite sept stations de Tulipe des bois ( <i>Tulipa sylvestris subsp. sylvestris</i> ) et trois stations de Scille d'Espagne ( <i>Hyacinthoides hispanica</i> ), toutes deux protégées. Les populations sont localisées principalement autour du bourg de Bruch.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le rapport documente la présence potentielle du Vison d'Europe et de la Loutre, ainsi que la présence avérée de la Musaraigne aquatique. Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques fonctionnels. Présence du Campagnol Amphibie.	Fort
Chiroptères	Le site constitue un territoire de chasse pour au moins 8 espèces patrimoniales, dont le Grand Rhinolophe et la Noctule commune. La ripisylve joue un rôle important comme corridor de déplacement dans un contexte agricole prononcé.	Fort à Majeur
Oiseaux	Le site accueille plusieurs espèces patrimoniales nicheuses liées aux milieux alluviaux. La ripisylve, bien que dégradée, joue un rôle important pour leur nidification. Le site accueille sur une pente abrupte de gravière une importante colonie d'Hirondelle de rivage (environ une centaine de couples recensés), ainsi que 2 à 3 couples de Guêpier d'Europe	Fort
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège d'espèces lié aux zones humides, avec reproduction documentée dans les annexes hydrauliques, dont le Crapaud calamite, donc l'enjeu était considéré comme faible à l'époque.	Faible
Reptiles	Le rapport atteste la présence régulière de la Couleuvre vipérine et documente l'utilisation des berges par plusieurs espèces.	Faible
Invertébrés	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment des populations de Decticelle des pelouses et de Dectique à front blanc. Présence de l'Agriçon de Mercure.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Le rapport documente la présence d'espèces migratrices comme l'Anguille et identifie le site comme corridor majeur pour les poissons migrateurs. Les ruisseaux de Brax présentent un enjeu majeur.	Faible à Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 8,65% % (141,62 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Vallée de la Garonne de Bruch à Brax présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives (52,12%) et les vergers (16,04%), qui occupent ensemble plus des deux tiers du site.

Les zones humides et formations associées comprennent des bassins artificiels d'eaux stagnantes (5,66%), des plantations de Peupliers (5,81% et 1,35% avec fourrés), et quelques formations naturelles plus réduites comme les aulnaies-frênaies alluviales (0,46%) et les saulaies marécageuses (0,17%). Les autres formations naturelles incluent différents types de chênaies (1,16% au total) et des frênaies-chênaies aquitaniennes (0,81%).

Le site présente une importante composante anthropique avec des jardins ornementaux et domestiques (5,78%), des Réseaux routiers (2,85%), des friches et jachères (1,55%), et divers éléments bâtis et infrastructures.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	<p>Au sein du Réseau de pelouses calcicoles mésoxérophiles à xérophiles, plusieurs espèces végétales remarquables sont présentes (Coronille arbrisseau, Lotier hirsute, Gastridie ventrue, Molinie roseau, Scabieuse pourpre foncée (espèce protégée), Hellébore vert, Coronille scorpion (espèce protégée), Ophrys verdissant...). Une station des Lotiers hispide et très étroit est présente dans des pelouses annuelles acidiphiles.</p> <p>On notera également la présence du Géranium noueux et de l'Anémone fausse renoncule dans le vallon de la Jorle, du ruisseau du Camuson (pK 173) et de la Sardine (pK 175)</p> <p>L'Amarante de Bouchon, espèce des cultures et des friches, est une espèce végétale controversée car considérée comme exotique envahissante. Plusieurs stations ont été recensées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Quelques pieds au lieu-dit « Touton » sur la commune de Bruch au pK 126,5 ;</li> <li>■ Une vingtaine de pieds, au lieu-dit « Baubens » sur la commune de Bruch au pK 127 ;</li> <li>■ Une quinzaine de pieds, au lieu-dit « Jean Cusson » sur la commune d'Estillac au pK 142,5 ;</li> <li>■ Station linéaire sur la rive droite de la Garonne au pK 148,5 sur la commune de Moirax ;</li> <li>■ Deux stations dans des friches rudérales liées aux carrières au pK 152 sur la commune de Layrac.</li> </ul>	Fort
Oiseaux	<p>Dans ce secteur, les parcelles présentent une mosaïque d'habitats classés en enjeu fort et très fort, associant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des alignements d'arbres importants ;</li> <li>■ Des prairies mésophiles eutrophes.</li> </ul> <p>Le peuplement d'oiseaux comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un rapace : Élanion blanc ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Serin cini ;</li> <li>■ Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>■ Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul> <p>La fonctionnalité du site est caractérisée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une complémentarité entre les alignements d'arbres (sites de nidification) et les prairies (zones d'alimentation) ;</li> <li>■ Des conditions favorables aux espèces anthropophiles dans les jardins.</li> </ul>	Très fort

Figure 115: Grand Capricorne (Source : Biotope, 2012)



**Conclusion**

Une grande partie du site est évité, ce qui est au regard des enjeux importants détectés historiquement démontre une démarche pertinente dans le choix du tracé.

L'enjeu reste fort de par la présence de chiroptères d'intérêt patrimonial, de la Genette mais aussi de par les enjeux ornithologiques globaux, liés aux espèces présentes et au rôle fonctionnel de la vallée.

4.8.3.36. Ruisseau de Bagneauque et « Bois Joly »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Sainte-Colombe-en-Bruilhois</li> <li>Superficie : 145,31 ha</li> <li>PK : 137</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>



Description paysagère

Ce site procure l'un des rares îlots boisés en connexion avec un cours d'eau dans cette partie très agricole de la vallée de la Garonne.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Les prairies de fauche thermo-atlantiques (code Natura 2000 : 6510.3) présentent une composition floristique diversifiée, notamment celle située à l'est qui paraît en bon état de conservation. La chênaie accueille une espèce assez rare en Aquitaine et déterminante de ZNIEFF : la Jonquille, avec une population de plus de 4000 pieds.	Assez fort

	Enfin, une espèce protégée régionalement a été vue sur le parc, à l'entrée de l'établissement : Le Lotier velu, avec une population d'environ 200 pieds.	
Habitats	Au lieu-dit « Pomaret », le site « Bois Joly » s'étend sur une chênaie mésophile composée pour partie de vieux arbres et une végétation qui s'apparente plutôt à une friche prairiale avec une part importante d'espèces caractéristiques des délaissés de cultures et deux prairies de fauche.	Assez fort
Mammifères (hors chiroptères)	Pour les mammifères terrestres, se reporter aux commentaires du site « Vallée de la Garonne, de Bruch à Brax ». Le ruisseau et sa ripisylve constituent un axe de déplacement favorable au Vison d'Europe et à la Loutre en phase de recolonisation et un corridor utilisé par le chevreuil et le Sanglier. La Genette, le Campagnol amphibie et la Musaraigne aquatique fréquentent le cours d'eau et ses abords.	Majeur
Chiroptères	Les enjeux sont liés à l'activité marquée de la Noctule commune, mais aussi à la fréquentation des lisières par le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée. Il convient également de souligner que c'est au niveau des lisières de ce bois qu'a été constatée la plus forte activité de Sérotine commune tout au long de l'étude (près de 300 données sur 1 nuit).	Majeur
Oiseaux	Lors des prospections, plusieurs espèces ont été contactées en recherche alimentaire ou en déplacement, comme la Huppe fasciée, le Guêpier d'Europe, l'Epervier d'Europe, sans pour autant qu'ils soient nicheurs sur ce site. En période internuptiale, le Milan royal et la Grande aigrette ont été observés également en recherche alimentaire.	Moyen
Amphibiens	Le Crapaud Calamite est présent à proximité du ruisseau.	Fort
Reptiles	4 espèces de reptiles sont présentes au niveau du ruisseau et des zones humides proches.	Fort
Invertébrés	Malgré le contexte naturel peu favorable (cultures intensives), l'intérêt de ce cours d'eau est particulièrement élevé du fait de la présence de l'Agrion orangé (trouvé sur la partie sud du ruisseau) mais surtout de l'Agrion de Mercure, avec une population d'au moins 50 imagos, peut-être en contact avec d'autres populations essentiellement par l'ouest. A proximité du ruisseau, un arbre est occupé par le Grand capricorne (ferme de Bordeneuve).	Fort
Faune aquatique	-	Faible

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 33,93% (49,31ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Ruisseau de Bagneauque et Bois Joly présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les monocultures intensives (46,87%) et les chênaies acidoclines thermoclines (21,46%).

Les autres formations naturelles comprennent des chênaies-charmaies mésophiles (4,67%), des prairies mésophiles eutrophes (4,33%), et quelques zones humides très limitées comme les saulaies marécageuses (0,11%). Les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes sont quasi absentes (0,00%).

Le site présente une importante composante anthropique avec des terrains vagues de constructions rurales abandonnées (10,02%), des jardins ornementaux et domestiques (3,50%), des vergers (2,58%), des réseaux routiers (1,56%), des sites industriels et commerciaux (1,44%), et des habitats résidentiels dispersés (1,01%)

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Le boisement abrite plusieurs espèces remarquables dont plusieurs stations de Jonquille des bois (plusieurs milliers de pieds), de stations de Lotier hispide et de	Fort

	Lotier très étroit, de Lin de France sur les accotements d'un accès à l'aire de service.	
Chiroptères	Présence de la Sérotine commune au niveau du ruisseau de Bagneauque et « Bois Joly ». La Noctule commune affiche une activité marquée au niveau des coteaux sud.	Majeur
Oiseaux	Profitant d'une mosaïque complexe d'habitats, le peuplement d'oiseaux est particulièrement diversifié avec un rapace : Élanion blanc (malgré des habitats peu propices), des espèces des milieux ouverts : Œdicnème criard, Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre, des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse (site de reproduction), Serin cini, Verdier d'Europe, des espèces anthropophiles : Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers.	Très fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre à collier helvétique et du Lézard des murailles	Faible
Invertébrés	Présence du Grillon noirâtre et de la Courtilière commune sur les prairies qui joutent le ruisseau. L'Agrion de Mercure du cortège des ruisselets et suintements de pente a été confirmé sur le ruisseau de Bagneauque.	Fort

**Conclusion**

L'enjeu est majeur, essentiellement conféré par le rôle fonctionnel des habitats rivulaires et du ruisseau vis-à-vis des mammifères semi-aquatiques, des chiroptères et des insectes.

4.8.3.37. Ruisseau de Rieumort

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Brax, Le Passage, Estillac</li> <li>■ Superficie : 74,92 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>



**Description paysagère**

Au lieu-dit « Fraissinet » (Brax, PK 2,5 du raccordement à la gare d'Agen), le site se compose de 4 ha de prairies humides localisées à 800 mètres au sud du canal latéral à la Garonne et au pied d'un coteau. Le ruisseau et ses ripisylves constituent aussi un axe de déplacement pour la faune terrestre et aquatique.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	La composition floristique est dominée par les graminées hautes (Vulpin des prés, Fétuque faux-roseau, Fromental élevé) et comprend plusieurs espèces hygrophiles caractéristiques des prairies humides atlantiques comme des Laïches (Laïche des rives), la Renoncule rampante ou encore l'Orge faux seigle.	Fort

Habitats	Les prairies humides atlantique et subatlantique (code Corine 37.21) de « Fraissinet » présente un bon état de conservation lorsqu'elles sont exploitées de manière extensive et une valeur écologique forte. Elles sont susceptibles d'accueillir une flore et une faune, composées d'espèces souvent rares et menacées.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Le ruisseau est favorable aux mammifères semi-aquatiques : au Vison d'Europe et à la Loutre en phase de recolonisation. La présence de la Musaraigne aquatique et de la Genette est avérée. Les autres espèces de mammifères semi-aquatiques sont potentielles, les habitats présents leur étant favorables. Le ruisseau et ses ripisylves constituent aussi un axe de déplacement pour le Chevreuil et le Sanglier.	Majeur
Chiroptères	Le ruisseau et sa ripisylve constituent un axe de déplacement favorable à la Barbastelle d'Europe, ainsi qu'un habitat de chasse.	Fort
Oiseaux	Se reporter aux commentaires du site « Vallée de la Garonne, de Bruch à Brax ».	Très fort
Amphibiens	Les zones humides autour du ruisseau du Rieumort permettent le développement d'un cortège de 4 amphibiens, dont deux espèces représentent un enjeu fort en Nouvelle Aquitaine : Le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué.	Fort
Reptiles	-	-
Invertébrés	-	-
Faune aquatique	Le Rieumort, ruisseau hétérogène, présente des portions de linéaires, qui ont conservé une intégrité physique et des habitats potentiellement biogènes (granulométrie des substrats diversifiée, zones de berges variées, ripisylve stable...). Il peut localement être une zone refuge pour de nombreuses espèces aquatiques ou semi-aquatiques provenant de la Garonne.	Fort

Invertébrés	Dans ce secteur périurbain, le peuplement d'insectes comprend : Le Grand Capricorne dans les boisements matures de chênaies-charmaies ; Le Criquet tricolore ( <i>Paracinema tricolor</i> ) dans les zones humides de mégaphorbiaies ; Des cortèges d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts de prairies mésophiles.	Très fort
Faune aquatique	L'Anguille européenne est présente sur le cours d'eau.	Majeur

**Conclusion**

L'intérêt patrimonial considéré pour cet ensemble prairial de « Fraissinet » est Fort et majeur pour la faune aquatique. La fonctionnalité du site est caractérisée par une importance majeure pour la reproduction du Bihoreau gris dans les prairies.

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 20,77% (15,56ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Ruisseau de Rieumort présente une mosaïque d'habitats dominée par les sites de construction et de démolition en zones urbaines (42,82%) et les activités agricoles, avec les monocultures intensives (15,15%) et les prairies mésophiles eutrophes (13,84%).

Les formations naturelles et semi-naturelles comprennent des chênaies-charmaies mésophiles (6,96%), des prairies mésophiles de fauche (5,18%), et des alignements d'arbres non réglementaires (3,75%). Les zones humides sont peu représentées avec des magnocaricaies et jonchaies marécageuses (0,39%) et des canaux d'eau artificielle avec leur végétation (0,90%).

Le site comprend également une proportion significative d'éléments anthropiques avec des jardins ornementaux et domestiques (4,59%), des coupes forestières récentes (5,43%), et divers éléments urbains comme des habitats résidentiels dispersés (0,28%) et des terrains vagues (0,54%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Oiseaux	Profitant d'une mosaïque d'habitats classés associant une dominante de prairies mésophiles eutrophes, des éléments structurants : ronciers, une saulaie marécageuse, le peuplement d'oiseaux comprend un ardéidé : Bihoreau gris (site de reproduction identifié), un rapace : Élanion blanc, des passereaux des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Tarier pâtre, des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna, une espèce forestière : Tourterelle des bois.	Majeur
Amphibiens	Crapaud calamite, Grenouilles "vertes", Pelodyte ponctué, Rainette méridionale ont été confirmés	Fort

4.8.3.38. Ruisseau de Ruinguet

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Aubiac, Estillac, Moirax.</li> <li>Superficie : 4,25 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : FR7200700 - La Garonne (pour TRM3_275b) ; APPB : FR3800353 - Garonne et section du Lot (pour TRM3_275b)</li> </ul>



Description paysagère

Le ruisseau du Ruinguet est situé dans une zone vallonnée dans le premier quart du linéaire concerné. Il y apparaît avec une largeur en eau faible mais avec des substrats et des écoulements diversifiés, bénéficiant de la présence d'une ripisylve assez dense. La partie aval se perd ensuite en milieu agricole et prend alors la forme d'un fossé puis devient à sec avant la confluence avec le ruisseau de Rieumort.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	-	-
Habitats	Milieus rivulaires sur la partie amont du cours d'eau.	Faible

Mammifères (hors chiroptères)	Le ruisseau et sa ripisylve représentent des habitats favorables au Vison d'Europe, à la Loutre et au Campagnol amphibie en phase de recolonisation, ainsi qu'un corridor pour le Chevreuil et le Sanglier. La présence de la Genette et de la Musaraigne aquatique est avérée.	Fort
Chiroptères	Ils constituent aussi des axes de déplacements potentiels pour la Barbastelle d'Europe.	Moyen
Oiseaux	-	
Amphibiens	Deux espèces communes ont été observées : La Rainette méridionale et le Grenouille rieuse.	Faible
Reptiles	-	Faible
Invertébrés	Au lieu-dit « Cutendre », un bosquet inclut quelques arbres occupés par un cortège de Coléoptères saproxyliques, de même au lieu-dit « Grand Champs ».	Assez fort
Faune aquatique	Absence d'inventaire biologique.	Moyen

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 18,12% (0,77 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Ruisseau du Ruinguet présente une mosaïque d'habitats très anthropisée, dominée par trois types d'occupation majeure : les sites industriels et commerciaux en activité (35,12%), les jardins ornementaux et domestiques (32,71%), et les prairies mésophiles eutrophes (15,99%).

Les espaces en transition sont représentés par les terrains vagues des constructions rurales abandonnées (15,70%). Les zones résidentielles occupent une faible surface avec des bâtiments des villages et des périphéries urbaines (0,41%).

Les milieux aquatiques sont très peu représentés avec seulement quelques bassins artificiels d'eaux stagnantes (0,05%), et les monocultures intensives sont quasi absentes (0,00%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Amphibiens	La Rainette méridionale et la Grenouille rieuse ont été confirmés.	Faible

Conclusion

Le Ruisseau du Ruinguet présente une mosaïque d'habitats très anthropisée. Le ruisseau et sa ripisylve représentent des habitats favorables pour les mammifères semi-aquatiques.



4.8.3.39. Ruisseau de Labourdasse

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Brax</li> <li>Superficie : 7,12 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>



**Description paysagère**

Ce ruisseau affluent de la Garonne circule en zone péri-urbaine ouest d'Agen au sein de milieux agricoles.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

L'enjeu de ce cours d'eau est majeur du fait de la présence de l'Anguille ; il est fort pour les habitats connexes (enjeu mammalogique) et fort pour le Grand Capricorne.

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné la totalité du site étudié lors des études précédentes (7,12 ha).

Le Ruisseau de Labourdasse présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les plantations de Noyers (45,61%), les jardins ornementaux et domestiques (17,37%), et les frênaies aquitaniennes (15,68%).

Les milieux agricoles sont représentés par les monocultures intensives (11,34%) et les prairies mésophiles de fauche (7,86%), tandis que les prairies mésophiles eutrophes sont très peu présentes (0,10%). Les vergers traditionnels n'occupent qu'une faible surface (0,46%).

Le site comprend également quelques éléments urbains et anthropiques dispersés : habitats résidentiels (0,52% au total), sites industriels et commerciaux (0,21%), et terrains vagues des constructions rurales abandonnées (0,85%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Chiroptères	Il est relativement peu fréquenté mais on note néanmoins une activité de transit du Minioptère de Schreibers.	Très fort
Invertébrés	<p>Dans ce secteur périurbain, les parcelles présentant un intérêt pour l'entomofaune sont classées en enjeu fort, et concernent le ruisseau de la Labourdasse et ses milieux connexes. Elles associent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une dominante de monocultures intensives ;</li> <li>Des boisements variés mais ponctuels : chênaies-charmaies, frênaies aquitaniennes, plantations de Noyers ;</li> <li>Des prairies : mésophiles eutrophes et de fauche ;</li> <li>Quelques jardins ornementaux.</li> </ul> <p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Grand Capricorne dans les secteurs boisés matures ;</li> <li>Des cortèges d'espèces des milieux ouverts.</li> </ul> <p>La fonctionnalité du site est caractérisée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Son importance comme l'un des rares corridors écologiques en milieu périurbain ;</li> <li>Son rôle de zone tampon nécessaire au cycle de vie des espèces à enjeu des secteurs proches.</li> </ul> <p>Cette configuration, bien que dominée par les monocultures, maintient une connectivité écologique importante dans un contexte périurbain où les corridors sont devenus rares. Les quelques boisements matures présents enrichissent la fonctionnalité du site en permettant notamment le maintien du Grand Capricorne.</p> <p>Le Leste verdoyant méridional, le Caloptéryx hémorroïdal et l'Agrion de Mercure sont aussi présents sur le cours d'eau sur la commune de Roquefort.</p>	Fort
Faune aquatique	L'Anguille européenne (enjeu majeur) présente	Majeur

**Conclusion**

Une grande partie du site est évité, ce qui est au regard des enjeux importants détectés historiquement démontre une démarche pertinente dans le choix du tracé.

Figure 116: Ruisseau de Labourdasse (Source : Egis)



4.8.3.40. Forêt de ravins d'Écussan et Maurélou

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne.</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Moirax, Le Passage</li> <li>■ Localisation : Lieu(x)-dit(s) : « Ecussan », « La Bourdette » ; « Maurélou », « Marescot »</li> <li>■ PK 145,5 – 147,5</li> <li>■ Superficie : 11,23 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>

Description paysagère

Ces deux forêts de ravins sont distantes d'environ 1 km.

- **Le site d'Écussan** se trouve le long d'un affluent de rive gauche de la Garonne, le ruisseau de Brimont, qui coule dans une direction sud-ouest / nord-ouest, perpendiculairement à la Garonne.
- **Le site de Maurélou** se trouve le long d'un affluent de rive gauche de la Garonne, le ruisseau de la Jorle qui coule dans une direction sud-ouest / nord-ouest, perpendiculairement à la Garonne.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	<p>Sous l'effet de l'érosion des ruisseaux de Brimont et de la Jorle, combiné à celle régressive par la Garonne, les deux sites sont constitués de ravins encaissés sur lesquels se développent une forêt de pente sur sol instable en bordure des cours d'eau, et la chênaie-charmaie qui les entoure.</p> <p>Au niveau d'Ecussan, deux habitats d'intérêt patrimonial sont présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La forêt de ravins : cet habitat est d'intérêt européen et prioritaire. Sa typicité est moyenne ici néanmoins l'état de conservation est assez bon.</li> <li>• Une prairie fauchée mésophile à mésoxérophile thermo-atlantique est présente en bordure de route, au nord du lieu-dit « Ecussan ».</li> </ul> <p>Au niveau de Maurélou, on trouve la forêt de ravin et des prairies de fauche situées dans les pentes de cette vallée. Leurs états de conservation et leur typicité sont analogues au site d'Ecussan. D'autre part, on retrouve l'habitat de la forêt de ravin au nord du lieu-dit « la Barnèze », au niveau d'un talweg fortement raviné formant des conditions topographiques similaires.</p>	Fort
Flore	<p>Des stations ponctuelles de Géranium nouveau et de Mélisse penchée (plus d'une vingtaine d'individus) ont été découvertes sur les berges du cours d'eau. Ces espèces d'influence montagnarde, se sont installées grâce à la fraîcheur du ravin. D'autres espèces assez rares ont été identifiées : le Géranium à tige noueuse (une centaine de pieds le long du cours d'eau) ; le Grand Boucage et le Millet diffus sont peu représentés sur ce site (une dizaine de pieds chacun). Cette dernière espèce est également déterminante de ZNIEFF. Enfin, une autre espèce peuple le fond du vallon, l'Ornithogale des Pyrénées, déterminante ZNIEFF qui est peu représentée sur ce site (une dizaine de pieds environ).</p>	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	<p>Ces deux forêts de ravins sont fréquentées par la Genette. Elles constituent des habitats et des corridors de déplacement pour le Chevreuil et le Sanglier. Les cours d'eau et leurs berges représentent des habitats favorables au Vison d'Europe, à la Loutre, à la Musaraigne aquatique et au Campagnol amphibie, en phase de recolonisation.</p>	Fort
Chiroptères	<p>Ces forêts de ravins et ruisseaux sont localisés dans les zones d'influence de deux gîtes de transit et d'hivernage de chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'un situé à Agen (Grotte de l'Ermitage), qui fait l'objet d'une fiche site et qui abrite notamment le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, le Grand rhinolophe...</li> <li>• l'autre situé à Castelculier (Carrières de Lafox), qui abrite 9 espèces dont le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, les Grand et Petit rhinolophes, le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers...</li> </ul> <p>Ces habitats favorables aux chiroptères constituent une partie des terrains de chasse exploités par ces espèces, ainsi que des corridors favorisant les échanges inter-populationnels entre les colonies des différents gîtes alentour. Le viaduc du Brimont (Moirax) abritait 3 Petit/Grand murins en juillet 2011 ; 10 emplacements étaient utilisés (présence de crottes) et 60 emplacements sont des gîtes potentiels.</p>	Majeur
Oiseaux	<p>Ces forêts de feuillus sont favorables à la nidification de la Mésange nonnette, espèce nicheuse rare en vallée de la Garonne.</p>	Fort
Amphibiens, Reptiles	<p>Trois espèces fréquentes sont présentes dans ce site.</p>	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 66 % (7,5 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La Forêt de ravin d'Ecussan et Maurélou présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les formations forestières naturelles, qui occupent plus de 90% du site. Les principales formations sont les forêts de ravin médio-européennes en association avec les chênaies-charmaies (43,35%), les chênaies pubescentes occidentales (26,57%), les frênaies-chênaies à Arum (14,15%), et les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (8,30%).

Les milieux ouverts sont peu représentés avec des fourrés calcicoles (2,59%), des pâturages mésophiles (0,66%), des prairies mésophiles eutrophes (0,75%), et quelques pelouses calcaires sous différentes formes (0,42% au total). Les zones humides sont très limitées avec des aulnaies-frênaies alluviales (0,60%) et des bassins artificiels d'eaux stagnantes (0,36%).

Le site comprend très peu d'éléments anthropiques avec quelques jardins ornementaux et domestiques (0,03%), des réseaux routiers (0,73%), et des plantations très réduites (Peupliers 0,01%, petits bois anthropiques 0,47%). Cette répartition révèle un paysage remarquablement préservé, dominé par les formations forestières naturelles caractéristiques des ravins, avec une anthropisation très limitée.

**Conclusion**

Les deux ravins, compte tenu la typicité moyenne de ces forêts de ravins, des fonctions multiples exprimées d'alimentation, de nidification, de refuge et de la présence d'espèces rares et assez rares présentent des enjeux forts et très forts.

**4.8.3.41. La Garonne et ses affluents (le Brimont, la Jorle, le Gers, l'Estressol) entre Le Passage et Caudecoste**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Le Passage, Aubiac, Moirax, Layrac, Boé, Caudecoste, Sauveterre-Saint-Denis, Fals, Cuq, Colayrac-Saint-Cirq</li> <li>■ Superficie du site : 572,7 ha</li> <li>■ PK : 147 - 148</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC n° FR7200700 La Garonne, APPB n°FR3800353 Garonne et section du Lot.</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site s'articule autour du fleuve Garonne et de ses principaux affluents, dans un secteur où le lit majeur s'élargit considérablement. La vallée est caractérisée par une succession de terrasses alluviales étagées, typiques de la moyenne Garonne. Le paysage est structuré par un réseau hydrographique dense, avec des affluents majeurs (Brimont, Jorle, Gers, Estressol) qui entaillent les terrasses perpendiculairement au fleuve. Les berges naturelles sont bordées de ripisylves plus ou moins larges, créant un corridor boisé discontinu. Le lit majeur est principalement occupé par des cultures intensives, ponctuées de peupleraies et de quelques prairies résiduelles. Des gravières, en activité ou réaménagées, témoignent de l'exploitation des granulats.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

D'après les études précédentes, le site constitue un corridor écologique majeur pour de nombreuses espèces. Il abrite plusieurs habitats d'intérêt communautaire, notamment des saulaies blanches des fleuves et des forêts alluviales. Le site joue un rôle fonctionnel majeur pour les populations de chiroptères, servant de territoire de chasse et de corridor de déplacement entre les gîtes majeurs du secteur.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Deux habitats d'intérêt communautaire documentés dans le rapport : saulaies blanches des fleuves et cours d'eau dégradés (91E0.1*) et forêt alluviale des grands fleuves (91F0.3). La ripisylve, bien que partiellement dégradée, joue un rôle fonctionnel majeur dans la continuité écologique. Le rapport souligne la présence de bras morts et d'annexes hydrauliques fonctionnelles.	Fort
Flore	Le rapport mentionne la présence d'une végétation rivulaire caractéristique et d'herbiers aquatiques. La présence de la Vallisnérie en spirale est documentée dans le canal.	Assez fort
Chiroptères	Le rapport documente une utilisation intensive du site par le Minioptère de Schreibers issu des colonies des carrières de Lafox et de la grotte du Roc. Territoire de chasse régulier pour le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. La proximité des deux gîtes d'importance majeure est soulignée comme facteur renforçant l'enjeu du site. Corridor de déplacement majeur entre les différents gîtes du secteur.	Majeur
Mammifères terrestres	Le rapport atteste la présence régulière de la Loutre (épreintes) et identifie le site comme corridor fonctionnel pour le Vison d'Europe (données historiques sur le bassin versant). Documentation de la présence du Putois d'Europe (espèce déterminante ZNIEFF). Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques essentiels pour ces espèces.	Fort
Oiseaux	Le rapport documente l'utilisation du site comme zone d'alimentation majeure pour les ardéidés (Héron pourpré, Bihoreau gris, Aigrette garzette documentés) et les laridés. Nidification avérée du Martin-pêcheur d'Europe et de la Bouscarle de Cetti. Le site est identifié comme un axe migratoire d'importance régionale.	Fort
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège d'espèces liées aux zones humides, avec reproduction documentée dans les annexes hydrauliques.	Assez fort
Reptiles	Le rapport atteste la présence régulière de la Couleuvre vipérine et documente l'utilisation des berges par le Lézard des murailles.	Assez fort
Invertébrés	Le rapport mentionne la présence d'un cortège d'odonates caractéristique des grands cours d'eau, sans espèce à fort enjeu patrimonial documentée.	Moyen
Faune aquatique	Le rapport documente la présence de frayères fonctionnelles à Brochet dans les annexes hydrauliques, la présence de la Bouvière et identifie le site comme corridor majeur pour les poissons migrateurs.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 5% (29,2 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La Garonne et ses affluents entre Le Passage et Caudecoste présentent une mosaïque d'habitats dominée par les cours d'eau permanents (20,90%) et les monocultures intensives (15,89%). Les formations naturelles liées au cours d'eau sont bien représentées avec les aulnaies-frênaies alluviales (6,80%), les communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviales (6,45%), et les saulaies blanches (7,86%).

Les autres formations naturelles comprennent une diversité de boisements avec des frênaies-chênaies à Arum (9,02%), des frênaies aquitaniennes (4,82%), des chênaies-charmaies mésophiles (3,04%), et des forêts de ravin médio-européennes (2,16%). Les milieux ouverts incluent des pâturages mésophiles (3,41%), des pelouses médio-européennes (1,44%), et diverses formations prairiales.

Le site présente une composante anthropique significative avec des végétations herbacées anthropiques (3,27%), des réseaux routiers (2,82%), des jardins ornementaux (1,89%), et divers éléments bâtis et terrains vagues (environ 2,5% au total).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les zones alluviales et humides de la vallée de la Garonne accueillent des cortèges patrimoniaux distincts, avec notamment le Vulpin roux ( <i>Alopecurus aequalis</i> ), présent dans deux stations sur les communes de Saint-Porquier et Caudecoste. La Nitella hyalina est présente dans un unique herbier aquatique sur la commune de Campsas, représentant un enjeu fort de conservation pour cette characée rare en Occitanie.	Fort
Oiseaux	Le linéaire de la Garonne, bien que simple dans sa structure, joue un rôle particulièrement important pour la reproduction du Martin-pêcheur d'Europe, l'ensemble du site étant identifié comme habitat de reproduction pour cette espèce. Les boisements humides offrent également des conditions favorables pour les passereaux forestiers. Les coteaux Sud de la Garonne à Caudecoste présentent une mosaïque d'habitats classés en enjeu fort, associant des milieux ouverts dominants : prairies eutrophes, friches, pâturages, offrent des conditions favorables pour la chasse de l'Élanion blanc et de reproduction aux passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre.	Fort
Faune aquatique	La Garonne est un axe migrateur incontournable, évidemment référencé en tant que tel par le SDAGE Adour-Garonne. Les présences constatées de l'Anguille, espèce migratrice et de la Bouvière, espèce d'intérêt communautaire, témoignent d'un intérêt essentiel pour la conservation de la continuité écologique et la préservation de l'ensemble des habitats de ce site (il faut signaler également que d'autres espèces menacées sont mentionnées en amont : Saumon de l'Atlantique, Vandoise, Lamproie marine, Grande alose...). Concernant cette dernière espèce, la Grande alose, les tronçons TRAA_09 et TRM3_262 ont été répertoriés comme des sites prioritaires pour le maintien de leurs frayères, situées dans certaines alternances de radiers-plats courants de la Garonne. Au niveau malacologique, aucune espèce patrimoniale (dont notamment la Grande mulette) n'a été retrouvée sur des différentes zones de recherche. L'ensemble des données bibliographiques recueillies met en avant un enjeu majeur, pour cette partie de la Garonne.	Majeur

**Conclusion**

La Garonne est un axe migrateur incontournable pour les espèces concernées. La vallée est caractérisée par une succession de terrasses alluviales étagées, typiques de la moyenne Garonne avec une mosaïque d'habitats classés en enjeu fort et accueillant un cortège avifaunistique des milieux ouverts très riche.

Figure 117: La couleuvre vipérine est présente en ripisylve de la Garonne à Boé (Source : études écologiques/OGE)



4.8.3.42. Coteau et héronnière de Moirax

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Moirax et Layrac</li> <li>■ Superficie du site : 188,48 ha</li> <li>■ PK : 148</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200700 « La Garonne », APPB FR3800353 « Garonne et Section du Lot »</li> </ul>



Description paysagère

Le site comprend l'ensemble du boisement (chênaie) en pente abrupte longeant la Garonne. Compris entre la route RN 21 et le fleuve, encore à l'écart des zones urbaines, il jouit d'une relative tranquillité et offre des conditions favorables pour l'installation de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	-	-
Flore	-	-

Mammifères terrestres	La Genette fréquente les boisements et prairies, ainsi que le Chevreuil et le Sanglier.	Fort
Chiroptères	Ce coteau boisé, le cours de la Garonne et sa ripisylve sont localisés dans les zones d'influence de deux gîtes de transit et d'hivernage de chiroptères : - l'un situé à Agen (Grotte de l'Hermitage), qui fait l'objet d'une fiche site et qui abrite notamment le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, le Grand rhinolophe... - l'autre situé à Castelculier (Carrières de Lafox), qui fait également l'objet d'une fiche site et qui abrite 9 espèces dont le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, les Grand et Petit rhinolophes, le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers... Ces habitats favorables sont susceptibles de constituer une partie des terrains de chasse et un corridor de déplacement exploités par ces espèces (Minioptère de Schreibers, Barbastelle...). Au pied du coteau (bordure sud), l'effet barrière induit par l'A62 génère un corridor de déplacement relié au Gers et à la Garonne. Une douzaine d'espèces y ont été recensées en transit et en chasse, dont sept de grand intérêt patrimonial, parmi lesquelles la Pipistrelle pygmée, le Minioptère de Schreibers, le Petit Rhinolophe...	Fort
Oiseaux	Le site se trouve au sein du couloir de la Garonne, axe majeur de migration pour de nombreux oiseaux. En ce qui concerne les espèces nicheuses, le site abrite une colonie plurispécifique de hérons arboricoles avec plusieurs centaines de couples de Hérons garde-bœufs, plusieurs dizaines de Hérons cendrés et de Bihoreaux gris, ainsi que quelques couples d'Aigrette garzette. Plusieurs rapaces y trouvent également des conditions propices à leur nidification et leur alimentation : Milan noir, Epervier d'Europe et Faucon hobereau. La Mésange nonnette, le Pic noir, le Pic mar et le Torcol fourmilier, espèces forestières rares dans la plaine agricole garonnaise, trouvent également refuge dans les boisements présents. Le Martin-pêcheur d'Europe a été contacté en bordure Est du site. La Garonne constitue par ailleurs une zone d'alimentation importante pour de nombreuses espèces affiliées à l'eau : Ardéidés (dont la Grande Aigrette), Laridés (dont la Sterne pierregarin), Anatidés, rapaces, etc. Dans les coteaux, plusieurs espèces du cortège agro-pastoral trouvent des conditions favorables à leur nidification alors qu'elles sont en régression ailleurs : Fauvette grisette, Bergeronnette printanière, Bruant proyer.	Fort
Amphibiens	Les boisements de coteaux sont utilisés en tant qu'habitats terrestres par quatre espèces d'amphibiens, dont l'Alyte accoucheur (assez commun), présentant de petites populations.	Moyen
Reptiles	Les boisements de coteaux sont utilisés en tant qu'habitats terrestres par 4 espèces communes de reptiles : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, et les Couleuvres à collier et verte et jaune.	Faible
Invertébrés	L'Azuré du Serpolet est une espèce de la directive « Habitats » fragilisée par son système de développement requérant la présence du Thym serpolet ou de l'Origan, ainsi que la présence d'une fourmi, du genre Myrmica exclusivement, qui prend soin de la chenille qui, en retour, dévore le couvain de la fourmière. L'enjeu est localement fort (et non majeur : enjeu rabaissé, observation ponctuelle d'un azuré). Au sud du lieu-dit « la Bernèze », l'enjeu de la friche est assez fort (et non fort : enjeu rabaissé, observation ponctuelle d'une larve de Dectique à front blanc, rare). La prairie pâturée par des chevaux à l'ouest du lieu-dit « Gros Félix » possède un enjeu fort, de par la présence du Damier de la Succise, espèce protégée au niveau national et présente sur les annexes 2 et 4 de la Directive « Habitats », confortée par celle de l'Azuré des Cytises et de populations d'orthoptères. La friche, au lieu-dit « Pégourie » possède également un enjeu fort (population de Dectique à front blanc). Les lisières boisées hébergent la Cigale argentée. La prairie de fauche, à l'ouest du lieu-dit « Singlande » possède un enjeu majeur : Jusqu'à 2010, l'Ascalaphe longicorne n'était pas signalé dans le Lot-et-Garonne et plus largement en Aquitaine. Il s'agirait ici d'une deuxième station pour la région. L'espèce est en limite d'aire de répartition. En fond de vallon, on rencontre le Dectique à front blanc ; les arbres bordant la prairie constituent une zone de refuge pour la Cigale argentée.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 65 % (121,6 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Coteau et heronnière de Moirax présente une mosaïque d'habitats dominée par les formations forestières naturelles, avec principalement des chênaies-charmaies mésophiles (20,20%), des chênaies pubescentes occidentales (15,67%), et des chênaies acidiphiles thermophiles (5,59%).

Les milieux ouverts sont bien représentés avec des prairies mésophiles de fauche (10,92%), des prairies mésophiles eutrophes (6,50%), des pâturages mésophiles (4,39%), et différents types de pelouses calcaires (environ 7% au total). Les zones arbustives comprennent divers types de fourrés (calcicoles, tempérés, eutrophes) totalisant environ 5,80%.

Le site présente une composante anthropique significative avec des jardins ornementaux et domestiques (11,49%), des réseaux routiers (2,37%), et diverses plantations (Peupliers, Pins) occupant moins de 1%. Les zones humides sont très peu représentées avec quelques cours d'eau permanents (0,02%), des bassins artificiels (0,00%), et des saulaies blanches (1,19%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Chiroptères	La chênaie-charmaie est composée d'un peuplement assez hétérogène en matière d'âge des arbres, avec la présence de vieux sujets favorables au gîte des chiroptères. Proche du ruisseau de la Jorle, 10 espèces de chauves-souris ont été identifiées. Il est à noter l'activité très forte du Minioptère de Schreibers sur la partie amont du cours d'eau. En aval, l'espèce est toujours bien présente mais dans un moindre effectif. Le site est utilisé comme zone de chasse. De même pour la Barbastelle qui a montré une forte activité de chasse, que ce soit en amont ou en aval. Le boisement est également propice au gîte. Enfin, notons la proportion de contacts attribués au complexe des Murins, qui présentent une activité de chasse localement.	Majeur
Mammifères terrestres	Le ruisseau de la Jorle et ses milieux connexes, les boisements dominants : chênaies-charmaies mésophiles, frênaies-chênaies à Arum, saulaies blanches, les milieux ouverts : prairies et pâturages mésophiles, pelouses à Brachypode, les milieux semi-ouverts et points d'eau, créent des conditions favorables pour l'ensemble de la communauté de mammifères semi-aquatiques diversifié avec le Vison d'Europe (potentiel), le Castor d'Europe (potentiel), la Loutre d'Europe (avérée, traces observées au sein de l'aire d'étude), la Musaraigne aquatique (potentielle), des cortèges d'espèces forestières, semi-ouvertes et ubiquistes.	Majeur
Oiseaux	Une nidification certaine est documentée de l'Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> ) sur la commune de Moirax. Des populations nicheuses du Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ), sont confirmées à Moirax.	Fort
Reptiles	Sur les coteaux tout à l'est, le peuplement de reptiles comprend les espèces des milieux semi-ouverts et la Coronelle girondine qui trouve dans les fourrés et leurs interfaces avec les zones plus ouvertes des conditions favorables pour la thermorégulation et la chasse.	Faible
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est remarquable avec le Grand Capricorne, largement représenté dans les boisements matures de chênaies (charmaies, acidiphiles, pubescentes), frênaies-chênaies, saulaies blanches, le Damier de la Succise dans les pelouses et prairies et des coléoptères saproxyliques floricoles, utilisant les milieux ouverts pour leur alimentation.	Très fort

**Conclusion**

Le site représente un enjeu majeur en matière de conservation de la faune du fait de sa tranquillité, sa relative qualité écologique et sa situation géographique au sein du couloir garonnais.

L'enjeu est majeur pour les boisements accueillant la colonie de hérons, et pour la prairie de fauche, à l'ouest du lieu-dit « Singlande » (Ascalaphe ambré ou longicorne). Il est fort pour les habitats de la Genette et les boisements utilisés en tant que sites de chasse par les chiroptères remarquables, à localement fort pour la prairie accueillant le Dectique à front blanc. Si l'existence d'une population d'Azuré du Serpolet était avérée, la prairie posséderait un enjeu majeur.

Figure 118: Ascalaphe ambrée observée sur site (Source : études écologiques/OGE)



**4.8.3.43. Gravières de Layrac et de Sauveterre-Saint-Denis**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Layrac et Sauveterre-Saint-Denis</li> <li>■ Superficie du site : 921 ha</li> <li>■ PK : 153</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200700 La Garonne, APPB FR3800353 Garonne et Section du Lot.</li> </ul>

**Description paysagère**

Le site d'environ 200 hectares est composé de plusieurs gravières dans un contexte de plaine agricole. Majoritairement très peu voire non végétalisées, trois d'entre elles offrent des habitats d'intérêt composés d'espèces fortement patrimoniales.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	On trouve sur une gravière des zones d'herbiers enracinés d'intérêt communautaire composés principalement de Potamot pectiné, de Myriophylle en épi et pour partie de Vallisnérie en spirale et de Petite Naïade. Sur une seconde on recense une belle population de Petite Naïade accompagnée de la Naïade marine, et qui constituent un herbier de végétation d'intérêt communautaire. Des zones humides très variées composées de magnocariçaies, roselières à Phragmites, de gazons à <i>Cicendia</i> , de plantations de Peupliers et de Robiniers, de recrûs forestiers.	Majeur
Flore	L'Amarante de Bouchon, espèce protégée, présente des stations linéaires en extension sur le pourtour de 2 gravières. Ce taxon, à l'indigénat incertain, est parfois considéré comme une espèce envahissante. La Jussie exotique est aussi présente sur de nombreuses gravières. Les enjeux sont majeurs pour les deux gravières abritant les populations de Petite Naïade (qui s'étend sur tout le pourtour du plan d'eau soit 2,5 ha ) et de Vallisnérie en spirale (environ 1000 m2 de manière morcelée), et fort pour les gravières abritant la Naïade marine (la gravière centrale forme un herbier de 4500 m²).	Majeur



Mammifères terrestres	Les berges de gravières et autres zones humides constituent un ensemble d'habitats favorables aux mammifères semi-aquatiques en phase de recolonisation, tels que le Vison d'Europe, la Loutre, et le Campagnol amphibie. La présence de la Genette et de la Musaraigne aquatique est avérée. Des indices de présence de Mustélide sp. ont été rapportés au Putois, compte tenu des habitats.	Fort
Chiroptères	Près d'une douzaine d'espèces ont été contactées sur le site, se nourrissant et/ou en transit, dont sept qui présentent des enjeux significatifs (Pipistrelle pygmée, Minioptère de Schreibers, Vespère de Savi, Noctule commune, Barbastelle, etc.). Cet ensemble de gravières est localisé dans les zones d'influence de deux gîtes de transit et d'hivernage de chiroptères : <ul style="list-style-type: none"><li>■ L'un situé à Agen (Grotte de l'Hermitage), qui fait l'objet d'une fiche site et qui abrite notamment le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, le Grand rhinolophe...</li><li>■ L'autre situé à Castelculier (Carrières de Lafox), qui fait l'objet d'une fiche site et qui abrite 9 espèces dont le Rhinolophe euryale, le Petit/Grand murin, les Grand et Petit Rhinolophes, le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers...</li></ul> L'ensemble des habitats linéaires (cours d'eau et ripisylves, haies continues, lisières...) sont aussi des axes de déplacement. Les gravières de Layrac sont le siège d'une forte activité de chauves-souris (abreuvement, chasse) en particulier le Minioptère de Schreibers, des espèces ubiquistes ou de plein ciel (comme la Noctule commune). Il a été constaté des changements de gîte depuis la grotte du Roc vers la carrière de Lafox, soulignant ainsi des déplacements entre ces deux cavités et l'utilisation d'un réseau de gîtes (même en période estivale) et donc des risques accrus liés à la traversée de cette zone par la LGV.	Majeur
Oiseaux	Le site se compose de plusieurs gravières en eau, encore exploitées ou non, disséminées sur une plaine fortement agricole. Près d'une vingtaine d'espèces d'intérêt patrimonial y nichent. Plusieurs couples de Sterne pierregarin se sont installés récemment au niveau d'une gravière du site (« le Pesqué »), qui constitue la seule localisation connue de nidification de cette espèce en Aquitaine. Le site accueille également une importante colonie d'Hirondelle de rivage (plus de 300 couples recensés) répartie en quatre localisations sur des pentes abruptes de gravières. Un individu chanteur de Rousserolle effarvatte a été contacté en 2011 sur une phragmitaie. un couple de Râle d'eau est signalé nicheur par la SEPANLOG. Les oiseaux d'eau y trouvent également des conditions favorables à leur reproduction : Petit Gravelot, Foulque macroule, Grèbe castagneux, Grèbe huppé. Le statut du Martin-pêcheur n'est pas confirmé. Des espèces du cortège agro-pastoral trouvent refuge, en effectif important pour certaines, dans l'environnement immédiat des gravières qui est de type prairial ou friches : Fauvette grisette, Alouette des champs, Bruant proyer, Huppe fasciée, Chevêche d'Athéna, Cisticole des joncs, Bergeronnette printanière, Cochevis huppé, Alouette lulu, Moineau friquet, Caille des blés. Le Petit-duc scops et le Hibou moyen-duc sont également signalés nicheurs par la SEPANLOG. Les plans d'eau et les zones agricoles attenantes sont également des zones d'alimentation importantes pour les oiseaux d'eau, comme les Ardéidés (observations régulières d'Aigrettes garzettes, Hérons cendrés, Hérons garde-bœufs, Hérons pourprés, Crabiers chevelus, Bihoreaux gris, Grandes Aigrettes) et les Laridés (observations régulières de Mouettes rieuses, Goélands leucophées, Sternes pierregarins), ainsi que pour les rapaces (Milans noirs, Eperviers d'Europe Bondrées apivores, Busards spp., Circaètes Jean-le-Blanc, Faucons pèlerins et Faucons hobereau). Les gravières constituent une halte migratoire et une zone d'hivernage importantes pour des espèces affiliées à l'eau (canards, grèbes, limicoles, Bruant des roseaux). Le Bécasseau cocorli et des guifettes et le Bruant des roseaux ont été observés en stationnement sur site.	Majeur

Amphibiens	Ce site regroupe divers plans d'eau de carrière de superficie variable. Une importante population du Crapaud calamite fréquente le site. Plusieurs individus d'Alyte accoucheur et de Pélodyte ponctué fréquentent également les sites de reproduction et leurs abords aux Lieux-dits « Lascaussades » et « La Garonnère ». La Rainette méridionale, des grenouilles vertes, la Grenouille agile, complètent le cortège. Au niveau d'une mare (lieu-dit « Rouch »), un total de 6 espèces ou groupe d'espèces a été contacté : Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Grenouilles "vertes", Grenouille rieuse, Rainette méridionale, Crapaud épineux.	Fort
Reptiles	Quelques reptiles, comme la Couleuvre à collier, la Couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la Tarente de Maurétanie, la Couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles, utilisent les plans d'eau et leurs abords en tant qu'habitats. 2 espèces de reptiles aquatiques ont été observées à proximité réduite du site d'étude : la Couleuvre vipérine et une espèce exotique envahissante la Trachémyde écrite.	Fort
Invertébrés	On note la présence du Lucane cerf-volant, a minima localisé dans les boisements du secteur de « Pesqué ».	Très fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents ont concerné 22 % (204,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Les Gravières de Layrac et de Sauveterre-Saint-Denis présentent une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (33,77%) et les zones humides artificielles, notamment les bassins d'eaux stagnantes (20,54%) avec leurs végétations immergées enracinées (6,26%).

Les milieux agricoles comprennent également des prairies semées (11,95%), des friches et jachères (3,83%), et des prairies mésophiles eutrophes (1,83%). Les formations boisées sont modestement représentées avec des frênaies aquitaines (1,01%), des aulnaies-frênaies alluviales (0,41%), et des plantations de Peupliers (1,17%) et de Robiniers (0,83%).

Le site présente une importante composante anthropique avec des sites industriels d'extraction (5,97%), des jardins ornementaux et domestiques (4,53%), des réseaux routiers (0,55%), et divers éléments bâtis. Les zones humides naturelles ou semi-naturelles sont peu représentées avec des roselières à Phragmites (0,52%), des magnocaricaies (0,07%), et des mégaphorbiaies (0,07%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les herbiers aquatiques à Grande et Petite Naïade et à characées n'ont pas été revus en 2023-2024. Une station de Sérapias en cœur d'une trentaine de pieds a été découverte dans une partie réaménagée (prairie semée).	
Oiseaux	Les gravières et les milieux ouverts et semi-ouverts ruraux adjacents constitue un enjeu pour la reproduction, l'alimentation, la migration et probablement l'hivernage des oiseaux. Parmi les espèces observées en migration postnuptiale on peut citer le Balbuzard pêcheur, le Chevalier culblanc et le Gobemouche noir. Le peuplement d'oiseaux reproducteurs est exceptionnellement diversifié avec : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Des rapaces : Aigle botté, Circaète Jean-le-blanc, Élanion blanc ;</li><li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Pipit des arbres, Tarier pâle ;</li><li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Torcol fourmilier, Verdier d'Europe ;</li><li>■ Des espèces coloniales : Guépier d'Europe, Hirondelle de rivage ;</li><li>■ Des espèces des zones humides : l'Aigrette garzette, Foulque macroule, Héron pourpré, Martin-pêcheur d'Europe ;</li><li>■ Des limicoles : Petit Gravelot, Sterne pierregarin ;</li></ul>	Majeur



	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna, le Petit duc scops</li> <li>■ Des espèces forestières : Pigeon colombin, Tourterelle des bois.</li> </ul>	
Amphibiens	La configuration, dominée par les milieux aquatiques mais présentant une belle diversité de zones humides périphériques, permet le maintien d'une communauté diversifiée d'amphibiens que ce soit pour les phases d'estivage ou d'hivernage. La présence d'espèces pionnières (Pélodyte ponctué, Crapaud calamite) aux côtés du complexe des grenouilles vertes témoigne de la complémentarité des habitats, des eaux permanentes aux milieux plus temporaires comme les gazons à Cicendia.	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles comprend Les espèces identifiées dans les études précédentes, complétées de la Couleuvre vipérine et de la Coronelle girondine. Les milieux présentant un intérêt pour les reptiles sont les végétations très variées bordant les nombreux étangs de gravières : des successions de zones humides : mégaphorbiaies, roselières et des zones plus sèches (recrûs, fourrés).	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est caractérisé par un cortège remarquable d'odonates patrimoniaux, principalement connues pour leurs affinités avec les eaux courantes, mais pouvant être retrouvées dans les gravières dès lors qu'il existe un substrat sablo-caillouteux ainsi que des chevelus racinaires : Le Gomphe de Graslin ( <i>Gomphus graslinii</i> ) ; Le Gomphe semblable ( <i>Gomphus simillimus</i> ) ; La Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ). La fonctionnalité du site est caractérisée par son importance pour le développement des odonates patrimoniaux, particulièrement le Gomphe de Graslin, sa proximité avec la Garonne, rendant la zone importante en matière de cohérence écologiques dans le paysage, offrant aux espèces une diversité d'habitats leur permettant d'accomplir leur cycle de vie, des zones de maturation, chasse et repos pour les odonates, rares dans ce contexte.	Très fort

**Conclusion**

Le site représente un enjeu majeur pour la conservation de la faune et l'avifaune, en particulier pour les espèces ayant colonisé les gravières et leur bordure.

Figure 119: Plan d'eau présentant une belle station de petite Naiade, espèce protégée en Aquitaine (Source : études écologiques/IE& A)



4.8.3.44. Ruisseau de Brescou à Caudecoste

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Caudecoste</li> <li>■ Superficie du site : 15,3 ha</li> <li>■ PK : 156</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Ce ruisseau traverse un secteur cultivé avec des bandes enherbées et sans ripisylve.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Présence de petits mégaphorbiaies et de prairies humides hydromésophiles bordant le ruisseau du Brescou.	
Flore	-	
Mammifères terrestres	Le ruisseau de Brescou représente un habitat favorable pour le Vison d'Europe, la Loutre et le Campagnol amphibie en phase de recolonisation. Il abrite la Musaraigne aquatique, ses berges sont fréquentées par la genette, et l'ensemble constitue un corridor de déplacement pour le Chevreuil et le Sanglier.	Fort

Chiroptères	L'absence de ripisylve (terrain de chasse, corridor...) induit un intérêt faible pour les chiroptères des gîtes alentour. Ce ruisseau constitue cependant un axe potentiel de déplacement pour la Barbastelle, et s'inscrit dans la zone d'influence de la colonie de chiroptères des carrières de Lafox.	Faible
Oiseaux	Ce ruisseau traverse un secteur cultivé où se reproduit la Bergeronnette printanière, et qui est fréquenté par le Choucas des tours en recherche alimentaire.	Faible
Amphibiens	-	
Reptiles	-	
Invertébrés	Le ruisseau en question est bordé par des bandes enherbées puis par des cultures. Sur environ 300 mètres, en partie amont, 5 imagos d'Agrion de Mercure ont été observés. Il est très probable que des individus soient présents sur le ruisseau plus au sud, liaison évidente avec d'autres populations situées en aval sur un réseau de cours d'eau se ramifiant. Le Coenagrion mercuriale est aussi présent.	Fort
Faune aquatique	Le ruisseau abrite trois espèces exogènes, dont certaines considérées invasives.	Faible

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents ont concerné 28 % (4,3 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Ruisseau de Brescou à Caudecoste présente une mosaïque d'habitats très simplifiée, largement dominée par les monocultures intensives qui occupent près des deux tiers du site (65,02%). Les mégaphorbiaies eutrophiles constituent le deuxième habitat le plus important (20,59%).

Les autres milieux agricoles comprennent des prairies semées (6,36%), des cultures maraîchères et d'horticulture (3,55%), et des vergers (3,73%), totalisant environ 13,64% du site.

La composante anthropique non agricole est très limitée avec quelques habitats résidentiels dispersés (0,34%) et des jardins ornementaux et domestiques (0,41%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	Les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères sont constituées uniquement de mégaphorbiaies eutrophes bordant le Ruisseau de Mengeot et le ruisseau du Brescou. Le peuplement de mammifères comprend Le Vison d'Europe et un cortège d'espèces ubiquistes. Sans la considération de la présence potentielle du Vison, ce site ne ressortirait pas comme à enjeu particulier pour les mammifères.	Fort
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Tarier pâtre ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe ;</li> <li>■ Des espèces anthropophiles : Martinet noir, Moineau friquet (sites de reproduction identifiés) ;</li> <li>■ Des rapaces nocturnes : Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers.</li> </ul>	Majeur
Amphibiens	Deux parcelles présentent un intérêt pour les amphibiens : une prairie humide mésotrophe à eutrophe dominante et un point d'eau temporaire (étang agricole). Le Crapaud calamite est possiblement en reproduction dans les zones de mouillères. Le cortège d'espèces ubiquistes et le complexe des grenouilles vertes sont présent sur l'ensemble du site.	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles comprend uniquement la Couleuvre vipérine, qui trouve dans les boisements frais et les milieux humides ouverts, des milieux qui lui sont favorables.	Fort

**Conclusion**

Malgré le caractère très anthropique des parcelles et du cours d'eau, le site du Ruisseau de Brescou et les derniers milieux naturels de mégaphorbiaies, de prairies humides et un point d'eau temporaire présentent des enjeux est forts pour la faune et l'avifaune.

4.8.3.45. Vallée de l'Auroue

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Layrac et Sauveterre-Saint-Denis</li> <li>■ Superficie du site : 85,8 ha</li> <li>■ PK 159</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

La vallée de l'Auroue présente un profil asymétrique typique des affluents de la Garonne, avec des coteaux plus ou moins abrupts et un fond de vallée alluvial. La ripisylve est continue mais de largeur variable. Le paysage alterne entre zones cultivées, prairies de fauche et boisements sur les versants les plus pentus.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Les formations alluviales à Frêne et Aulne, sont fragmentaires et résiduelles. La typicité de ces habitats est altérée par la présence d'espèces exogènes. A noter quelques parcelles de peupliers et de dépression humides occupées par des magnocariçaies.	Assez fort
Flore	Présence abondante du Lotier grêle dans une friche au lieu-dit « Lauze », espèce protégée en région Aquitaine, mais assez bien représentée dans la région où elle n'est qu'assez commune.	Moyen
Chiroptères	Cette rivière, dans ses parties les plus naturelles, constitue un axe de déplacement avéré pour le groupe « oreillards/murins », pour la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, et se situe dans la zone d'influence des colonies des carrières de Lafox. Un minimum de 6 espèces a été recensé en 2011 dans la vallée, en chasse et en transit. Les étangs, boisements et prairies proposent des habitats de recherche alimentaire favorables.	Fort
Mammifères	L'Auroue et sa ripisylve constituent des habitats favorables au Vison d'Europe, à la Loutre, à la Musaraigne aquatique et au Campagnol amphibie en phase de recolonisation. L'ensemble est fréquenté par la Genette, et constitue un corridor de déplacement utilisé par le Chevreuil et le Sanglier.	Fort
Avifaune	La ripisylve dense convient à la Bouscarle de Cetti, nicheuse possible. Le ruisseau traverse un secteur agricole où se reproduit le Bruant proyer, et qui est fréquenté en recherche alimentaire notamment par la Chouette effraie.	Faible
Amphibiens	Petite population d'Alyte accoucheur (évaluée à 10 adultes), ainsi qu'une population de Crapaud commun (20 adultes) et une de grenouilles vertes un peu plus importante (environ 40 adultes, puis une trentaine sur une autre station à l'aval) ; enfin, à proximité, un individu de Crapaud calamite a été observé.	Assez fort
Reptiles	Une espèce observée, commune et ubiquiste.	Faible
Insectes	Le rapport documente la présence de vieux boisements très favorables pour de nombreuses espèces de coléoptères saproxyliques.	Fort
Faune aquatique	« Axe migrants » au SDAGE. De par sa connexion directe en rive gauche de la Garonne, cette rivière joue un rôle important pour les espèces migratrices, telles que les Anguilles identifiées lors des prospections piscicoles. Deux autres espèces patrimoniales, le Goujon et la Loche, sont également signalées sur ce cours d'eau	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 11 % (9,0 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La Vallée de l'Auroue présente une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (41,12%), mais conserve une proportion significative de formations naturelles, notamment les aulnaies-frênaies alluviales (12,74%) et les prairies mésophiles eutrophes (13,23%).

Les milieux anthropiques sont bien représentés avec des cultures maraîchères et d'horticulture (8,34%), des végétations herbacées anthropiques (7,08%), et des plantations de Peupliers (3,73%). Les zones arbustives comprennent des fourrés ripicoles (3,01%), des ronciers (3,88%), et des fourrés tempérés eutrophes (0,78%).

Les zones humides, outre les aulnaies-frênaies, incluent des formations caractéristiques comme les mégaphorbiaies eutrophes (1,65%), les magnocariçaies (0,86%), et les roselières à Massettes (0,48%), ainsi que quelques plans d'eau artificiels (1,15%).

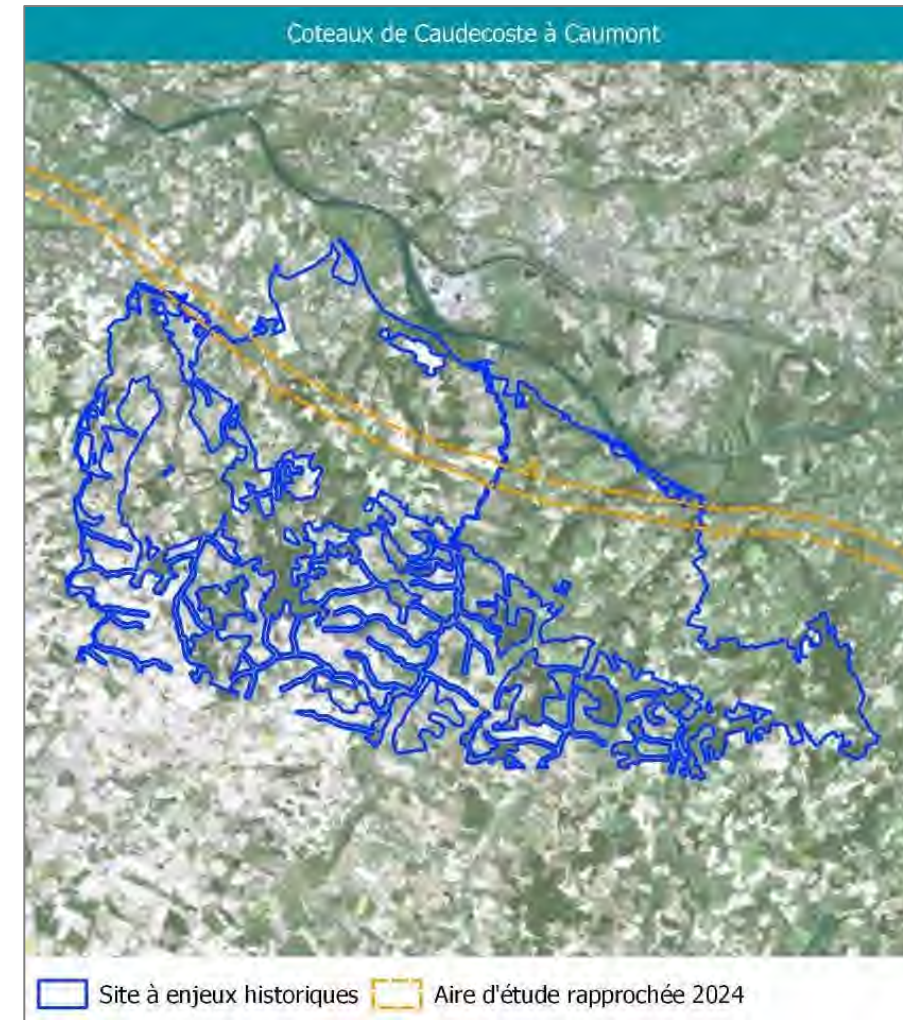
Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Une friche et un chemin agricole, localisés à proximité, abrite une station de plusieurs centaines de pieds de Knautie à feuilles entières (espèce méditerranéenne en expansion, très rare en Nouvelle Aquitaine). Cette même friche abrite également une station de Lotier très étroit (espèce protégée non remarquable).	
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un rapace : Élanion blanc ;</li> <li>■ Des passereaux : Chardonneret élégant ;</li> <li>■ Des espèces anthropophiles : Hirondelle rustique, Moineau friquet (site de reproduction) ;</li> <li>■ Des espèces nocturnes : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>■ Des espèces forestières : Pigeon colombin, Tourterelle des bois ;</li> <li>■ Une espèce paludicole : Râle d'eau (dans la magnocariçaie).</li> </ul>	Majeur

**Conclusion**

La vallée constitue un corridor écologique historique entre les coteaux de Gascogne et la vallée de la Garonne. Le site présente une importance particulière pour les mammifères semi-aquatiques, avec des données historiques de présence d'espèces patrimoniales.

4.8.3.46. Coteaux de Caudecoste à Caumont

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Lot-et-Garonne (47)</li> <li>■ Communes concernées : Caudecoste (Lot-et-Garonne) / Tarn-et-Garonne : Dunes, Donzac, Saint-Loup, Sistels, Saint-Cirice, Auvillar, Bardigues, Saint-Michel, Castéra-Bouzet, Asques, Caumont</li> <li>■ Superficie du site : 9514 ha</li> <li>■ PK 159 – 178</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaires écologiques (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n° 730030367 Cours de l'Arrats, ZNIEFF de type I n° 730010563 Bois du Fort, de Capet, Butte aux Prieux.</li> <li>■ Statuts de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> <li>■ Statuts de protection en périphérie : ZSC FR7302002 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »</li> </ul>



**Description paysagère**

Les coteaux de Caudecoste à Caumont s'étendent sur un relief vallonné caractéristique des paysages de la rive gauche de la Garonne. Le site présente une mosaïque de milieux avec une alternance de pelouses calcicoles, de boisements sur les versants les plus abrupts, et de cultures sur les replats. Les vallons encaissés qui entaillent ces coteaux abritent un réseau hydrographique dense, bordé de ripisylves et de zones humides. Cette configuration crée une diversité de micro-habitats et d'expositions particulièrement favorable à la biodiversité. Le paysage est marqué par la présence de plusieurs cours d'eau comme l'Arrats, le Camuson et l'Ayroux qui ont façonné ces reliefs au fil du temps.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Le rapport documente deux habitats d'intérêt communautaire prioritaires : les pelouses calcicoles xérophiles dans un bon état de conservation et les fourrés de Genévrier commun. Ces habitats sont en mosaïque avec des boisements thermophiles. Les vallons abritent des forêts de ravin à forte valeur patrimoniale.	Fort à Majeur
Flore	Le site abrite plusieurs espèces végétales patrimoniales dont le Lin à feuilles de soude (espèce très rare), la Nigelle de France (protégée nationalement) et une belle population de Scille lis-jacinthe. Présence également de cortèges d'espèces caractéristiques des pelouses calcicoles.	Fort à Majeur
Chiroptères	Le rapport documente une utilisation intensive du site par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur dont le Minioptère de Schreibers et le Petit rhinolophe. Les vallons constituent des corridors de déplacement essentiels entre les gîtes.	Majeur

Mammifères	Le rapport atteste la présence régulière de la Loutre, de la Musaraigne aquatique et du Putois d'Europe. Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques fonctionnels potentiels pour le Vison d'Europe.	Fort à Majeur
Avifaune	Le site accueille plusieurs espèces patrimoniales nicheuses liées aux milieux agropastoraux. L'avifaune des pelouses calcicoles est particulièrement diversifiée avec la présence de passereaux patrimoniaux.	Fort
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces dont l'Alyte accoucheur et la Salamandre tachetée, avec reproduction documentée dans les zones humides. Reproduction du Pélodyte ponctué dans les mares temporaires. Présence du Triton marbré dans certains secteurs.	Faible à Assez fort
Reptiles	Le rapport atteste la présence de la Coronelle girondine (espèce rare) et documente l'utilisation des pelouses et lisières par plusieurs espèces patrimoniales.	Fort
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment des populations importantes de Damier de la succise et la présence d'autres espèces patrimoniales comme l'Azuré du serpolet.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Le rapport documente la présence d'espèces patrimoniales comme l'Anguille et identifie les cours d'eau comme corridors majeurs pour les poissons migrateurs.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 7 % (641,2 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Les Coteaux de Caudecoste à Caumont présentent une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (44,33%), mais conservent une diversité significative de formations naturelles et semi-naturelles.

Les formations forestières naturelles sont bien représentées avec des chênaies acidiphiles thermophiles (5,05%), des chênaies-charmaies mésophiles (3,48%), des chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques (1,76%), des frênaies-chênaies et leurs variations (environ 4,39% au total). Les zones arbustives comprennent divers types de fourrés (tempérés eutrophes 4,28%, calcicoles, ripicoles, à Juniperus) totalisant environ 7%.

Le site présente une importante composante anthropique avec des réseaux routiers (4,31%), des jardins ornementaux (3,09%), des terrains vagues (3,38%), des vergers (6,14%), des vignobles (0,72%), et diverses plantations (Robiniers, Eucalyptus, Pins) totalisant environ 2,5%. Les milieux prairiaux sont diversifiés avec des prairies mésophiles de fauche (2,64%), des prairies mésophiles eutrophes (1,68%), des pâturages (1,57%), et diverses pelouses calcaires. Les zones humides sont très peu représentées avec quelques aulnaies-frênaies alluviales (0,50%) et roselières (0,05%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Plusieurs espèces végétales remarquables sont présentes, liées aux pelouses calcicoles sur les coteaux (Ophrys exalté, Coronille arbrisseau), aux pelouses acidiphiles sur les plateaux (Séneçon livide) ou aux chênaies-frênaies de la vallée de la Caille (Sanicle d'Europe, Millepertuis androsème), sur les coteaux de Saint-Loup et Auvillar (Coronille arbrisseau, Lotier hirsute, Molinie roseau, Brachypode à deux épis, Dorycnie à cinq feuilles, Gastridie ventrue...).	Fort
Mammifères terrestres	Dans ce secteur, les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères concernent les trois cours d'eau traversant les coteaux : l'Arrats, le ruisseau de Cameson, et le ruisseau du Profond et leurs milieux connexes. Le peuplement de mammifères est particulièrement diversifié avec : <ul style="list-style-type: none"><li>Le Castor d'Europe ;</li><li>La Loutre d'Europe ;</li></ul>	Majeur

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Vison d'Europe (considéré comme potentiellement sur le cours d'eau de l'Arrats) ;</li> <li>La Musaraigne aquatique ;</li> <li>Le Campagnol amphibie ;</li> <li>Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des zones humides.</li> </ul> <p>Cette mosaïque d'habitats retrouvée aux bords des deux cours d'eau, dominée par les boisements mais présentant une belle diversité de milieux humides, crée des conditions optimales pour une communauté remarquable de mammifères semi-aquatiques, chaque espèce trouvant les éléments nécessaires à son cycle biologique.</p>	
Oiseaux	<p>La configuration très diversifiée du site permet le maintien d'une communauté remarquable d'oiseaux, avec une importance particulière pour la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales. La mosaïque d'habitats crée une complémentarité fonctionnelle (reproduction/alimentation) favorable à de nombreuses espèces. Le peuplement d'oiseaux est particulièrement diversifié avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un rapace : Busard Saint-Martin (zones de reproduction et de chasse identifiées) ;</li> <li>Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Pipit des arbres (sites de reproduction), Tarier pâtre ;</li> <li>Des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Pie-grièche écorcheur (site de reproduction) ;</li> <li>Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>Des espèces forestières : Pic épeichette, Tourterelle des bois.</li> </ul>	Fort
Amphibiens	<p>Bien que de surface limitée, le site du ruisseau du Steroux présente une belle diversité de milieux humides favorable aux amphibiens. La présence simultanée du Pélodyte ponctué et du Crapaud calamite, deux espèces pionnières, est particulièrement intéressante et témoigne de la présence d'habitats de reproduction temporaires (vases exondées, gazons inondés). Le peuplement d'amphibiens est diversifié avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, traduisant la présence de points d'eau temporaire ou peu fournis en végétations ;</li> <li>Le complexe des grenouilles vertes, dans les milieux plus en eau ;</li> <li>Un cortège d'espèces ubiquistes.</li> </ul>	Fort
Reptiles	<p>Les parcelles présentant un intérêt pour les reptiles se trouvent principalement en bordure de l'autoroute A62, dont les talus offrent probablement des secteurs bien ensoleillés appréciés par ce groupe. D'autres zone d'intérêt se trouvent également à proximité du ruisseau du Profond. Une autre zone plus à l'ouest, concerne des coteaux plus boisés. Le peuplement de reptiles comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Orvet fragile dans les zones boisées fraîches ;</li> <li>La Couleuvre vipérine près des secteurs humides (ruisseau du Profond et milieux connexes) ;</li> <li>La Coronelle girondine dans les zones calcicoles.</li> </ul>	
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Grand Capricorne, largement représenté dans les boisements matures ;</li> <li>Un cortège d'odonates qui utilisent les milieux ouverts pour leur dispersion : Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>), Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>), Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>), Aeschne affine (<i>Aeshna affinis</i>).</li> <li>Des coléoptères saproxyliques : Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lamie berger (<i>Iberodorcadion fuliginator</i>) ;</li> </ul>	Majeur

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des lépidoptères patrimoniaux : Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>) ;</li> <li>■ Des odonates : Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>).</li> </ul>
--	---

**Conclusion**

L'enjeu est majeur pour l'intérêt ornithologique et mammalogique global de ces coteaux. Il est aussi localement majeur pour l'intérêt floristique du coteau de la « Huberte » (bon état de conservation des pelouses calcicoles xérophiles et présence d'une petite station de Lin à feuilles de soude) ainsi que pour le Camuson (présence d'anguilles, axe migrateurs), la Caille et le Sirech (axes migrateurs) et le Métau (présence d'Anguilles). On trouve ensuite plusieurs sites de petite superficie à enjeu écologique fort (espèces végétales, amphibiens et reptiles, insectes).

4.8.3.47. Vallée de l'Arrats

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Saint-Loup, Saint-Cirice, Auvillar, Saint-Antoine</li> <li>■ Localisation : Tronçon de la rivière l'Arrats au sud de Saint-Loup et au nord de l'A62 ;</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : Rivière et ripisylve, Plan d'eau aménagé, cultures</li> <li>■ PK 168,5</li> <li>■ Superficie du site : 28 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type II n° 730030367 Cours de l'Arrats.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

La vallée de l'Arrats présente un profil caractéristique des affluents de la Garonne avec un fond de vallée agricole bordé de coteaux boisés. Le cours d'eau est accompagné d'une ripisylve continue mais de largeur variable. Les zones agricoles environnantes sont dominées par les grandes cultures avec quelques prairies résiduelles en fond de vallée. (Complété avec des données générales sur le secteur)

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Ripisylves à Frênes et Aulnes (91E0*), prairies humides atlantiques, mégaphorbiaies (6430). Continuité écologique préservée malgré une dégradation partielle des habitats.	Assez fort à Fort
Flore	Présence ponctuelle d'espèces déterminantes ZNIEFF dont la Fritillaire pintade. Cortège floristique des zones humides bien représenté mais sans espèce à fort enjeu patrimonial.	Moyen à Assez fort
Chiroptères	Corridor de déplacement pour le Minoptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe. Territoire de chasse régulier du Murin de Bechstein. Gîtes arboricoles potentiels.	Fort
Mammifères terrestres	Donnée historique de Vison d'Europe (2001). Présence avérée de la Musaraigne aquatique. Potentialités fortes pour la Loutre en recolonisation. Corridor fonctionnel pour la grande faune. Présence de la Genette	Fort à Majeur
Avifaune	Nidification du Milan noir, du Martin-pêcheur d'Europe. Présence du Héron pourpré en alimentation. Axe migratoire secondaire pour les passereaux.	Assez fort à Fort

Amphibiens	Reproduction du Triton marbré et de la Salamandre tachetée. Population de Grenouille agile. Sites de reproduction dans les annexes hydrauliques.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine et de la Couleuvre à collier. Population de Lézard vivipare dans les zones humides.	Moyen à Assez fort
Invertébrés	Présence de l'Agrion de Mercure et du Gomphe de Graslin. Cortège d'odonates caractéristique des cours d'eau de plaine.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Présence de la Lamproie de Planer, du Toxostome. Frayères potentielles pour le Brochet. Population d'écrevisses à pattes blanches sur les affluents. Les Anguilles et les Blennies fluviatiles (très rares et protégées au niveau national) recensées par MI.GA.DO confirment l'intérêt écologique de cette rivière et son classement en enjeu majeur.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 8 % (2,3 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La Vallée de l'Arrats présente une mosaïque d'habitats relativement simple, dominée par deux types d'occupation naturelle : les aulnaies-frênaies alluviales (39,50%) et les cours d'eau permanents (37,75%), qui représentent ensemble plus de 77% du site.

Les milieux anthropisés sont représentés principalement par les monocultures intensives (15,90%). Les autres formations comprennent des recrûs forestiers (6,49%) et quelques fourrés tempérés (0,36%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères terrestres	<p>Le peuplement de mammifères est exceptionnellement diversifié avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Vison d'Europe, considéré comme présent dans tous les cours d'eau ;</li> <li>■ La Loutre d'Europe (observations ont été faites en amont et en aval de l'aire d'étude) ;</li> <li>■ Le Castor d'Europe ;</li> <li>■ La Musaraigne aquatique ;</li> <li>■ Le Campagnol amphibie ;</li> <li>■ Le Lapin de garenne ;</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières, semi-ouvertes et ubiquistes.</li> </ul>	Majeur
Chiroptères	Présence du Murin de Daubenton	Moyen
Amphibiens	<p>Le peuplement d'amphibiens est diversifié avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, traduisant la présence de points d'eau temporaire ou peu fournis en végétations ;</li> <li>■ Le complexe des grenouilles vertes, dans les milieux plus en eau ;</li> <li>■ Un cortège d'espèces ubiquistes.</li> </ul>	Fort
Reptiles	<p>Le peuplement de reptiles comprend :</p> <p>L'Orvet fragile ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Coronelle girondine ;</li> </ul>	Fort

		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le cortège des espèces des milieux semi-ouverts.</li> </ul>	
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend :	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Grand Capricorne, largement représenté dans les boisements matures ;</li> <li>■ Un cortège d'odonates qui utilisent les milieux ouverts pour leur dispersion : Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>), Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>), Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>), Aeshne affine (<i>Aeshna affinis</i>).</li> </ul>	Majeur
Faune aquatique	L'Arrats présente un fort intérêt écologique, avec la présence de la Blennie fluviatile ( <i>Salaria fluviatilis</i> ), espèce méditerranéenne rare qui remonte la Garonne via le Canal du Midi, et de l'Anguille.		Majeur

**Conclusion**

La vallée constitue un corridor écologique historique majeur entre les coteaux de Gascogne et la vallée de la Garonne joue un rôle important dans la reconnexion des populations des mammifères semi-aquatiques. Le cours d'eau présente aussi un enjeu majeur pour les poissons.

4.8.3.48. L'Ayroux et coteaux de Saint-Michel et Le Pin

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Saint-Michel, Asques, Caumont, Le Pin, Merles, Saint-Nicolas-la-Grave</li> <li>Superficie du site : 1884 ha</li> <li>PK : 176</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Le site comprend la vallée de l'Ayroux, ses milieux associés (frênaies, aulnaies-frênaies) et ses coteaux associés, présentant une mosaïque de milieux incluant des boisements, des prairies et des cultures traditionnelles. Les versants calcaires accueillent des pelouses sèches remarquables et de nombreux éléments structurants : fourrés, forêts linéaires, petits bois. La rivière est bordée d'une ripisylve continue.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Pelouses calcaires (6210), forêts de ravins (9180*), prairies de fauche (6510). Mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire bien préservée.	Fort

Flore	Stations de Scille lis-jacinthe (livre rouge tome II), cortège diversifié des pelouses calcaires.	Assez fort à Fort
Chiroptères	Territoire de chasse de la Barbastelle d'Europe, du Minioptère de Schreibers. Gîtes potentiels dans les vieux arbres.	Fort
Mammifères terrestres	Présence de la Genette, de la Martre. Corridor important pour la grande faune.	Fort
Avifaune	Nidification du Circaète Jean-le-blanc, de la Pie-grièche écorcheur. Population importante de Bruant ortolan.	Fort à Majeur
Amphibiens	Population de Salamandre tachetée, présence du Triton marbré.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Coronelle girondine, de la Couleuvre d'Esculape.	Fort
Invertébrés	Cortège remarquable de lépidoptères des pelouses calcaires. Présence du Grand Capricorne.	Fort
Faune aquatique	Présence de la Lamproie de Planer, habitat favorable au Chabot.	Assez fort à Fort

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné 15 % (291,7 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

L'Ayroux et coteaux de St Michel et Le Pin présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les monocultures intensives (36,45%), les vergers (18,71%), et les pâturages mésophiles (13,92%).

Les formations naturelles sont diversifiées mais occupent des surfaces plus modestes : différents types de boisements incluant des chênaies-charmaies mésophiles (1,58%), des frênaies-chênaies à Arum (1,65%), des frênaies-chênaies aquitaniennes (1,91%), et des forêts linéaires (1,52%). Les fourrés sont bien représentés avec des fourrés tempérés (2,53%) et tempérés eutrophes (1,41%). Les prairies naturelles comprennent des prairies mésophiles de fauche (1,36%) et eutrophes (2,69%).

Le site présente une composante anthropique significative avec des réseaux routiers (6,26%), des jardins ornementaux (2,69%), des plantations de Robiniers (1,65%), et divers terrains vagues et zones bâties. Les zones humides sont peu représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (0,77%) et quelques bassins artificiels (0,05%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Oiseaux	<p>Le peuplement d'oiseaux comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un rapace : Élanion blanc (certains habitats peu propices);</li> <li>Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Pipit des arbres, Tarier pâle ;</li> <li>Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe ;</li> <li>Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul>	Fort
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Grand Capricorne dans certains boisements matures ;</li> </ul>	Fort



4.8.3.49. Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort

	<p>Des cortèges d'espèces forestières et semi-ouvertes.</p> <p>La fonctionnalité du site est caractérisée par son importance comme l'un des rares corridors de dispersion pour tous les groupes d'insectes du secteur, rôle permis par la diversité des boisements autour des cours d'eau et leur continuité dans le paysage.</p>	
Faune aquatique	L'Ayroux présente un fort intérêt écologique pour de l'Anguille.	Majeur

**Conclusion**

Le site constitue un corridor écologique traditionnel entre la vallée de la Garonne et les coteaux de Lomagne. Il abrite plusieurs espèces patrimoniales et joue un rôle important dans la connexion des populations. Le bois du château de Saint-Roch (Torcol fourmilier), du ruisseau de l'Ayroux (axe pour les migrateurs) et du ruisseau de la Sardine (Anguille) présentent également un enjeu globalement fort, et localement majeur.

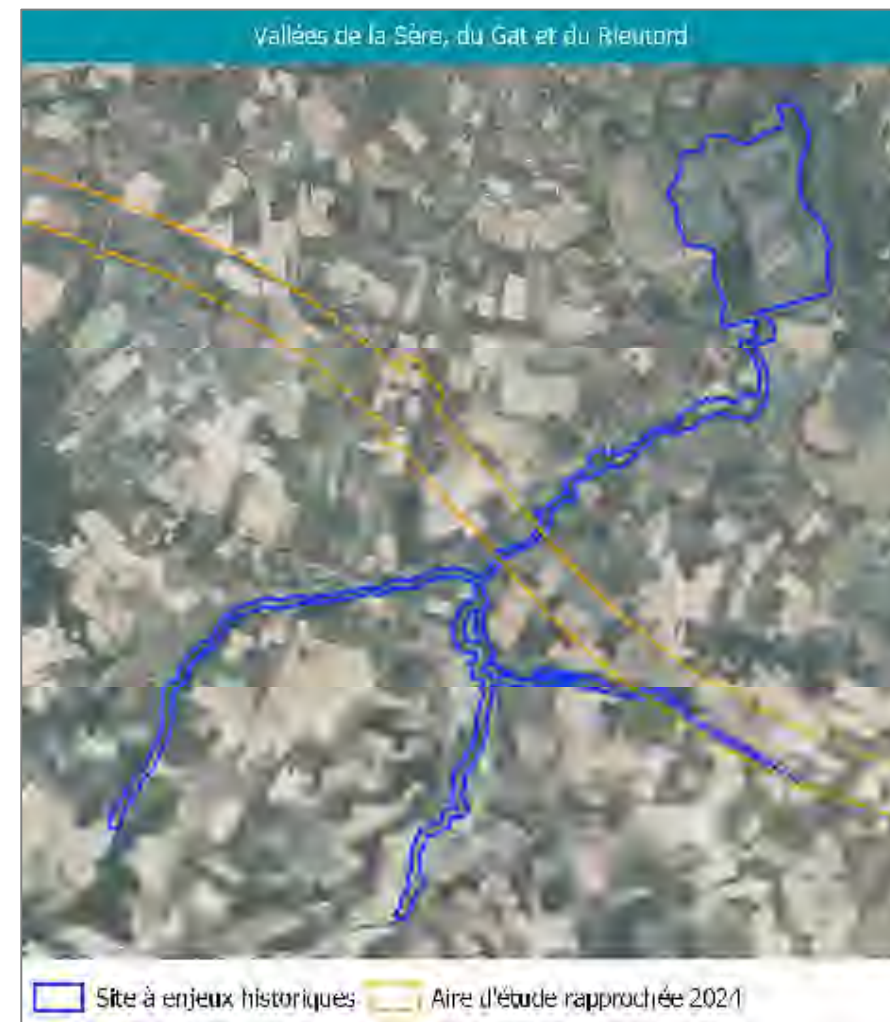
Figure 120: Ruisseau de l'Ayroux (Source : Écotone, 2012)



Figure 121: Ruisseau de l'Ayroux (lieu-dit « Larmagnaguès »), où se reproduit l'Agrion de Mercure (Source : OGE, 2011)



Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Angeville, Asques, Castelmayran, Castelsarrasin, Caumont, Saint-Arroumex, Saint-Nicolas-de-la-Grave</li> <li>Superficie du site : 1884 ha</li> <li>PK 183 – 186,5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

La Sère, le Gat et le Rieutord sont des affluents de la Garonne, en rive gauche, qui circulent dans des vallons assez profonds. Le site présente une mosaïque complexe d'habitats associant des milieux ouverts dominants : monocultures, prairies diverses, friches, des boisements diversifiés : chênaies, aulnaies-frênaies, plantations et des éléments structurants : fourrés, prébois.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Au lieu-dit « Saloberdou » (Caumont, PRF 181,5), en partie dans la vallée du Rieutord, se trouve une prairie de fauche mésohygrophile à méso-xérophile comportant des espèces végétales typiques de l'alliance du <i>Brachypodio pinnati-Centaureion.nemoralis</i> .	Assez fort

Flore	-	
Mammifères terrestres	<p>Le niveau d'enjeu est majeur du fait de la présence avérée de la Loutre, en phase de recolonisation en Midi-Pyrénées, ainsi que celle de la Musaraigne aquatique, détectée en 2012, de l'observation de plusieurs indices de présence de Mustélidés attribués au Putois par précaution, et du rôle fonctionnel important de ces cours d'eau pour l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces patrimoniales et en particulier du Murin à oreilles échancrées (dont une colonie d'importance majeure est connue à Saint-Aignan). Leur lit mineur et leurs berges offrent des habitats pour la Musaraigne aquatique, considérée comme avérée sur l'ensemble du réseau, du fait d'une donnée de présence sur la Garonne à moins de trois kilomètres.</p> <p>Les boisements de pentes mélangent aulnes, noisetiers et peupliers, qui sont propices pour d'autres mammifères, notamment pour les mustélidés (dont plusieurs indices de présence (crottes) ont été relevés le long du ruisseau Rieutord) et pour le déplacement de la grande faune. Quatre espèces de micromammifères rares dans la région de Midi-Pyrénées ont été recensées sur le site : la Pachyure étrusque, la Souris d'Afrique du Nord, le Campagnol des Pyrénées et le Rat des moissons.</p>	Majeur
Chiroptères	<p>Un minimum de 13 espèces fréquente ces vallées et les boisements attenants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Barbastelle et Minioptère de Schreibers avec une fréquentation assez marquée en été ;</li> <li>■ Le Murin de Bechstein ;</li> <li>■ Le Murin à oreilles échancrées dont la fréquentation est à relier à la proximité du gîte de Saint-Aignan ;</li> <li>■ Le Grand Rhinolophe ;</li> <li>■ Le Rhinolophe euryale, détecté au printemps.</li> </ul> <p>La vallée de la Sère et ses petits affluents s'inscrivent également dans le rayon d'action de la colonie de reproduction d'importance majeure du Murin à oreilles échancrées de Saint-Aignan et la colonie suspectée de Grand Rhinolophe de Castelferrus.</p>	Majeur
Oiseaux	<p>Par endroits, les vallées du Rieutord et de la Sère font partie du territoire d'un noyau de population de Pie-grièche à tête rousse, reproductrice sur le plateau proche. La vallée de la Sère est également fréquentée par le Guépier d'Europe, en dispersion et/ou en recherche alimentaire. A la confluence de la Serre avec la Garonne, la Guiffette noire a été ponctuellement observée en halte migratoire.</p>	Fort
Amphibiens	<p>Quelques stations d'amphibiens ont été découvertes, dont quelques-unes de Grenouille agile en vallée du Rieutord. Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée récemment.</p>	Moyen
Reptiles	<p>4 espèces, communes à très communes, ont été répertoriées : le Lézard des murailles, présent un peu partout, le Lézard à deux raies la Couleuvre verte et jaune et la Couleuvre à collier, un peu plus localisées.</p>	Moyen
Invertébrés	<p>Au niveau de la ripisylve du Rieutord, une station de Grand capricorne a été découverte à Caumont (lieu-dit « Belrieu ») ; l'espèce est également présente sur les bordures du plateau de Garganvillar (lieu-dit « Grimaux »). Sur le Gat, au niveau du lieu-dit « Gayssou », une population d'Agrion à larges pattes a été recensée</p>	Assez fort
Faune aquatique	<p>Sur la Sère, une population équilibrée de Goujons permet de dresser l'hypothèse de la présence de frayères potentielles. La situation géographique de la Sère et du Gât les inclut dans l'aire de répartition de l'Ecrevisse à pattes blanches. De plus, son rattachement comme "axe migrateur" par le SDAGE Adour-Garonne est confirmé par la présence avérée d'Anguilles.</p>	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 3,69 % (14 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Vallées de la Sère, du Gat et du Rieutord présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les monocultures intensives (32,94%), les fourrés tempérés eutrophes (22,65%), et les friches et jachères (12,93%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (9,43%), des chênaies acidoclines thermoclines (3,02%), et des chênaies pubescentes occidentales (2,28%). Les milieux prairiaux comprennent des prairies mésophiles eutrophes (6,88%), des prairies semées (3,57%), et des prairies mésophiles de fauche (3,01%).

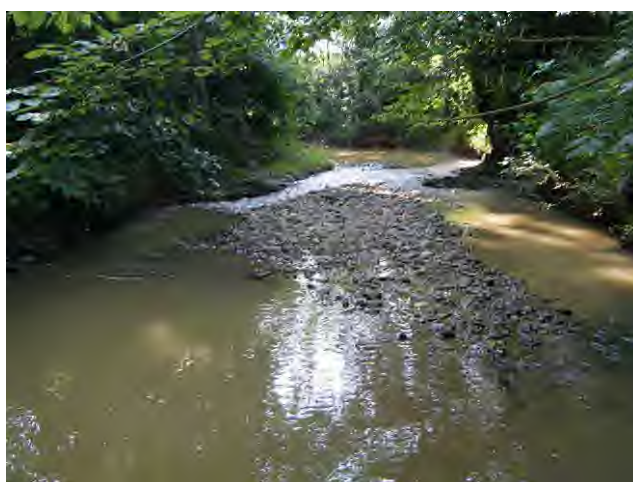
Le site présente une composante anthropique relativement limitée avec des vergers (1,45%), des plantations de Châtaigniers (0,80%), des jardins ornementaux et domestiques (0,32%), et des réseaux routiers (0,72%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	<p>Dans ce secteur, les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères sont constituées uniquement d'aulnaies-frênaies alluviales et du cours d'eau de la Sère. Le peuplement de mammifères comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Loutre d'Europe, qui peut trouver refuge dans les boisements et utiliser le ruisseau pour le transit (un individu observé au piège photographique un peu plus en aval du cours d'eau) ;</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières et ubiquistes.</li> </ul> <p>La présence de ces espèces suggère une connexion fonctionnelle avec d'autres milieux aquatiques à proximité immédiate du site.</p>	Majeur
Oiseaux	<p>Le peuplement d'oiseaux comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des rapaces : Élanion blanc (avec zone de reproduction identifiée), Busard Saint-Martin ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe ;</li> <li>■ Une espèce anthropophile : Moineau friquet (certains habitats peu propices) ;</li> <li>■ Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>■ Des espèces forestières : Pigeon colombin, Tourterelle des bois.</li> </ul>	
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Eurythyrea micans, Aegosoma scabricorne, Bolithophagus sp. ;</li> <li>■ Des coléoptères saproxyliques utilisant les milieux ouverts pour leur alimentation.</li> </ul>	Fort

**Conclusion**

Les trois ruisseaux de la Sère, du Rieutord et du Gat présente un enjeu fort et majeur pour leur rôle fonctionnel vis-à-vis des mammifères semi-aquatiques et des chiroptères, et également pour la Sère de par ses seuls enjeux faune aquatique.

Figure 122: La rivière de la Sère (Source : ASCONIT Consultants, 2010)



4.8.3.50. Les vallons des coteaux de Castelferrus et de Saint-Aignan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>■ Communes concernées : Castelferrus, Saint-Aignan, Castelsarrasin</li> <li>■ Surface du site : 488 ha</li> <li>■ PK : 189</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type I n° 730030195 Village de St-Aignan et boisements riverains.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Ce site s'étend sur la rive gauche de la Garonne dans le Tarn-et-Garonne. Il est caractérisé par une succession de vallons encaissés et de coteaux boisés qui surplombent la plaine alluviale. Le relief est fortement marqué avec des versants abrupts couverts de chênaies, tandis que les fonds de vallons sont parcourus de ruisseaux bordés de ripisylves bien développées. Le paysage alterne entre boisements naturels sur les pentes, cultures sur les replats et vergers dans les zones plus ouvertes.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Les forêts de ravins d'intérêt communautaire prioritaire (91E0*) et de chênaies thermophiles bien sont conservées sur les versants. Les ripisylves présentent une bonne continuité écologique malgré leur caractère parfois fragmentaire.	Fort
Flore	Le site abrite plusieurs espèces caractéristiques des sous-bois frais comme l'Orme lisse. La présence d'une flore typique des forêts de ravins est documentée.	Assez fort à Fort
Chiroptères	Colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées. Territoire de chasse majeur pour le Grand Rhinolophe. Présence régulière de la Barbastelle d'Europe.	Majeur
Mammifères	Le rapport documente la présence de la Genette et du Putois. Les vallons boisés constituent des corridors écologiques fonctionnels pour les déplacements de la moyenne et grande faune. Présence de la Loutre (indices réguliers), du Campagnol des Pyrénées et du Rat des moissons. Concentration de deux espèces rares de micromammifères.	Majeur
Avifaune	Le site abrite un minimum de sept espèces nicheuses, dont une population de Chouette effraie, la Chevêche d'Athéna, une probable colonie de Choucas des tours, ainsi que	Moyen à Fort

	quelques couples de bergeronnette printanière (rare). Certains boisements de coteaux hébergent régulièrement la Bécasse des bois en halte migratoire et en hivernage.	
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces lié aux zones humides des vallons, avec reproduction documentée dans plusieurs mares forestières.	Assez fort
Reptiles	Présence de reptiles communs.	Faible
Insectes	Le site présente des enjeux forts pour la présence d'une petite population d'Agrion de Mercure sur un ruisseau. Présence d'orthoptères patrimoniaux, comme la Decticelle frêle et le Dectique à front blanc.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Classement du cours d'eau en "axe migrateur" au SDAGE, présence d'Anguille.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 10,45 % (51 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Vallons et coteaux de Castelferrus et de St Aignan présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (33,59%), les monocultures intensives (19,82%), et les chênaies pubescentes occidentales (12,80%).

Les milieux prairiaux sont bien représentés avec des prairies mésophiles eutrophes (5,06%), des prairies mésophiles de fauche (4,83%), et des prairies mésiques non gérées (1,03%). Les formations arbustives comprennent divers types de fourrés (tempérés, eutrophes, acidiphiles) totalisant environ 3,16%. Les autres formations naturelles incluent des chênaies acidiphiles thermoclines (4,23%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,69%).

Le site présente une composante anthropique modérée avec des vergers (3,33%), des jardins ornementaux (1,59%), diverses plantations (Peupliers, Robiniers, feuillus totalisant environ 4,85%), et des réseaux routiers (0,81%). Les zones humides sont peu représentées avec quelques mares temporaires (0,31%) et des mégaphorbiaies eutrophes (0,25%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	Dans ce vallon, traversé par le Ruisseau de Saint-Michel, le peuplement de mammifères est particulièrement diversifié avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Loutre d'Europe ;</li> <li>■ Le Putois d'Europe ;</li> <li>■ Le Lapin de garenne ;</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des milieux semi-ouverts.</li> </ul>	Majeur
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend uniquement trois espèces : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Chardonneret élégant ;</li> <li>■ La Tourterelle des bois ;</li> <li>■ Un cortège d'espèces forestières.</li> </ul>	Faible
Amphibiens	Le peuplement d'amphibiens comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le complexe des grenouilles vertes ;</li> <li>■ Un cortège d'espèces ubiquistes ;</li> <li>■ L'Alyte accoucheur, bien que celui-ci n'ait pas été observé directement.</li> </ul>	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles est diversifié avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Couleuvre vipérine trouve des conditions favorables près des zones humides et du ruisseau ;</li> <li>■ L'Orvet fragile exploite les zones boisées plus fraîches ;</li> </ul>	Fort

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Coronelle girondine utilise les interfaces entre boisements et milieux ouverts.</li> <li>■ Un cortège d'espèces des milieux semi-ouverts.</li> </ul>	
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est particulièrement remarquable avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un cortège d'odonates patrimoniaux sur les bras morts : Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>) et Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>) ;</li> <li>■ Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : <i>Cerambyx welensii</i>, <i>Eurythyrea micans</i>, <i>Lacon punctatus</i>, <i>Morimus asper</i></li> <li>■ Le Perce-oreille des rivages (<i>Labidura riparia</i>).</li> </ul>	Très fort

**Conclusion**

Ce secteur se présente comme un corridor écologique majeur par la qualité des boisements matures qui constituent des habitats privilégiés pour de nombreuses espèces patrimoniales, notamment les chiroptères et les mammifères semi-aquatiques. Les vallons et leurs ripisylves jouent un rôle essentiel comme corridors de déplacement pour la faune entre la plaine de la Garonne et les plateaux de Lomagne.

Le « bois de Saint-Aignan » (bois des « Cambous », le vallon boisé du ruisseau de Saint-Michel) et le ruisseau de Saint-Michel (axes migrateurs, avec la présence avérée de la Loutre et de la Musaraigne aquatique) présentent un enjeu fort à localement maje

Figure 123: Pelouse embroussaillée de la Berlonguière sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)



4.8.3.51. La vallée de la Gimone et affluents

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Castelferrus, Garganvillar, Cordes-Tolosannes, Castelsarrasin</li> <li>Superficie du site : 999 ha</li> <li>PK : 191</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 730030550 Cours de la Gimone et de la Marcaoue.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.</li> </ul>



Description paysagère

Réseau hydrographique rattaché et en lien étroit avec les milieux rivulaires de la Garonne. L'aval est dominé par boisements alluviaux d'aulnaies-frênaies dominantes et des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	On y note aussi la présence de l'Orme lisse (9 arbres recensés), une espèce inscrite à la Liste Rouge Régionale, Déterminante de ZNIEFF et assez rare régionalement.	Fort

Flore	A la confluence de la Gimone avec la Garonne, se développe une ripisylve à aulnes, saules blancs et peupliers. Localement, le boisement est envahi par le Robinier faux-acacia. L'intérêt du site repose sur la valeur intrinsèque de l'habitat : une Saulaie blanche des fleuves, d'intérêt communautaire, dont la conservation doit être prioritaire (Code N2000 : 91E0.1*). Il s'agit d'un habitat spécifique des grands lits majeurs.	Fort
Mammifères terrestres	Pour les mammifères, l'enjeu est majeur du fait de la présence avérée de la Loutre, en phase de recolonisation en Midi-Pyrénées, de la Musaraigne aquatique, ainsi que de la Genette du Putois et du Rat des Moissons, et de la présence potentielle du Campagnol amphibie. L'enjeu est majeur pour les chiroptères, du fait du rôle fonctionnel prépondérant de cette rivière pour les populations locales de chauves-souris, dont les colonies périphériques de Murin à oreilles échancrées, de Grand Rhinolophe et de Barbastelle d'Europe. La vallée de la Gimone et ses affluents représentent des corridors de déplacements utilisés par le Chevreuil et le Sanglier.	Majeur
Chiroptères	Au moins onze espèces de chiroptères fréquentent la vallée en tant que corridor ou pour y chasser, ainsi qu'au niveau des vallons et coteaux adjacents. La Gimone procure une voie de déplacement et des habitats globalement très attractifs pour les chiroptères et notamment pour le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et la Barbastelle d'Europe. Ces boisements rivulaires sont en connexion directe avec la ripisylve de la Garonne et les boisements des coteaux de Castelferrus ; le site s'inscrit dans le rayon d'action des colonies de Saint-Aignan, de Castelferrus et de l'Abbaye de Belleperche.	
Oiseaux	La vallée de la Gimone et ses affluents accueillent quelques rapaces nicheurs (Faucon hobereau, Epervier d'Europe), sont prospectés par le Circaète Jean-le-Blanc en dispersion postnuptiale et par le Busard Saint-Martin en hivernage. Les boisements des coteaux abritent une petite population de Bécasse des bois, en hivernage et en halte migratoire. De plus, de nombreuses espèces migratrices et/ou hivernantes, dont la liste détaillée a été en priorité associée au site « Ripisylves, bords de Garonne et milieux agricoles connexes, de Castelferrus à Cordes-Tolosannes », sont susceptibles de fréquenter tout ou partie de la vallée de la Gimone. En effet, la vallée de la Garonne – et secondairement ses affluents – constitue un axe de migration de première importance.	Fort
Amphibiens	Localement, au niveau du bois des Cambous, une petite population de Crapaud commun (très commun en région Midi-Pyrénées) a été recensée. Seul un individu de Grenouille rieuse, espèce commune, a été observé.	Faible
Reptiles	La ripisylve de la Gimone, entre le lieu-dit « St-Genès » et le lieu-dit « la Médecine » accueille les deux espèces de lézards communes (Lézard des murailles et Lézard vert), ainsi que la Couleuvre vipérine, assez rare.	Fort
Invertébrés	Le Gomphe semblable a été observé en phase de maturation dans une friche proche de la Gimone (lieu-dit « la Médecine », Garganvillar) ; sa reproduction dans la rivière est plausible.	
Faune aquatique	La Gimone : Lors des prospections de mollusques, aucune espèce patrimoniale n'a été retrouvée sur la zone de recherche. Elle a le statut "axe migrateurs" selon le SDAGE Adour-Garonne. De plus, elle est un affluent direct majeur de la Garonne (en rive gauche) et elle draine un bassin versant d'environ 840 km <sup>2</sup> pour un linéaire de 136 km. Son classement au SDAGE et la présence d'espèces à enjeu (Anguille, Vandoises, Brochets, Bouvières et Toxostome) permettent de valider l'enjeu hydroécologique majeur. La Mulette des rivières est avérée dans la Gimone (2015).	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents ont concerné 1 % (10,5 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Vallée de la Gimone et affluents présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent près de 60% du site (59,22%). Les formations naturelles sont principalement représentées par les aulnaies-frênaies alluviales (16,36%) et les cours d'eau permanents (8,67%).

Les autres milieux comprennent des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie (4,40%) et des prairies mésophiles eutrophes (4,03%). Les jardins ornementaux et domestiques occupent une surface similaire (4,17%).

Le site comprend également des éléments d'infrastructure avec des réseaux routiers (2,65%) et des zones bâties et industrielles (0,50%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) au niveau du cours d'eau ;</li> <li>Des cortèges d'espèces forestières dans les boisements.</li> </ul> <p>Tout comme la Garonne qui se situe à proximité de la Gimone, ce cours d'eau maintient une continuité de boisements alluviaux le long du cours d'eau, offrant des conditions favorables à la Cordulie à corps fin qui apprécie particulièrement ce type d'hydrosystème bordé d'arbres.</p>	Fort

**Conclusion**

Le Réseau hydrographique de la vallée de la Gimone et ses affluents, rattaché et en lien étroit avec les milieux rivulaires de la Garonne, présente des enjeux hydroécologiques et terrestres majeurs du fait son rôle fonctionnel prépondérant pour la faune aquatique, les chiroptères et mammifères aquatiques. La conservation des boisements de la confluence avec la Garonne est définie comme prioritaire à l'échelle européenne.

4.8.3.52. Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Castelferrus, Garganvillar, Castelmayran, Caumont, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Angeville</li> <li>Superficie du site : 3601 ha</li> <li>PK : 181</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Ce vaste ensemble s'étend sur la rive gauche de la Garonne en Tarn-et-Garonne. Le site présente une mosaïque de paysages caractéristique des terrasses alluviales moyennes de la Garonne. Le plateau de Garganvillar domine la plaine, tandis que les plaines de Castelmayran et de Caumont s'étagent en contrebas. Le paysage est structuré par une alternance de cultures céréalières, de vergers et de prairies, ponctué de bosquets et de haies qui soulignent le parcellaire. Les zones humides et ripisylves des ruisseaux qui entaillent le plateau constituent des corridors écologiques importants.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
-------	-------------	-------

Habitats naturels	Les pelouses sèches semi-naturelles (6210-3) et les prairies de fauche dans la plaine sont présentes sur les zones de coteaux. Les ripisylves, bien que fragmentées, abritent des formations alluviales résiduelles.	Assez fort
Flore	Le site abrite plusieurs espèces messicoles devenues rares avec l'intensification des pratiques agricoles. La présence d'orchidées sur les pelouses calcaires est également documentée.	Assez fort
Chiroptères	L'utilisation du site comme zone de chasse par plusieurs espèces dont le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe ou encore le Minioptère de Schreibers. Les alignements d'arbres et les ripisylves constituent des corridors de déplacement essentiels.	Fort
Mammifères	Présence de la Genette et du Putois. Les bosquets et les haies constituent un réseau de corridors écologiques fonctionnels pour les déplacements de la faune.	Fort
Avifaune	Le site accueille un cortège remarquable d'oiseaux de plaine, avec notamment l'Œdicnème criard et plusieurs couples de rapaces nicheurs. Les prairies permanentes sont particulièrement importantes pour l'alimentation des espèces. Tentative de nidification d'Elanion blanc (3 individus, espèce très rare à l'époque. Présence du Busard Saint-Martin, du Busard cendré. Important site d'hivernage pour les vanneaux et pluviers.	Fort à Majeur
Amphibiens	Présence d'un cortège d'espèces lié aux mares et aux fossés, avec reproduction documentée dans plusieurs points d'eau. Une mare est occupée par le Triton marbré, et celui d'un cortège de quatre espèces déterminantes de ZNIEFF.	Fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre verte et jaune et de plusieurs autres espèces utilisant les lisières et les haies.	Faible
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment des populations importantes de lépidoptères et d'orthoptères dans les prairies permanentes. Présence du Grand Capricorne sur plusieurs arbres.	Assez fort
Faune aquatique	Réseau de fossés temporaires sans enjeu particulier.	Faible

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, n'ont concerné que 9%% (341,2 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent plus de la moitié du site (57,27%). Les friches et jachères constituent le deuxième type d'occupation le plus important (11,37%).

Les autres milieux agricoles sont bien représentés avec des prairies semées (8,79%), des vergers (4,36%), des cultures maraîchères (3,11%), et différents types de prairies (mésophiles eutrophes 2,77%, de fauche 1,47%, pâturages 1,83%). Les formations naturelles sont très peu présentes, avec quelques boisements dispersés : chênaies pubescentes (0,84%), forêts de feuillus caducifoliés (1,25% au total), et frênaies sous différentes formes (0,45%).

Le site présente une composante anthropique modérée avec des jardins ornementaux (1,95%), des réseaux routiers (1,66%), et diverses plantations et zones bâties totalisant moins de 1%.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Chiroptères	Le cours d'eau la Gimone, à proximité de la Garonne est une zone de chasse pour le Murin de Daubenton. Une forte activité de la Pipistrelle pygmée a également été enregistrée sur ce site.	Fort

**Conclusion**

Les investigations écologiques ont mis en évidence l'importance de ce secteur pour l'avifaune de plaine. La présence de plusieurs couples d'espèces patrimoniales nicheuses liées aux milieux agricoles extensifs. La mosaïque d'habitats et la présence de prairies permanentes favorisent également une diversité entomologique remarquable. Les bosquets et les ripisylves jouent un rôle essentiel comme corridors écologiques et zones de refuge pour la faune.

Figure 124: Prairie mésophile de « la Motte » (Source : IE&A)



4.8.3.53. Les ripisylves, bords de Garonne de Castelferrus à Cordes-Tolosannes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Saint-Aignan, Castelsarrasin, Castelferrus, Saint-Porquier, Cordes-Tolosannes, Escatalens</li> <li>■ Superficie du site : 1497 ha</li> <li>■ PK 195</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO): ZNIEFF de type II n° 730010521 Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau, ZNIEFF de type I n° 730003045 La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC n° FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.</li> </ul>



Description paysagère

Ce site s'étend le long de la vallée de la Garonne entre les communes de Castelferrus et Cordes-Tolosannes. Il se caractérise par une mosaïque de milieux alluviaux typiques comprenant le lit mineur de la Garonne, ses berges boisées, des bras morts et des zones humides annexes. La ripisylve forme un corridor écologique continu, dominé par les boisements alluviaux à Frêne, Saule blanc et Aulne. Le paysage est structuré par l'alternance entre ces formations boisées riveraines et la plaine agricole adjacente.

Le site inclut également plusieurs annexes hydrauliques qui participent à la fonctionnalité écologique de l'hydrosystème garonnais.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Deux habitats d'intérêt communautaire sont prioritaires : forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0*) et forêts mixtes des grands fleuves (91F0). La ripisylve joue un rôle fonctionnel majeur dans la continuité écologique. Le site comprend également des bras morts et annexes hydrauliques fonctionnels.	Fort
Flore	Le site abrite une végétation rivulaire caractéristique avec plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF. La présence d'herbiers aquatiques diversifiés est documentée dans les annexes hydrauliques.	Assez fort
Chiroptères	Les alignements d'arbres et la ripisylve constituent des corridors de déplacement essentiels et des territoires de chasse pour plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur, dont le Minioptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe.	Majeur
Mammifères	Présence régulière de la Loutre et du Vison d'Europe, ainsi que de la Musaraigne aquatique. Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques majeurs pour ces espèces.	Majeur
Avifaune	Le site accueille un cortège diversifié d'oiseaux liés aux milieux alluviaux, avec plusieurs espèces nicheuses patrimoniales comme le Bihoreau gris et l'Aigrette garzette. La ripisylve joue un rôle majeur comme site de nidification.	Majeur
Amphibiens	Présence d'un cortège diversifié d'espèces lié aux zones humides, avec reproduction documentée dans les annexes hydrauliques.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine et documente l'utilisation régulière des berges par plusieurs espèces.	Moyen
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment la présence du Gomphe de Graslin et de la Cordulie à corps fin dans les zones bien préservées.	Majeur
Faune aquatique	Présence de frayères fonctionnelles à Brochet dans les annexes hydrauliques et identifie le site comme corridor majeur pour plusieurs espèces de poissons migrateurs dont l'Anguille et la Grande Alose.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 6 % (95 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Ripisylves, bords de Garonne et milieux agricoles connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes présentent une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (45,19%) et les zones anthropisées, avec une forte proportion de zones récemment abandonnées (10,36%).

Les milieux naturels et semi-naturels liés au cours d'eau sont bien représentés avec les cours d'eau permanents (9,00%), les saulaies blanches (7,52%), et les ourlets vivaces mésohygrophiles (3,09%). Les formations boisées comprennent des forêts de feuillus caducifoliés (2,34% en incluant les formations linéaires), des plantations de Peupliers (2,17%) et des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie (5,68%).

Le site présente une importante composante anthropique avec des vergers (4,84%), des sites industriels d'extraction (3,25%), des cultures maraîchères (1,17%), des jardins ornementaux (1,36%), et divers réseaux et infrastructures (1,80% au total).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Les forêts alluviales de la vallée de la Garonne hébergent des espèces caractéristiques comme l'Orme lisse ( <i>Ulmus laevis</i> ), présent sur les communes de Castelferrus.	Fort
Mammifères terrestres	Profitant de milieux alluviaux diversifiés et conditions écologiques favorables, le peuplement de mammifères comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Castor d'Europe qui s'alimente au sein des saulaies blanches et les peupleraies</li> <li>■ La Loutre d'Europe ;</li> </ul>	Majeur



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des zones humides.</li> </ul>	
Oiseaux	<p>Profitant de conditions particulières, associant des sites d'extraction à des boisements humides, le peuplement d'oiseaux comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une espèce coloniale : Hirondelle de rivage (reproduction dans les sites d'extraction) ;</li> <li>Un ardéidé : Bihoreau gris ;</li> <li>Des passereaux : Chardonneret élégant, Serin cini ;</li> <li>Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul>	Majeur
Amphibiens	<p>Le peuplement d'amphibiens comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le complexe des grenouilles vertes ;</li> <li>Un cortège d'espèces ubiquistes ;</li> <li>L'Alyte accoucheur, bien que celui-ci n'ait pas été observé directement.</li> </ul>	Fort
Reptiles	<p>Le peuplement de reptiles comprend la Couleuvre vipérine et le cortège des espèces des milieux semi-ouverts plus thermophiles.</p>	Fort
Invertébrés	<p>Profitant de la fonctionnalité et diversités des bras morts et autres milieux alluviaux, le peuplement d'insectes est particulièrement remarquable avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un cortège d'odonates patrimoniaux : Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Gomphe de Graslins (<i>Gomphus grasilini</i>) et Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>) ;</li> <li>Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : <i>Cerambyx welensii</i>, <i>Eurythyrea micans</i>, <i>Lacon punctatus</i>, <i>Morimus asper</i></li> <li>Le Perce-oreille des rivages (<i>Labidura riparia</i>).</li> </ul>	Majeur

**Conclusion**

Les investigations écologiques ont mis en évidence la haute valeur patrimoniale de ce secteur, notamment pour son rôle de corridor écologique majeur. La présence de forêts alluviales bien préservées et de zones humides fonctionnelles et de plusieurs habitats d'intérêt communautaire prioritaires, en fait un site d'importance pour de nombreuses espèces. Le site joue un rôle essentiel pour les espèces migratrices, tant aquatiques que terrestres.

Figure 125: Ophrys petite araignée sur les bords de la Garonne à Cordes-Tolosannes (Source : Écosphère)



Figure 126: Femelle de Gomphe de Graslins, berge de Garonne (Source : O.G.E., 2011)



4.8.3.54. Plan d'eau de « Gayte »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>Communes concernées : Saint-Porquier</li> <li>Superficie du site : 2.9 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Flore	Trois espèces végétales assez rares en Midi-Pyrénées dont une déterminante de ZNIEFF (Potamogeton Berchtoldii) sont présentes dans le plan d'eau confortant le niveau d'enjeu du secteur. Les plantes aquatiques sont présentes en abondance sur les bords du point d'eau. L'estimation des populations est impossible de la berge.	Assez fort
Mammifères terrestres	Cet étang est fréquenté par la Campagnol amphibie ; il constitue également un habitat favorable pour la Loutre (en phase de recolonisation). Ses berges sont propices à la Genette pour la recherche alimentaire.	Majeur
Chiroptères	L'étang constitue un site de chasse favorable pour la Barbastelle d'Europe. Une partie du peuplement de chiroptères utilisant le corridor constitué par le ruisseau du Sanguinenc (12 espèces) est à même de venir s'alimenter sur cet étang.	Fort
Oiseaux	-	-
Amphibiens	-	-
Reptiles	Les deux espèces présentes sont fréquentes dans la région. Le point d'eau est favorable à la présence de la Couleuvre helvétique, de la Couleuvre vipérine et d'une espèce exotique envahissante, la Trachémyde écrite. Trois autres espèces communes de reptiles, la Couleuvre Verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, ont été observées.	Moyen
Invertébrés	-	-

**Conclusion**

L'enjeu du plan d'eau de « Gayte » est majeur du fait de la présence avérée du Campagnol amphibie.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère), compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24 :**

Pas de nouvelles données pour ce site en dehors de la Couleuvre Vipérine.

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, n'ont concerné que 65 % (1,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

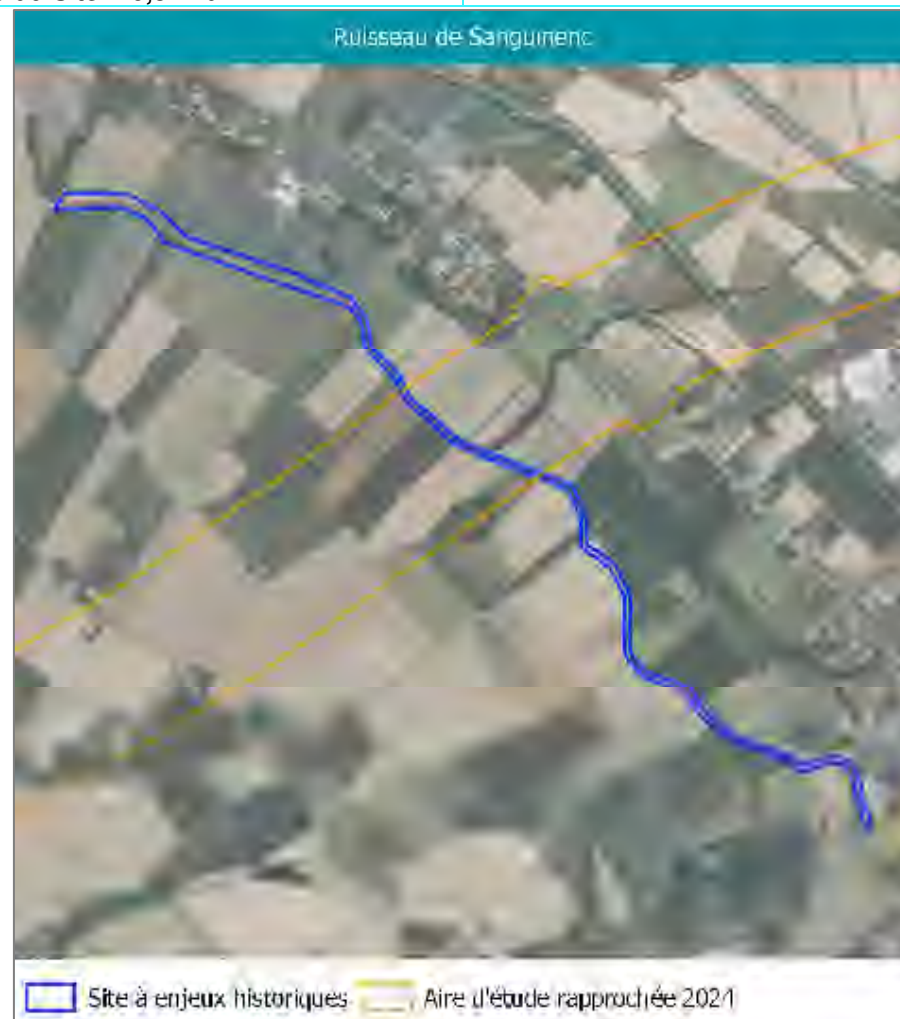
Le Plan d'eau de "Gayte" présente une mosaïque d'habitats très simple, dominée par deux types d'occupation : les plans d'eau construits très artificiels et leurs structures connexes (53,87%) et les forêts de feuillus caducifoliés (37,39%).

Le reste du site est occupé par quelques milieux agricoles : des friches et jachères (3,49%), des prairies semées (2,90%), et des cultures mixtes des jardins maraîchers et d'horticulture (2,35%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Plan d'eau en plaine agricole sur lequel se développe un herbier aquatique. Cet herbier se constitue principalement de Potamot de Berchtold, de Myriophylle en épi, de Potamot capillaire et de Najaïade marine. Le secteur abrite un habitat d'intérêt patrimonial d'enjeu assez fort correspondant au plan d'eau eutrophe avec une végétation enracinée, avec ou sans feuilles flottantes, comportant des espèces typiques de l'alliance du Potamion pectinati. Cet habitat est inscrit à l'annexe I de la directive Habitats. Son code Natura 2000 est le 3150.1. Cet habitat est aussi présent sur la liste déterminante de ZNIEFF Midi-Pyrénées.	Assez fort

4.8.3.55. Le ruisseau de Sanguinenc

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82),</li> <li>Commune(s) concernée(s) : CASTELSARRAZIN,</li> <li>Localisation : entre le lieu-dit de « Fonce de Belhomme » et voie ferrée en aval (« Calvets »),</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : périurbain et zone agricole.</li> <li>Superficie du site : 10,54 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Le site s'articule autour du ruisseau de Sanguinenc et de sa vallée étroite. Le cours d'eau est bordé d'une ripisylve d'aulnaies-frênaies alluviales continue et bien préservée. Le paysage environnant est dominé par l'agriculture avec quelques prairies résiduelles en fond de vallée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Aulnaies-frênaies alluviales (91E0*), mégaphorbiaies (6430). Ripisylve en bon état de conservation.	Fort

Flore	Présence ponctuelle d'espèces déterminantes ZNIEFF. Végétation aquatique diversifiée.	Moyen à assez fort
Chiroptères	Ce cours d'eau constitue aussi un axe de déplacement favorable pour un minimum de 12 espèces de chiroptères, dont la Noctule commune, le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle, et pour le Pipistrelles de Nathusius et pygmée fortement liées au réseau hydrographique.	Assez fort à Fort
Mammifères terrestres	Présence du Campagnol amphibie, potentialités pour la Loutre. Corridor fonctionnel pour la petite faune.	Fort
Avifaune	Nidification du Martin-pêcheur d'Europe, présence du Héron pourpré en alimentation.	Assez fort
Amphibiens	Reproduction de la Salamandre tachetée. Présence du Triton palmé.	Moyen à assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine. Population de Lézard vivipare.	Moyen
Insectes	Population d'Agrion de Mercure. Cortège caractéristique des petits cours d'eau.	Assez fort
Faune aquatique	Présence du Chabot. Potentialités pour la Lamproie de Planer.	Assez fort à Fort

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, n'ont concerné que 11 % (1,1 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Ruisseau de Sanguinenc présente une mosaïque d'habitats très simple, dominée par deux types d'occupation : les aulnaies-frênaies alluviales qui occupent près des deux tiers du site (62,59%) et les monocultures intensives (35,39%).

Le reste du site est occupé de façon très marginale par des cultures mixtes des jardins maraîchers et d'horticulture (2,02%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	Trouvant tous les milieux favorables à leur déplacement, refuge et de chasse, le peuplement de mammifères comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Castor d'Europe en transit et alimentation (potentiel) sur le canal ;</li> <li>La Loutre d'Europe, en transit et alimentation (potentiel également) ;</li> <li>Des cortèges d'espèces forestières et ubiquistes.</li> </ul>	Fort
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>Un rapace : Élanion blanc exploitant les linéaires et les milieux ouverts</li> <li>Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant ;</li> <li>Une espèce anthropophile : Moineau friquet ;</li> <li>Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul>	Majeur
Amphibiens	Bien que très artificiel, le canal latéral à la Garonne est un milieu aquatique dans lequel certaines espèces d'amphibiens peuvent trouver un milieu de reproduction. Le peuplement d'amphibiens comprend le complexe des grenouilles vertes et un cortège d'espèces ubiquistes.	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) et <i>Cerambyx welensii</i> dans les boisements ;</li> </ul>	Très fort

	<p>La Dolomède des marais (<i>Dolomedes plantarius</i>), dont la présence est jugée potentielle bien que non observée au niveau du canal.</p>
--	---

**Conclusion**

Le ruisseau a conservé une bonne fonctionnalité écologique malgré l'intensification agricole du secteur. Il joue un rôle important dans la trame bleue locale et constitue un corridor écologique entre plusieurs réservoirs de biodiversité.

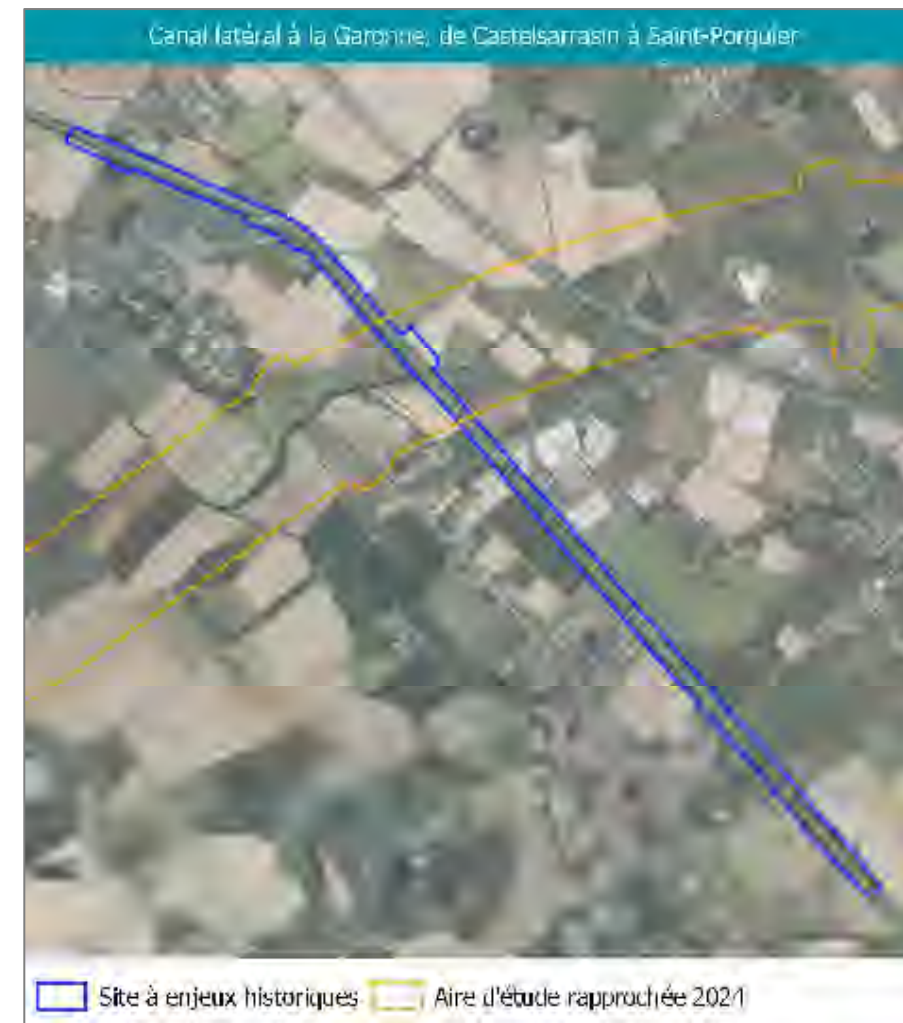
La fonctionnalité du site est caractérisée par son rôle de corridor écologique dans le paysage, à la fois via le Canal latéral à la Garonne et le ruisseau de Brouzidou et de Sanguinenc. Cette configuration maintient une continuité écologique importante dans un contexte agricole plutôt intensif, notamment grâce aux boisements alluviaux et au canal qui, malgré son caractère artificiel, peut constituer un habitat favorable pour un grand nombre d'espèces faunistiques.

Figure 127: Le ruisseau du Sanguinenc (Source : ASCONIT Consultants, 2010)



**4.8.3.56. Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>■ Communes concernées : Castelsarrasin, Saint-Porquier</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : eaux douces stagnantes, ripisylves, vergers, peupleraies, haies, prairie de fauche</li> <li>■ PK 194,5 – 197,5</li> <li>■ Superficie du site : 32.15 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site est structuré autour du canal et de ses berges végétalisées, formant un corridor linéaire dans le paysage. Les abords sont caractérisés par une végétation rivulaire bien développée et des alignements d'arbres remarquables. Le canal traverse alternativement des zones agricoles et des secteurs plus urbanisés.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Végétation aquatique des eaux eutrophes (N2000 : 3150), berges à hélophytes, alignements de vieux arbres. Ripisylves continues mais de qualité variable. Prairies fauchées mésohygrophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (N2000 : 6510-3)	Assez fort à Fort
Flore	Présence de l'Épiaire des marais (déterminante ZNIEFF), de la Vallisnérie en spirale. Stations d'Aristolochie à feuilles rondes sur les berges.	Assez fort
Chiroptères	Corridor majeur pour plusieurs espèces dont le Minioptère de Schreibers et les rhinolophes. Forte activité de chasse. Gîtes potentiels dans les ouvrages d'art.	Fort
Mammifères terrestres	Présence avérée du Campagnol amphibie, de la Souris d'Afrique du Nord et du Rat des moissons. Corridor fonctionnel pour la Loutre. Présence du Rat des moissons.	Majeur
Avifaune	Site de nidification du Martin-pêcheur d'Europe, du Bihoreau gris. Dortoir hivernal de Grande Aigrette. Halte migratoire régulière.	Fort
Amphibiens	Reproduction du Triton palmé et de la Grenouille rieuse. Les berges servent de corridor de déplacement.	Moyen à Assez fort

4.8.3.57. La friche, le ruisseau et le plan d'eau « des Parcs »

Reptiles	Présence régulière de la Couleuvre vipérine. Population stable de Lézard des murailles sur les berges.	Moyen à Assez fort
Insectes	Présence de l'Agrion de Mercure sur les contre-canaux. Cortège d'odonates diversifié. Présence d'espèces de coléoptères saproxyliques non identifiées.	Assez fort
Faune aquatique	Corridor pour l'Anguille et autres migrateurs. Présence de la Bouvière. Rôle important dans la connexion des populations piscicoles.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 13% (4,3 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier présente une mosaïque d'habitats équilibrée entre quatre types d'occupation majeure : les monocultures intensives (27,97%), les canaux d'eau non salée complètement artificiels (25,30%), les fourrés tempérés (22,16%), et les végétations herbacées anthropiques (20,06%).

Les autres milieux sont faiblement représentés avec des prairies mésophiles eutrophes (2,63%), des jardins ornementaux et domestiques (0,95%), et quelques aulnaies-frênaies alluviales relictuelles (0,93%).

**Conclusion**

L'enjeu est majeur, lié à la présence de l'Anguille, du Brochet, de la Loutre. Le canal constitue historiquement un corridor écologique majeur, notamment pour les chiroptères et les mammifères semi-aquatiques. Les berges ont progressivement développé un rôle important pour la biodiversité, avec l'installation d'espèces patrimoniales.

Figure 128: Prairie humide de Gardils sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)



Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>■ Communes concernées : Saint-Porquier</li> <li>■ Superficie du site : 5,9 ha</li> <li>■ PK : 197</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Sur la friche en rive nord du plan d'eau et sur la prairie de fauche à l'ouest de l'autoroute, 4 espèces patrimoniales y sont disséminées : deux espèces inscrites en Liste Rouge Régionale : la Potentille droite (15 pieds) et la Gesse de Nissole (plusieurs stations ponctuelles regroupant environ 40 pieds), ainsi que deux autres assez rares : l'Euphrasie visqueuse (espèce DZ – 40 pieds répartis dans la friche) et le Lotier grêle (500 pieds). Associé au plan d'eau, le Potamot pectiné, espèce rare et déterminante de ZNIEFF est présent en abondance.	Fort
Habitats naturels	Le plan d'eau accueille un habitat d'intérêt communautaire, Végétation à characées des eaux basiques et des herbiers de Potamot pectiné, de Myriophylle en épi et de Characées (3140.1 et 3150.1).	Fort

	Les deux herbiers sont des milieux d'intérêt patrimoniaux, inscrits à l'annexe I de la directive Habitats. Leurs codes Natura 2000 sont respectivement. L'habitat de végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes est aussi présent sur la liste déterminante de ZNIEFF de Midi-Pyrénées.	
Mammifères terrestres	Le plan d'eau et le ruisseau sont fréquentés de manière avérée par la Loutre. Les berges, les friches et les milieux aquatiques constituent des habitats fréquentés par la Genette et le Campagnol amphibie. Le ruisseau des Parcs représente en outre un habitat favorable à la Musaraigne aquatique en phase de recolonisation.	Majeur
Chiroptères	-	
Oiseaux	-	
Amphibiens	Les friches, comprenant des milieux aquatiques temporaires, sont favorables à la présence de deux espèces pionnières d'amphibiens, le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué. Le complexe des Grenouilles « vertes » a également pu être observé.	Faible
Reptiles	Concernant les reptiles, les milieux ouverts arbustifs sont favorables à la présence de deux espèces communes, le Lézard des Murailles et la Couleuvre Verte et jaune, tandis que le plan d'eau accueille une espèce exotique envahissante, la Trachémyde écrite.	Faible
Invertébrés	-	
Faune aquatique	L'Ecrevisse américaine ( <i>Orconectes limosus</i> ), espèce invasive, est présente dans le ruisseau des Parcs (Asconit consultants, 2011).	-

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné la totalité du site étudié lors des études précédentes (soit 5,9ha).

La Friche, ruisseau et plan d'eau des Parcs présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les monocultures intensives (48,10%) et les lacs, étangs et mares temporaires (24,58%).

Les végétations anthropiques ou en transition sont bien représentées avec des végétations herbacées anthropiques (15,02%) et des friches et jachères (6,85%). Les milieux prairiaux occupent des surfaces modestes avec des prairies mésiques non gérées (2,54%) et des pâturages mésophiles (0,97%).

Le reste du site comprend quelques éléments anthropiques comme des sites industriels d'extraction (1,65%) et des forêts de feuillus caducifoliés linéaires très réduites (0,29%).

**Conclusion**

L'enjeu est majeur pour les milieux aquatiques colonisés par la Loutre. Il est assez fort pour les friches et le verger.

Figure 129: Eufragie visqueuse (Source : IE&A)



4.8.3.58. Les forêts d'Agre, d'Escatalens et les gravières de Fromissard

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>Commune concernée : Escatalens, Montech, Saint-Porquier, Lacourt-Saint-Pierre, Montbeton</li> <li>Superficie du site : 2919 ha</li> <li>Pk : 201</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF 1 n°730010598 « Gravière de la forêt d'Escatalens » ; ZNIEFF 1 n°730010580 « Forêt d'Escatalens, Bois de Fromissard et forêt de Saint-Porquier »</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Ce vaste ensemble naturel s'étend entre les communes de Montech et Escatalens dans le Tarn-et-Garonne. Le site comprend la plus grande forêt domaniale du département (forêt d'Agre) qui forme un massif continu de plus de 1400 hectares. Le paysage est caractérisé par une mosaïque de boisements matures sur les terrasses alluviales de la Garonne, entrecoupés de zones humides et de gravières. Les forêts d'Agre et d'Escatalens constituent un véritable poumon vert entre Tarn et Garonne, permettant à de nombreuses espèces inféodées aux milieux forestiers d'y trouver refuge. Cette forêt de plaine est constituée pour l'essentiel par la chênaie-charmaie et des plantations de résineux et mixtes. Le site comprend également les milieux ouverts attenants aux boisements (landes, fourrés, friches, cultures).

La présence des anciennes gravières de Fromissard, aujourd'hui en eau, apporte une diversité supplémentaire à cet ensemble écologique.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
<b>Habitats naturels</b>	La présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire dont des forêts alluviales à Frêne et Aulne (91E0*) en bon état de conservation et des herbiers aquatiques dans les gravières. La maturité des boisements et la diversité des milieux humides sont soulignées.	Fort à Majeur
<b>Flore</b>	Le site abrite plusieurs espèces végétales patrimoniales liées aux zones humides, aux forêts alluviales matures et aux lisières forestières (Sceau de Salomon présent certainement sur une grande partie de la Forêt d'Escatalens).	Assez fort à Fort
<b>Chiroptères</b>	L'utilisation intensive du site comme territoire de chasse par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur dont le Minioptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe. Les boisements matures offrent de nombreuses potentialités de gîtes pour la Noctule commune pour laquelle un fort niveau de fréquentation a été constaté, le Murin de Bechstein et le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, plus discrète que la Noctule commune, la Barbastelle d'Europe.	Majeur
<b>Mammifères</b>	Sur les gravières et cours d'eau, la Loutre et du Vison d'Europe, ainsi que de la Musaraigne aquatique sont régulièrement présents. Les zones humides et boisements riverains constituent des corridors écologiques essentiels. Le Campagnol et la Genette sont également présents.  Les massifs forestiers sont très utilisés comme corridor par la grande faune, plus spécialement par les chevreuils, et ils présentent des conditions favorables à la présence de trois espèces rares de micromammifères en Midi-Pyrénées : le Pachyure étrusque, la Souris d'Afrique du Nord et le Campagnol des Pyrénées.	Majeur
<b>Avifaune</b>	Le site accueille un cortège diversifié d'oiseaux forestiers et d'espèces liées aux zones humides. Les gravières sont particulièrement importantes pour l'hivernage et la halte migratoire de nombreuses espèces patrimoniales.  Les massifs forestiers sont connus localement pour leur intérêt ornithologique, en particulier comme zone de nidification pour les rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Epervier d'Europe, Hibou Moyen-duc, Milan noir). Bien que toutes les espèces citées ici n'aient pas été observées lors des investigations de terrain, celles-ci peuvent être considérées comme nicheuses au sein du site. La Chouette hulotte a également été contactée en 2010 et un couple d'Effraie des clochers/Chevêche d'Athéna utilise un pigeonnier pour sa reproduction.  Des zones de landes, de friches et de cultures accueillent des espèces du cortège agro-pastoral comme l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, la Caille des blés, la Fauvette grisette, la Cisticole des joncs et la Huppe fasciée.	Fort à Majeur
<b>Amphibiens</b>	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces (7 espèces) lié aux zones humides, avec reproduction documentée dans les gravières et les ornières forestières dans massifs forestiers.	Assez fort à Fort
<b>Reptiles</b>	La présence de la Couleuvre vipérine et l'utilisation régulière des berges des gravières par plusieurs espèces patrimoniales sont confirmées. La présence de la Vipère aspic est également renseignée.	Fort

	Le massif forestier abrite au minimum 3 espèces de reptiles : La Couleuvre verte et jaune, le Lézard vert et le Lézard des murailles.	
<b>Insectes</b>	Le site présente des enjeux majeurs pour les coléoptères saproxyliques avec la présence de plusieurs espèces très rares (Grand capricorne). Sur les lisières forestières, la Decticelle frêle est présente. Les gravières accueillent également un cortège remarquable d'odonates. L'Orthétrum à stylets blancs, la Libellule fauve, Un Gomphe vulgaire se développent sur le cours de la forêt.	Assez fort à Fort
<b>Faune aquatique</b>	Le ruisseau de Larone accueille des espèces patrimoniales comme l'Anguille et le Brochet. Les gravières constituent des zones de reproduction importantes pour plusieurs espèces de poissons.	Assez fort à Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 9 % (269,5 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Les Forêts d'Agre, d'Escalatsens et gravières de Fromissard présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (25,40%), les friches et jachères (26,15%), et les monocultures intensives (20,59%).

Les formations boisées sont diversifiées avec, outre les frênaies-chênaies dominantes, diverses plantations (Robiniers 4,02%, arbres feuillus 3,66%, Pins indigènes 2,56%, Chênes rouges 0,79%, Eucalyptus 0,09%) et des formations naturelles comme les chênaies acidiclinales thermoclines (1,22%) et les forêts de feuillus caducifoliés (0,74%). Les milieux prairiaux comprennent des prairies mésophiles eutrophes (2,23%), des prairies mésiques non gérées (1,84%), et diverses autres formations prairiales.

Le site présente une composante anthropique significative avec des vergers (3,77%), des jardins ornementaux (1,17%), des réseaux routiers et ferroviaires (2,01%), et divers éléments bâtis. Les zones humides sont peu représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (0,42%) et des eaux dormantes de surface (0,14%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un rapace : Elanion blanc (certains habitats peu propices mais utilisés en alimentation)</li> <li>■ Des rapaces nocturnes : Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna</li> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâle</li> <li>■ Des passereaux forestiers : Gobemouche gris, Pic épeichette, Verdier d'Europe</li> <li>■ Une espèce anthropophile : Moineau friquet (avec zones de reproduction identifiées)</li> <li>■ Des espèces forestières : Tourterelle des bois</li> <li>■ Une espèce liée aux cours d'eau : Martin-pêcheur d'Europe.</li> </ul>	Majeur
Amphibiens	L'alternance de milieux humides, ornières, cours d'eau, gravières et de boisements favorisent le peuplement d'amphibiens du complexe des grenouilles vertes et du cortège des espèces ubiquistes.	Fort
Reptiles	Les parcelles présentant un intérêt pour les reptiles sont principalement boisées, en complémentarité avec quelques secteurs plus ouverts. Le peuplement de reptiles comprend la Coronelle girondine dans les interfaces thermophiles, l'Orvet fragile dans les boisements frais et le cortège des espèces milieux semi-ouverts.	
Invertébrés	Les boisements feuillus : frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes, aulnaies-frênaies alluviales, chênaies acidiclinales présentent un intérêt pour l'entomofaune. Il associe des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne, <i>Cerambyx welensii</i> , et <i>Microrhagus pyrenaicus</i> et des odonates : Leste dryade ( <i>Lestes dryas</i> ) et Leste	Très fort

	verdoyant ( <i>Lestes virens</i> ), qui utilisent les points d'eau pour leur reproduction, et les milieux terrestres alentour pour leur maturation et leur dispersion.	
--	--	--

**Conclusion**

L'enjeu est majeur pour les gravières (intérêt avifaunistique) et le ruisseau de la Larone (axe migrateur au SDAGE) ; il est fort mais rehaussé à majeur pour les boisements vis-à-vis des enjeux mammalogiques.

Les investigations écologiques ont mis en évidence l'importance majeure de ce complexe forestier et de zones humides. La maturité des boisements est favorable aux coléoptères saproxyliques et aux chiroptères. Les gravières et leurs abords jouent un rôle important pour l'avifaune aquatique, tant en période de reproduction qu'en halte migratoire. L'ensemble du site constitue un réservoir de biodiversité majeur au sein de la plaine garonnaise.

Figure 130: Ruisseau de la Larone au sein de la forêt d'Agre (Source : Écotone / Grege)





4.8.3.59. Les étangs et bois du lieu-dit « Pradas »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Montbeton</li> <li>Localisation : étang et bois riverain du lieu-dit « Pradas » situé à environ 2 kilomètres à l'ouest du village de Montbeton</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : étangs, bois, prairie pâturée, cultures et habitations</li> <li>PK 203 - 204</li> <li>Superficie du site : 42,3 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Le site est composé de deux étangs d'irrigation et de plusieurs bois proches et de prairies, constituant un ensemble refuge pour la faune.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère), compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 42 % (17,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

L'Etang et bois au lieu-dit Pradas présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les sites industriels et commerciaux (31,32%), les jardins ornementaux et domestiques (26,59%), et les monocultures intensives (15,47%).

Les formations naturelles sont représentées par les chênaies pubescentes occidentales (10,66%), les fourrés tempérés (5,01%), et les prairies mésiques non gérées (5,51%). Une végétation caractéristique des zones humides est présente avec le tapis de Scirpe des marais (1,10%).

Le site présente une composante anthropique importante avec, outre les zones industrielles et jardins dominants, des constructions agricoles (1,05%), des réseaux routiers (0,66%), et diverses zones bâties (1,71%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels		Assez fort
Flore	Ce site regroupe plusieurs stations d'espèces patrimoniales qui se sont développées sur des chemins agricole enherbés, des délaissés de cultures et des lisières forestières. L'intérêt du site provient des 4 espèces patrimoniales observées au niveau d'un chemin agricole, au lieu-dit « Grangé », toutes assez rares régionalement. D'autre part, le Silène de France (35 pieds recensés en 2012 sur une piste sableuse régulièrement empruntée) et la Gesse de Nissole (3 pieds) sont inscrits en Liste Rouge Régionale et déterminants de ZNIEFF ; l'Euphrasie visqueuse (3 pieds dans une friche) est uniquement déterminante de ZNIEFF. Le Lotier grêle (150 pieds) a été observé sur une lisière forestière et en limite de culture.	Assez fort
Mammifères terrestres	L'étang est favorable à la Loutre dont la présence aux abords immédiats est avérée ; avec les prairies et le boisement, il constitue un ensemble de milieux qui abritent la Genette et la présence potentielle du Campagnol amphibie.	Fort
Chiroptères	Les haies et lisières sont favorables à la Barbastelle d'Europe, en tant que sites de chasse et axes de déplacement.	Fort
Oiseaux	Les deux espèces observées sont fréquentes dans la région ; seule la Bouscarle de Cetti se reproduit probablement dans le site.	Faible
Amphibiens	Un cortège d'amphibiens de 6 espèces dont 3 sont en annexe IV de la directive « Habitats », est présent sur et autour des étangs : Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Grenouille agile, Rainette méridionale, Crapaud commun et des grenouilles vertes. La proximité d'un bois à quelques dizaines de mètres, sans obstacle majeur pour l'atteindre, est particulièrement favorable aux amphibiens pour l'hivernation.	Faible
Reptiles	Concernant les reptiles, deux espèces également communes en Occitanie ont été contactées : la Couleuvre verte et jaune ainsi que le Léopard des murailles.	Assez fort
Invertébrés	Les étangs accueillent une population de Sympétrum sanguin.	Moyen

Conclusion

L'enjeu est fort pour les étangs et les habitats terrestres proches.

Figure 131: Pélodyte ponctué (Source : Biotope, 2011)



4.8.3.60. La friche de « Coutinaux »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Montbeton</li> <li>■ Localisation : Lieu(x)-dit(s) : « Coutinaux »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : Friche PK 204</li> <li>■ Superficie : 0.24 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère  
Friche prairiale

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère), compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné la totalité du site étudié lors des études précédentes (soit 0,24 ha).

La Friche de Coutinaux présente une mosaïque d'habitats très simple, dominée largement par les monocultures intensives qui occupent la grande majorité du site (85,82%). Le reste du site est occupé par des frênaies-chênaies

et chênaies-charmaies aquitaniennes (14,18%). Cette répartition révèle un paysage presque exclusivement agricole, où seule une petite portion de boisements naturels subsiste.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Il s'agit d'une parcelle de friche prairiale localisée au hameau de « Coutinaux ».	Assez Fort
Flore	Cette friche agricole enherbée accueille 3 espèces patrimoniales assez rares régionalement : la Gesse de Nissolle (215 pieds), l'Eupragie visqueuse (1150 pieds) et le Lotier grêle (70 pieds). L'Eupragie visqueuse est bien présente sur les friches de l'aire d'étude.	Assez fort
Mammifères terrestres	-	-
Chiroptères	-	-
Oiseaux	Cette friche fait partie des habitats de la Bergeronnette printanière (rare et déterminante de ZNIEFF en région Midi-Pyrénées), avec un mâle chanteur entendu aux abords en mai 2011 (Ecotone, 2011). Cet habitat fait également partie d'un ensemble prairial exploité par le Milan noir en recherche alimentaire.	Faible
Amphibiens	-	-
Reptiles	-	-
Invertébrés	Enjeu localement moyen, pour un arbre occupé par le Grand capricorne.	Moyen

Conclusion

L'enjeu du site de la Friche de « Coutinaux » est assez fort.

4.8.3.61. La friche et la plantation de peupliers de « Vaysseillé » et « le Tuc »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Lacourt-Saint-Pierre</li> <li>Localisation : Lieu(x)-dit(s) : « Vaysseillé », « le Tuc »</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : Friche herbacée, jeune plantation de peupliers.</li> <li>PK 206</li> <li>Superficie du site : 16 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Friches et jeune plantation de peupliers de Vaysseillé est située sur un terrain légèrement enfriché.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 94 % (16,0 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Friche et plantation de peupliers de "Vaysseillé" et "le Tuc" présente une mosaïque d'habitats équilibrée entre plusieurs types d'occupation : les chênaies acidoclines thermo-clinales (18,53%), les plantations de Robiniers (17,23%), les fourrés tempérés eutrophes (13,80%), et les prébois caducifoliés (12,13%).

Les autres formations importantes comprennent des friches et jachères (10,96%), des prairies mésophiles de fauche (8,95%), et des plantations d'arbres feuillus caducifoliés (8,84%). Les végétations herbacées anthropiques représentent 5,66% du site.

Le reste du site est occupé par divers éléments en proportions plus modestes : haies arborées (1,18%), zones humides (aulnaies-frênaies 0,57%, lacs et mares 0,76%), et éléments anthropiques (réseaux routiers, sentiers, jardins totalisant environ 1,37%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	La friche de Vaysseillé ni la peupleraie ne constituent pas en soi un site d'intérêt écologique	Faible
Flore	Les deux friches composant le site abritent des stations de Gesse de Nissole (espèce assez rare, déterminante de ZNIEFF et inscrite sur la liste rouge en Midi-Pyrénées) se développant sur cette friche herbacée en voie de fermeture, où elle est abondante (plus de 300 pieds).  La jeune peupleraie, accueille une population d'Eufragie visqueuse (espèce assez rare, inscrite à la liste régionale des déterminantes de ZNIEFF en Midi-Pyrénées) et une vingtaine de pieds d'Eufragie visqueuse y sont disséminés. Cette espèce est assez rare et inscrite à la liste régionale des déterminantes de ZNIEFF en Midi-Pyrénées  Aux abords nord (lieu-dit « le Tuc »), la friche du « Tuc », accueille une population de Sérapias en cœur.	Fort
Mammifères terrestres	La partie amont du ruisseau de la Garenne et les fossés constituent des habitats favorables à la Loutre, à la Musaraigne aquatique et au Campagnol amphibie, en phase de recolonisation, ainsi qu'à la Genette dont la présence est avérée, et en tant que corridor de déplacement pour le Chevreuil et le Sanglier, également présents sur site.	Assez fort
Chiroptères	La Pipistrelle de Kuhl /Nathusius, la Pipistrelle commune et une Pipistrelle sp. ont été contactées en activité de chasse. Les fossés, les haies et la partie amont du ruisseau de la Garenne, constituent des axes de déplacements et sites de chasse favorables à la Barbastelle d'Europe.	Moyen
Oiseaux	-	
Amphibiens	Les friches et sous-bois abritent une population de Rainette méridionale estimée à environ 120 adultes. Deux plans d'eau sont présents au Sud-ouest du site, accueillant principalement des grenouilles appartenant au complexe des grenouilles "vertes". Un individu a pu être identifié comme appartenant à l'espèce de la Grenouille rieuse. Une autre espèce, le Crapaud calamite Une rainette méridionale, ont pu être entendue au niveau du sous-bois.	Faible
Reptiles	Concernant les reptiles, seule une espèce commune, le Lézard des murailles, a pu être observée.	Faible
Invertébrés	L'enjeu est faible.	Faible

Conclusion

L'enjeu est localement fort (le « Tuc »), et plus globalement assez fort.

Figure 132: Barbastelle (Source : Biotope, 2011)



4.8.3.62. Le canal de Montech et les milieux connexes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Montech, Lacourt-Saint-Pierre</li> <li>Superficie du site : 256 ha</li> <li>PK: 207</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le canal de Montech, construit au XIXe siècle en même temps que le canal latéral à la Garonne, constitue un embranchement de 11 km permettant de relier Montauban et le Tarn. Le site s'inscrit dans un paysage caractéristique de la plaine alluviale de la Garonne, marqué par la présence d'infrastructures hydrauliques patrimoniales. Le canal est bordé d'alignements d'arbres et de végétation rivulaire caractéristique, créant un corridor écologique au sein d'un territoire largement agricole. L'environnement immédiat comprend une mosaïque de milieux incluant des boisements, des zones humides annexes et des espaces prairiaux.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Deux habitats d'intérêt communautaire : saulaies blanches des fleuves et cours d'eau dégradés (91E0.1*) et forêt alluviale des grands fleuves (91F0.3). La ripisylve joue un rôle fonctionnel majeur dans la continuité écologique. Au nord du canal, se trouve un boisement de type chênaie-frênaie, habitat patrimonial déterminant de ZNIEFF en région Midi-Pyrénées et les bras morts et d'annexes hydrauliques sont fonctionnels.	Moyen à Fort
Flore	Le canal accueille une végétation rivulaire caractéristique et d'herbiers aquatiques paucispécifique et de la Vallisnérie en spirale, espèce assez rare et présente en abondance. Entre les lieux-dits « Laparade » et Massas », sur la commune de Lacourt Saint-Pierre, en marge sud de l'autoroute, un fossé proche du canal abrite une station de Butome en ombelle (1 seul pied), espèce très rare, protégée, déterminante de ZNIEFF et inscrite en Liste Rouge Régionale (LRR). En bordure du canal, on trouve le Potamot pectiné (espèce rare, et DZ) et la Laïche faux-souchet (espèce assez rare).	Moyen à Fort
Chiroptères	Le site est fortement utilisé par le Minioptère de Schreibers issu des colonies des carrières de Lafox et de la grotte du Roc. Territoire de chasse régulier pour le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. La proximité de deux gîtes d'importance majeure est soulignée comme facteur renforçant l'enjeu du site. Corridor de déplacement majeur entre les différents gîtes du secteur.	Fort à Majeur
Mammifères	La présence régulière de la Loutre (épreintes) identifie le site comme corridor fonctionnel pour le Vison d'Europe sur ce bassin versant. Comme ces premières espèces, le Putois d'Europe (espèce déterminante ZNIEFF) utilise les berges et ripisylves - corridors écologiques essentiels pour ces dernières.	Majeur
Avifaune	Le site est utilisé comme zone d'alimentation majeure pour les ardéidés (héron pourpré, bihoreau gris, aigrette garzette) et les laridés. Nidification avérée du Martin-pêcheur d'Europe et de la Bouscarle de Cetti. Le site est identifié comme corridor migratoire d'importance régionale.	Fort
Amphibiens	Présence d'un cortège d'espèces liées aux zones humides, avec reproduction documentée dans les annexes hydrauliques.	Moyen à Assez fort
Reptiles	Présence régulière de la Couleuvre vipérine et documente l'utilisation des berges et du Lézard des murailles.	Moyen à Assez fort
Insectes	Présence d'un cortège d'odonates caractéristique des grands cours d'eau, sans espèces à fort enjeu patrimonial documentées.	Fort
Faune aquatique	Présence de frayères fonctionnelles à Brochet dans les annexes hydrauliques, la présence de la Bouvière et identifie le site comme corridor majeur pour les poissons migrateurs.	Majeur

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents ont concerné 7% (17,1 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Canal de Montech et milieux connexes présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les chênaies acidoclines thermoclines (56,1%) et les aulnaies-frênaies alluviales (21,2%), qui représentent ensemble plus de 77% du site.

Le canal lui-même et ses infrastructures sont représentés par les canaux d'eau non salée complètement artificiels (6,7%) et les réseaux routiers associés (5,8%). Les autres formations boisées comprennent des plantations (Pins indigènes et Robiniers, 2,1% chacun) et des forêts linéaires (0,8%).

Les autres milieux occupent des surfaces réduites : friches et jachères (3,2%), végétations herbacées anthropiques (0,8%), prairies mésophiles eutrophes (0,2%), et divers éléments anthropiques.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	<p>Le peuplement de mammifères comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Castor d'Europe, en transit et alimentation (potentiel) ;</li> <li>■ La Loutre d'Europe, en transit et alimentation (potentiel également) ;</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières et des zones humides.</li> </ul>	Majeur
Chiroptères	<p>Le canal de Montech est un axe de transit important et les boisements qui le bordent sont des zones de chasse et de gîte potentiel pour les espèces forestières qui apprécient la proximité de l'eau. Ainsi, il est cohérent de retrouver une forte activité de la Pipistrelle de Nathusius et de la Noctule commune et très forte de la Pipistrelle pygmée, du Murin de Daubenton. Des niveaux d'activité très forts y ont été enregistrés pour La Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune.</p>	Fort
Oiseaux	<p>Le peuplement d'oiseaux comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse ;</li> <li>■ Une espèce anthropophile patrimoniale : Moineau friquet ;</li> <li>■ Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul>	Majeur
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes est remarquable avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne et <i>Cerambyx welensii</i>, utilisant également les milieux ouverts pour leur alimentation ;</li> <li>■ La Dolomède des marais (<i>Dolomedes plantarius</i>) au niveau du canal.</li> </ul>	Fort et très fort
Faune aquatique	<p>Les canaux (Montech et latéral à la Garonne) constituent des habitats artificiels qui ont développé leur propre fonctionnalité écologique, avec la présence du Brochet (<i>Esox lucius</i>) et de l'Anguille, bien que les populations soient impactées par les espèces exotiques comme le Silure (<i>Silurus glanis</i>), la Perche soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>), et le Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>). Les mollusques invasifs comprennent la Corbicule asiatique, sont aussi largement répandus.</p>	Majeur

**Conclusion**

Le site avec ses boisements alluviaux le long du canal présente une forte valeur fonctionnelle en tant que corridor écologique majeur. Le canal et ses berges constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces patrimoniales. Le suivi acoustique réalisé atteste notamment d'une fréquentation importante par plusieurs espèces de chiroptères remarquables. Le canal accueille également une population établie de Campagnol amphibie et représente un territoire de chasse favorable pour la Loutre d'Europe, dont la présence a été confirmée dès 2012.

Figure 133: Le Canal de Montech (Source : OGE)



4.8.3.63. La prairie mésophile de « Bernardiès » et la friche de « Caxure »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Bressols</li> <li>■ Localisation : Lieu(x)-dit(s) : « Bernardiès », « Caxure »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : Prairie de fauche.</li> <li>■ PK 209</li> <li>■ Superficie du site : 1,7 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Prairie de fauche mésophile paucispécifique sûrement améliorée, bordée d'un fossé et composée de quelques espèces végétales typiques de l'alliance du *Brachypodio pinnati-Centaureion.nemoralis*.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 97 % (1,7 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Prairie mésophile de "Bernardiès" et friche de "Caxure" présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les prairies mésophiles eutrophes qui occupent plus de la moitié du site (58,79%) et les chênaies acidiclinales thermoclines (23,74%).

Les milieux en transition sont bien représentés avec des fourrés tempérés eutrophes (10,10%) et des friches et jachères (6,76%).

Le reste du site est occupé de façon très marginale par des jardins ornementaux et domestiques (0,32%) et des prairies mésophiles de fauche (0,29%).

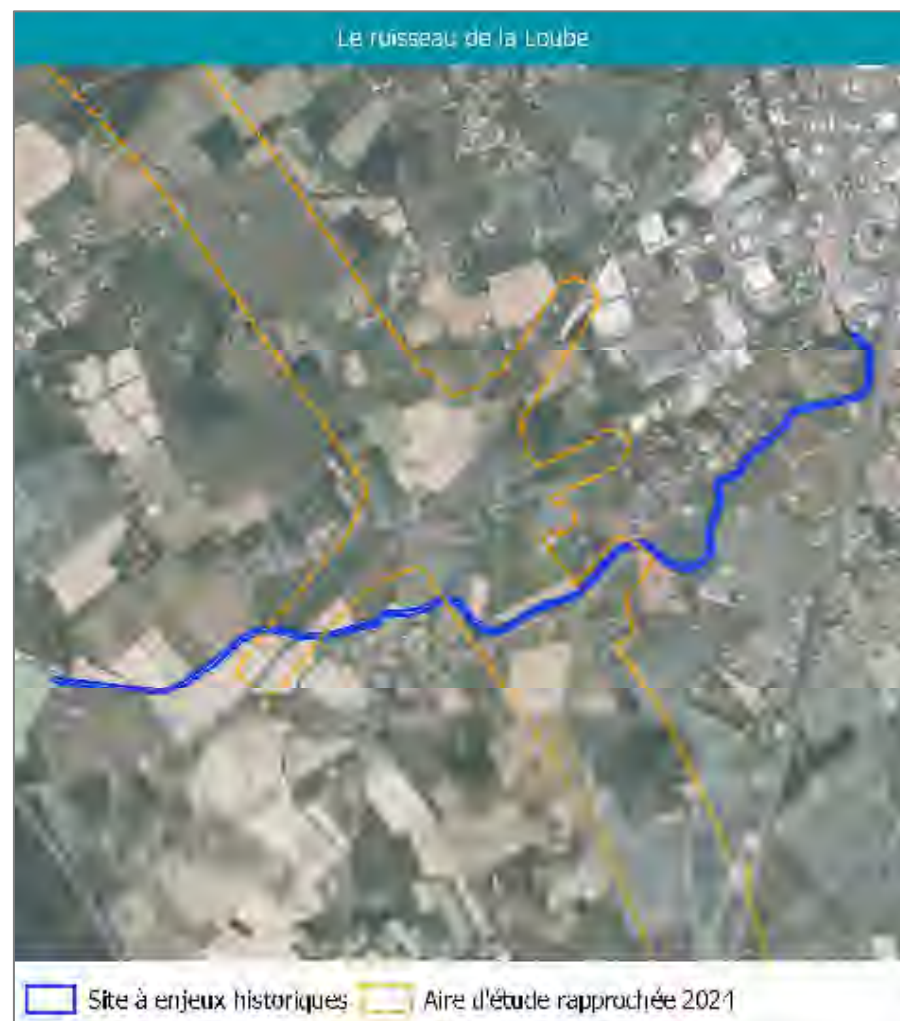
Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	La prairie de fauche mésophile paucispécifique est un habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats (6510-3).	Fort
Flore	La friche de « Caxure », composée de Graminées hautes, mais sur quelques zones présentant une végétation plus rase de pelouse, accueille 30 pieds de <i>Sérapias</i> en cœur. L' <i>Eufragie visqueuse</i> , espèce assez rare (50 pieds). La prairie de « Bernardiès », malgré sa faible diversité spécifique, une prairie de fauche mésophile abrite près du fossé quelques pieds de <i>Gesse de Nissole</i> , espèce inscrite sur la liste rouge régionale	Fort
Mammifères	Les milieux décrits conviennent aussi à la <i>Genette</i> pour sa recherche alimentaire.	Moyen
Chiroptères	A moins de 200 mètres au nord de ce site, les relevés acoustiques effectués mi-avril 2011 le long d'un fossé affluent du ruisseau de Prats Bouchens, bordé de haies, mettent en évidence la fréquentation régulière du secteur par le <i>Minioptère de Schreibers</i> , révèlent celle de la <i>Noctule commune</i> , du <i>Grand/Petit Murin</i> et probablement du <i>Murin de Bechstein</i> , ainsi que celle de la <i>Sérotine</i> et des <i>Pipistrelles de Kuhl</i> et commune. Leur fréquentation des haies et des prairies de ce site est tout à fait possible en phases de transit ou d'alimentation.	Fort
Oiseaux	Ces milieux herbacés sont inclus dans un secteur de nidification du <i>Moineau soulcie</i> , assez rare et déterminant de Znieff en Midi-Pyrénées ;	Faible
Amphibiens	Une seule espèce d'amphibien a été entendue à proximité immédiate du site : la <i>Rainette méridionale</i> .	Faible

Conclusion

L'enjeu est fort pour la friche de « Caxure », assez fort pour la prairie de « Bernardiès ».

4.8.3.64. Le Ruisseau de la Loube

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82),</li> <li>Commune(s) concernée(s) : Bressols,</li> <li>Localisation : entre la voie ferrée (en amont) et le pont de D39</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : périurbain et zone agricole, PK 210</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Cours d'eau dans un contexte d'agriculture intensive avec un ripisylve relativement bien conservée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Le ruisseau de la Loube évolue en prairie agricole, à l'Est de la forêt domaniale d'Agre. Son lit mineur est composé de substrats de types cailloux et pierres. Il prend sa source au niveau de la base de loisirs de Lacourt, au pied de l'A62. Peu large en amont, il garde son aspect naturel quand la ripisylve est présente et suffisamment dense. Il a par ailleurs tendance à subir les impacts agricoles au niveau de ses berges (reprofilage et coupe de la végétation).

En aval, ce cours d'eau devient l'affluent du ruisseau du Miroulet, qui se jettera dans le Tarn (environ 5 km plus aval).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres	Le ruisseau de la Loube est également utilisé en tant que corridor par le Chevreuil et le Sanglier. Les habitats sont favorables à la Loutre et à la Genette dont les présences sont considérées comme avérées.	Fort
Chiroptères	Les relevés acoustiques ont confirmé ce rôle fonctionnel puisqu'un minimum de neuf espèces de chiroptères a été recensé. Ce cours d'eau constitue donc un axe de déplacement et un terrain de chasse pour des espèces de fort intérêt patrimonial, dont trois sont en annexe II de la directive « Habitats » (Minoptère de Schreibers, Grand murin et Barbastelle), complétées d'Oreillard sp.	Fort
Amphibiens	Le complexe des grenouilles vertes est présent.	Faible
Reptiles	Présente, la Couleuvre à collier, est fréquente dans la région.	Faible
Invertébrés	Ce ruisseau est relativement fermé par la végétation arborée et arbustive. Cependant, des individus de Libellule fauve peuvent être aperçus dans les zones ouvertes et ensoleillées.	Fort
Faune aquatique	Par rapport à des cours d'eau similaires dans l'aire d'étude, le ruisseau de la Loube garde par endroit son hydromorphologie naturelle. En fonction de son hydrologie, il présente potentiellement de belles stations refuge pour les goujons et bénéficie de la proximité de Tarn, dont il est l'affluent secondaire.	Moyen

Le ruisseau de la Loube présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les aulnaies-frênaies alluviales (31,37%), les cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture (14,34%), et les vergers (11,65%).

Les formations naturelles comprennent, outre les aulnaies-frênaies dominantes, des chênaies acidiclinales thermoclines (5,28%), des prairies mésiques non gérées (7,87%), des prairies mésophiles eutrophes (4,19%), et des fourrés tempérés eutrophes (1,20%). Les plantations sont diversifiées avec des Robiniers (3,60%), des Noyers (3,47%), et des conifères exotiques (3,77%).

Le site présente une composante anthropique significative avec des jardins ornementaux (4,51%), des friches et jachères (4,27%), des réseaux ferroviaires et routiers (1,03%), et divers éléments bâtis.

Conclusion

L'enjeu du Ruisseau de la Loube est fort. Les habitats sont favorables à la Loutre et à la Genette dont les présences sont considérées comme avérées.

Figure 134: Grand Murin (Source : Biotope, 2011)



4.8.3.65. Le vallon du Vergnet et milieux connexes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Bressols, Labastide-Saint-Pierre, Montbartier</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : le Vergnet et affluent, ripisylves, vergers, prairies améliorées, prairie mésohygrophile de fauche abandonnée, eaux douces stagnantes, landes et fourrés, mare, alignements d'arbres</li> <li>Superficie du site : 586 ha</li> <li>Pk : 214</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Le Vergnet est un ruisseau de la rive gauche du Tarn avec un vallon bien marqué. Le site présente une dominante agricole mais conserve des habitats naturels de qualité, notamment des ripisylves, des bosquets et des prairies dans le lit majeur. La configuration du vallon crée des conditions microclimatiques particulières.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère), compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 13 % (78,5 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Vallon du Vergnet et milieux connexes présente une mosaïque d'habitats dominée par les prairies naturelles, avec les prairies mésophiles de fauche (32,43%) et les prairies mésophiles eutrophes (15,11%) représentant près de la moitié du site.

Les cultures pérennes occupent une place importante avec les vergers (10,13%) et les vignobles (8,63%). Les formations naturelles comprennent des chênaies acidoclinales thermoclinales (5,28%), des aulnaies-frênaies alluviales (3,44%), et des frênaies aquitaniennes (1,74%). Les zones en transition sont représentées par des friches et jachères (7,21%).

Le site présente une composante anthropique significative avec des sites industriels et commerciaux (5,05%), des végétations herbacées anthropiques (3,20%), et divers éléments bâtis et infrastructures. Les zones humides sont peu représentées avec quelques bassins artificiels (0,37%), eaux dormantes (0,06%), et saulaies marécageuses (0,07%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Forêts alluviales (91E0*), prairies humides atlantiques, mégaphorbiaies (6430). Bonne fonctionnalité écologique.	Fort
Flore	Présence de l'Orchis à fleurs lâches et du Sérapias en cœur. Cortège diversifié des prairies humides.	Assez fort à Fort
Chiroptères	Territoire de chasse du Murin d'Alcathoe, du Minioptère de Schreibers. Présence de la Barbastelle d'Europe et de la Pipistrelle pygmée.	Fort
Mammifères terrestres	Présence de la Souris d'Afrique du Nord, du Campagnol des Pyrénées et du Rat des moissons. Espèces rares et emblématiques. Des traces de la Loutre d'Europe ont été observées à plusieurs reprises aux abords des cours d'eau.	Majeur
Avifaune	Nidification de la Pie-grièche écorcheur, du Bruant proyer. Zone de chasse des rapaces. Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>Des rapaces : Élanion blanc (alimentation) ;</li> <li>Des ardéidés : Bihoreau gris ;</li> <li>Des passereaux des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe ;</li> <li>Des espèces forestières : Gobemouche gris, Pic épeichette, Tourterelle des bois ;</li> <li>Des espèces cavicoles : Chevêche d'Athéna ;</li> <li>Une espèce liée aux cours d'eau : Martin-pêcheur d'Europe.</li> </ul>	Fort
Amphibiens	Une population de Triton marbré et un cortège des espèces ubiquistes sont présents. La reproduction du Pélodyte ponctué a été confirmée.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre verte et jaune, du Lézard vert occidental.	Moyen à Assez fort
Invertébrés	Présence de l'Agrion de Mercure. Cortège diversifié d'odonates et de lépidoptères. Présence du Grand Capricorne dans les différents types de boisements.	Assez fort
Faune aquatique	Présence potentielle de la Lamproie de Planer.	Moyen à Assez fort



### Conclusion

Le vallon constitue un corridor écologique traditionnel entre la vallée du Tarn et les coteaux. Il abrite plusieurs espèces rares et emblématiques de micromammifères, témoignant de sa qualité écologique préservée malgré le contexte agricole.

L'enjeu est majeur pour les ruisseaux du Vergnet et de Miroulet, il est fort au niveau de l'affluent (populations d'Odonates) à assez fort pour certains milieux connexes (oiseaux nicheurs, amphibiens).

Figure 135: Agrion de Mercure (Source : Biotope, 2011)



### 4.8.3.66. La friche de « Péré », les terrasses du Frontonnais

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Labastide-Saint-Pierre</li> <li>■ Localisation : Lieu(x)-dit(s) : « Péré »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : Friche, fourrés et prébois, Landes à Genêts</li> <li>■ PK : 216 - 217</li> <li>■ Superficie du site : 9,3 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



### Description paysagère

Cet ensemble parcellaire associe des boisements feuillus variés : chênaies (acidiclinales, pubescentes), prébois, saulaies marécageuses, des éléments structurants : haies arborées, fourrés tempérés, un point d'eau : visiblement un bassin d'infiltration végétalisé lié aux entreprises implantées, pas toujours en eau, mais qui l'était à la période favorable aux odonates, quelques végétations herbacées anthropiques ponctuelles.

### Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné la totalité du site étudié lors des études précédentes (soit 9,3 ha).

Le site présente une mosaïque d'habitats variés. Les fourrés tempérés eutrophes dominent le paysage en occupant un quart de la surface (25,05%). Les formations boisées sont bien représentées avec les chênaies acidoclines thermoclines (14,62%) et les prébois caducifoliés (13,47%). Les milieux ouverts sont également présents à travers les prairies mésophiles eutrophes (12,35%), les friches et jachères (11,95%), ainsi que les chênaies pubescentes occidentales (11,71%). Le reste du site est composé d'habitats plus ponctuels comme les végétations herbacées anthropiques, les fourrés acidiphiles pionniers à Genêts, les haies arborées et quelques réseaux routiers. Cette composition témoigne d'un paysage diversifié, en dynamique, où alternent des zones boisées, arbustives et ouvertes, avec une influence anthropique visible.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Pelouse annuelle acidiphile (N2000 : néant / CB : 35.21 / habitat déterminant de ZNIEFF Midi-Pyrénées).	Fort
Flore	<p>Sur le secteur de « Péré » s'est développé un cortège caractéristique des pelouses acidiphiles comportant des espèces patrimoniales : l'Hélianthème taché, la Trépane barbue, le Pied-d'oiseau penné et l'Ornithope comprimé. Les friches alentour abritent plusieurs espèces remarquables : le Sérapias en cœur, la Gesse de Nissolle, la Silène de France et l'Eufragie visqueuse. Enfin, on inclut également au site, un chemin caillouteux et un talus routier qui accueillent la Mousse fleurie.</p> <p>Le Sérapias en cœur a été observé en 4 stations différentes. 350 pieds dans un secteur de friche au sud du site, proche de l'autoroute, 325 pieds dans un prébois au sud-ouest. L'espèce est également présente en face d'un bâtiment industriel récent avec 25 pieds, et ponctuellement (2 pieds) au nord de la route communale traversant l'autoroute.</p> <p>Neuf autres espèces sont présentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mousse fleurie :</li> <li>■ Gesse de Nissolle : plus de 1500 pieds sur l'ensemble du site</li> <li>■ Eufragie visqueuse : Environ 100 pieds</li> <li>■ Lotier grêle : l'espèce est très abondante sur l'ensemble du site, on estime entre 2000 et 5000 pieds</li> <li>■ Ornithope comprimé avec une centaine d'individus</li> <li>■ Ornithope penné avec 5 individus inventoriés</li> <li>■ Silène de France : 60 pieds environ</li> <li>■ Hélianthème taché : 30 pieds</li> <li>■ Trépane barbue : plusieurs dizaines de pieds.</li> </ul>	Fort
Mammifères terrestres	Ces friches représentent des habitats favorables à la Genette pour sa recherche alimentaire. Le corridor de franchissement situé au niveau du pont bordant le site possède un enjeu fort inhérent à son rôle fonctionnel. Le site en lui-même est constitué d'habitats favorables à la recherche alimentaire pour une partie des espèces recensées.	Assez fort à fort.
Chiroptères	Le pont enjambant l'A62 (bordure nord du site), est utilisé en tant que corridor de franchissement de l'autoroute par un minimum de 8 espèces de chiroptères, dont la Noctule commune, le Murin de Bechstein et la Noctule de Leisler. Les friches et les landes parsemées d'arbres et arbustes, constituent des habitats de recherche alimentaire favorables pour quelques-unes des espèces détectées.	Fort
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Des rapaces : Aigle botté (alimentation), Élanion blanc ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux ouverts : Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> <li>■ Des passereaux forestiers : Gobemouche gris, Pic épeichette, Serin cini ;</li> <li>■ Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant ;</li> <li>■ Une espèce forestière : Tourterelle des bois.</li> </ul>	Fort
Amphibiens	Reptiles et Amphibiens	Fort

	Le site est favorable au transit des amphibiens, et 4 espèces ou groupe d'espèces communes en Occitanie ont pu être contactés : La Rainette méridionale, le Crapaud calamite, la Salamandre tachetée et le complexe des Grenouilles "Vertes".	
Reptiles	<p>Le peuplement de reptiles comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Vipère aspic ;</li> <li>■ La Coronelle girondine ;</li> <li>■ Le cortège des espèces des milieux semi-ouverts (le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Couleuvre Verte et jaune).</li> </ul>	Faible
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Leste dryade (Lestes dryas) et le Leste verdoyant (Lestes virens) au niveau du point d'eau</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières et semi-ouvertes.</li> </ul>	Fort

**Conclusion**

L'enjeu est fort.

4.8.3.67. L'étang de la « Viguerie » et abords

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Labastide-Saint-Pierre</li> <li>■ Localisation : Lieu-dit « Viguerie »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : étang, bas marais acides, végétation exondée de berges, plan d'eau, boisements riverains de saules, friches, pelouses et bosquets.</li> <li>■ Superficie du site : 65,3 ha</li> <li>■ PK : 216</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type I n° 730030240 Ensemble d'habitats acides de la Viguerie.</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Ce site présente une mosaïque d'habitats diversifiée qui associe des boisements variés : chênaies (acidiclinales, pubescentes), prébois, saulaies marécageuses, des milieux humides : zones marécageuses à Jonc diffus, landes mésohygrophiles, des milieux ouverts : pelouses acidiphiles pionnières, friches, pâturages, prairies, des éléments structurants : haies arborées, fourrés, des points d'eau : eaux stagnantes artificielles et naturelles.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 43 % (27.8 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 291,2 hectares et présente une diversité d'habitats caractéristique d'une zone humide et de ses abords. Les chênaies pubescentes occidentales dominent avec 17,11% de la surface, suivies de près par les friches et jachères (16,56%). Les bassins artificiels d'eaux stagnantes occupent une part importante du site (11,94%), témoignant de sa vocation. Les végétations herbacées anthropiques (9,74%), les pâturages mésophiles (9,11%) et les chênaies acidiclinales thermoclines (8,96%) constituent également des éléments significatifs du paysage. Le site comprend aussi des milieux humides caractéristiques comme les saulaies marécageuses (5,22%) et les zones marécageuses à *Juncus effusus* (3,49%). D'autres habitats plus ponctuels complètent la mosaïque : prébois caducifoliés, prairies mésophiles de fauche, fourrés tempérés eutrophes, landes mésohygrophiles, jardins ornementaux, haies arborées et quelques réseaux routiers. Cette composition révèle un paysage diversifié où s'entremêlent zones humides, boisements et espaces ouverts, avec une influence anthropique marquée.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	<p>Géré par le CREN Midi-Pyrénées, ce site regroupe un ensemble intéressant d'habitats des substrats sableux acides dont la variété et l'originalité sont fortes : 5 habitats remarquables dont 3 d'intérêt communautaire, allant des milieux humides associés à la queue d'étang aux milieux secs de type pelouses et landes acides.</p> <p>3 grands ensembles se démarquent toutefois :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une partie hygrophile à fraîche située au nord du site, en amont du grand étang de la Viguerie (jonchaie marécageuse) ;</li> <li>■ Sur les berges exondées et vaseuses, se développe une végétation du Bidention (CB : 22.33).</li> <li>■ La plus grande partie du site est composée au sud de l'étang de milieux secs acidiphiles, avec une alternance de zones ouvertes (voire décapées) et semi-ouvertes (prairie de fauche d'intérêt communautaire -Code N2000 : 6510).</li> </ul>	Fort
Flore	<p>Situés autour de l'étang de la Viguerie, La végétation acidiphile qui accompagne ces milieux présente un enjeu globalement assez fort à ponctuellement fort pour la présence dizaine d'espèces végétales remarquables et de quatre espèces rares en particulier : l'Utriculaire citrine, la Vesce à petites fleurs, la Linaire de Pélissier (10 pieds) et le Sérapias en cœur (avec 1500 à 2000 pieds), ce dernier étant protégé au niveau régional.</p> <p>Dans la queue d'étang, croît aussi la Véronique à écussons (déterminante de ZNIEFF et inscrite à la Liste Rouge Régionale) qui y est abondante sur plus de 4000m<sup>2</sup>.</p> <p>En arrière, se trouve une prairie de fauche d'intérêt communautaire (Code N2000 : 6510) dans laquelle foisonne l'Achillée sternutatoire, déterminante de ZNIEFF. Elle est présente dans 3 autres stations sur le site : fossé à proximité de l'autoroute (20 pieds), une autre à proximité de la route au nord de la Viguerie (60 pieds), la dernière à proximité d'un petit plan d'eau artificiel au sud du site (10 pieds)</p> <p>Le Sceau de Salomon multiflore a été observé sur deux stations ponctuelles de quelques pieds.</p>	Fort
Mammifères terrestres	<p>L'étang le plus au nord représente un habitat favorable à la Loutre en phase de recolonisation. L'ensemble des friches et berges de plans d'eau sont des habitats fréquentés par la Genette. Le peuplement de mammifères est complété par un cortège d'espèces forestières (au niveau des saulaies).</p>	Fort
Chiroptères	<p>En 2010, au crépuscule, les abords de l'étang le plus au nord sont activement fréquentés par la Noctule commune, espèce rare pour la région. D'autres contacts acoustiques sont apparus, peu discriminants entre la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius, espèce plus rare et migratrice.</p> <p>Les données recueillies en 2011, au niveau du pont sur l'A62 (à 500 m au sud du plan d'eau), viennent compléter la liste des espèces qui fréquentent les abords du plan d'eau en période de transit automnal avec en particulier le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et confirment la présence régulière de la Noctule commune.</p> <p>Les deux plans d'eau constituent des habitats de chasse également favorables à la barbastelle d'Europe.</p>	Fort

Oiseaux	-	-
Amphibiens	Le petit étang le plus au sud, bordé par des saules, est occupé par une population de Tritons marbrés estimée à environ 50 adultes. Les autres espèces, plus fréquentes, sont la Rainette méridionale avec un minimum de 10 chanteurs et une population estimée d'environ 20 adultes, le Triton palmé avec un minimum de 40 adultes observés et une population estimée de 150 adultes et le Crapaud commun avec plusieurs pontes, au moins 15 adultes observés et une population estimée à 180 adultes en 2012. Le grand étang, le plus au nord, n'est pas favorable pour la reproduction du Triton marbré. La Grenouille agile a été découverte en 2012 (50 adultes). Le plus grand étang au Nord accueille deux espèces communes d'amphibiens : La Grenouille rieuse et la Rainette méridionale. L'étang plus petit au Sud semble également favorable à ces espèces. D'autres espèces d'amphibiens également communes ont été observées aux alentours des étangs, telles que la Salamandre tachetée, le Crapaud épineux, le Crapaud calamite. Les populations sont dans une situation d'isolement à cause de l'autoroute A 62.	Fort
Reptiles	En ce qui concerne les reptiles, la présence de 5 espèces, Lézard des murailles, le Lézard vert, la Couleuvre verte et jaune ; la Vipère aspic et la Coronelle girondine (rare en Midi-Pyrénées), confère également un enjeu fort. La Couleuvre vipérine est présente notamment au niveau des zones aquatiques.	Fort
Invertébrés	On peut noter quatre espèces de libellules en reproduction sur le site. Il s'agit du Leste brun, de l'Orthétrum à stylets blancs, de l'Agrion orangé et du Sympétrum de Fonscolombe, Leste sauvage Leste dryade et Leste verdoyant. On citera aussi la présence de l'Empuse, dans les buissons et hautes herbes autour de la mare, ainsi que des Ascalaphes soufré et ambré présents quant à eux dans les friches. Le peuplement d'insectes comprend également le Grand Capricorne dans certains secteurs boisés.	Très fort

**Conclusion**

L'enjeu de ce site est fort (flore, amphibiens, reptiles, chiroptères, insectes) et assez fort à localement fort pour les mammifères terrestres.

La fonctionnalité du site est caractérisée par une complémentarité entre zones humides et milieux plus secs. Cette configuration diversifiée permet le maintien d'espèces aux exigences écologiques variées. Les zones humides et les boisements jouent un rôle particulièrement important pour la connectivité écologique du site.

Figure 136: Friche de la Viguerie avec plaques de pelouses acidiphiles annuelles du Thero-Airion (Source : IE & A)



4.8.3.68. L'étang d'irrigation à Campsas

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Tarn-et-Garonne</li> <li>■ Commune(s) concernée(s) : Campsas</li> <li>■ Localisation : étang limitrophe à l'A62 au lieu-dit « la Guillotte »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : étang d'irrigation, culture, autoroute</li> <li>■ PK : 220</li> <li>■ Superficie du site : 0.4 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site associe une plantation de Noisetiers dominante, des éléments structurants : haies arborées, fourrés tempérés, des milieux aquatiques : plans d'eau artificiels avec tapis de Chara (étang d'irrigation), des végétations herbacées anthropiques.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné la totalité du site étudié lors des études précédentes (soit 0,4 ha).

Le site inventorié s'étend sur environ 4 hectares et présente une composition très anthropisée, caractéristique d'un étang d'irrigation. Le site est largement dominé par les plans d'eau construits très artificiels et leurs structures connexes qui occupent plus des trois quarts de la surface (75,30%). Le reste du site comprend des tapis de Chara (21,28%), quelques haies arborées (2,02%) et des plantations de Noisetiers (1,40%). Cette composition reflète la vocation principalement hydraulique du site, avec une végétation aquatique notable et quelques éléments arborés en périphérie.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	La <i>Nitella hyalina</i> est présente dans un unique herbier aquatique sur la commune de Campsas, représentant un enjeu fort de conservation pour cette characée rare en Occitanie.	Fort
Mammifères terrestres	Ce plan d'eau constitue un habitat éventuellement exploitable par la Loutre en phase de recolonisation.	Faible
Chiroptères	Les boisements (Nord-Est du lieu-dit La Guillotte), entrecoupés de zones plus ouvertes, constituent un point d'intérêt et d'activité forts pour le Murin de Bechstein et la Pipistrelle de Kuhl.	Fort
Oiseaux	L'étang est à minima utilisé en recherche alimentaire par la Grande Aigrette.	Faible
Amphibiens	Le peuplement d'amphibiens est diversifié avec le Triton marbré, le Pélodyte ponctué, le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, le Crapaud épineux, la Grenouille rieuse et le complexe des grenouilles vertes.	Faible
Reptiles	Une petite population de Lézard des murailles se développe dans les friches des berges du plan d'eau.	Faible
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend un cortège d'odonates patrimoniaux reproducteurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>) et Le Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>), qui utilisent l'étang ;</li> <li>■ La Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) qui peut également fréquenter l'étang, bien que cette dernière soit peu commune en eau stagnante ;</li> <li>■ Le Leste brun.</li> <li>■ Les quelques friches herbacées thermophiles des berges permettent quant à elles le développement de l'Ascalaphe soufré.</li> </ul>	Assez fort

**Conclusion**

La configuration du site, associant un point d'eau de qualité (présence de Characées) à des boisements favorables aux phases terrestres, permet le maintien des communautés faunistiques et floristiques diversifiées malgré une surface limitée. L'enjeu est assez fort, essentiellement lié aux petites populations de Leste brun et Ascalaphe soufré et fort pour l'herbier à Characées.

**4.8.3.69. La vallée des ruisseaux de Julienne, Rieu Tort et Fabas et les milieux connexes**

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Départements : Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne</b></li> <li>■ <b>Communes concernées : 82 : Campsas, Canals, Dieupentale, Fabas, Grisolles, Pompignan, Labastide-Saint-Pierre, Orgueil ; 31 : Fronton</b></li> <li>■ <b>Superficie du site : 1136 ha</b></li> <li>■ <b>PK : 219</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site s'inscrit dans le système des terrasses moyennes de la Garonne, où les ruisseaux de Julienne, Rieu-Tort et Fabas ont creusé des vallons caractéristiques. Ces cours d'eau, affluents de la rive droite de la Garonne, présentent un profil asymétrique typique avec des versants plus ou moins abrupts. Le paysage est marqué par une alternance de cultures céréalières sur les plateaux, de prairies en fond de vallon et de boisements sur les pentes les plus fortes. Les ripisylves, quoique discontinues, créent des corridors boisés qui structurent le paysage agricole. Des zones de friches et de landes ponctuent les versants les moins propices à l'agriculture.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

D'après les études précédentes, ces vallons constituent des corridors écologiques importants entre la plaine de la Garonne et les coteaux. Le site joue un rôle historique de zone refuge pour plusieurs espèces rares, notamment des micromammifères patrimoniaux.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Le rapport documente la présence de ripisylves et d'une mosaïque d'habitats agro-naturels. Présence attestée de prairies de fauche thermo-atlantiques mésophiles à mésoxérophiles (6510-3) en bon état de conservation.	Assez fort
Flore	Le rapport mentionne un cortège floristique caractéristique des milieux alluviaux, avec présence documentée de la Gesse de Nissole (espèce déterminante ZNIEFF et LRR) et de l'Eufragie visqueuse.	Moyen à Assez fort
Chiroptères	Le rapport atteste l'utilisation du site comme zone de chasse par le Murin d'Alcathoe et la Barbastelle d'Europe. Documentation de la présence du Minioptère de Schreibers et de la Pipistrelle pygmée.	Fort
Mammifères terrestres	Le rapport atteste la présence de la Souris d'Afrique du Nord (rare), du Campagnol des Pyrénées et du Rat des moissons. Site documenté comme corridor fonctionnel pour la petite faune. La Genette y est recensée avec plusieurs indices de présence. Bien que de surface limitée, ce site présente une bonne qualité d'habitat grâce à la dominance des boisements alluviaux qui sont essentiels pour ces espèces. Le réseau hydrographique permet d'assurer une bonne continuité écologique dans le secteur. Profitant de nombreux petits ruisseaux et cours d'eau intermittents et des aulnaies-frênaies alluviales, le peuplement de mammifères comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Loutre d'Europe ;</li> <li>■ Des cortèges d'espèces forestières et ubiquistes ;</li> <li>■ Un cortège d'espèces des zones humides.</li> </ul>	Majeur
Avifaune	Le rapport mentionne la nidification de la Pie-grièche écorcheur et du Bruant proyer. Documentation de l'utilisation du site comme zone de chasse pour les rapaces. Présence attestée d'un cortège d'oiseaux agro-forestiers.	Assez fort
Amphibiens	Le rapport atteste la présence du Triton marbré et la reproduction du Pélodyte ponctué.	Assez fort
Reptiles	Le rapport documente la présence de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard vert occidental.	Moyen
Insectes	Le rapport mentionne la présence d'un cortège d'odonates caractéristique des petits cours d'eau, sans espèce à fort enjeu patrimonial documentée.	Moyen
Faune aquatique	Le rapport indique la présence potentielle de la Lamproie de Planer et identifie les ruisseaux comme favorables aux amphibiens.	Assez fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 6% (72,1 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 723 hectares et présente une mosaïque d'habitats particulièrement diversifiée. Les pâturages mésophiles (14,93%) et les chênaies pubescentes occidentales (13,80%) dominent le paysage. Les prairies mésiques non gérées (10,50%), les végétations herbacées anthropiques (8,96%) et les landes mésohygrophiles (8,86%) constituent également des surfaces importantes. Les aulnaies-frênaies alluviales (4,18%) témoignent du caractère alluvial du site. On note aussi la présence de monocultures intensives (3,06%) et diverses plantations (Robiniers, Eucalyptus), ainsi que des prébois caducifoliés (6,03%). Le site comprend également des jardins ornementaux, des haies arborées, des fourrés tempérés eutrophes et des friches, chacun représentant entre 1,5 et 3% de la surface. Une multitude d'autres habitats plus ponctuels (plans d'eau, sentiers, réseaux routiers, vignobles) complète cette mosaïque.

**SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES COMPLEMENTAIRES**

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	<b>Enjeu fort</b> pour la prairie de fauche de « la Mothe » et les milieux connexes ouverts (intérêt ornithologique, mammalogique). <b>Enjeu moyen</b> pour le petit affluent du ruisseau de la Julienne.	Fort
Flore	<b>Enjeu assez fort</b> (à probablement fort) pour le Fabas et la prairie de « Sépat ».	Assez fort
Mammifères terrestres	<b>Enjeu majeur pour le Rieu-Tort</b> , pour son classement au SDAGE, la bonne fonctionnalité écologique pour la Loutre (possible recolonisation), ainsi que pour la Musaraigne aquatique et le Campagnol amphibie. Enjeu majeur pour le ruisseau de Julienne pour son classement au SDAGE.	Majeur

**Conclusion**

Une grande partie du site est évité, ce qui est au regard des enjeux importants détectés historiquement démontre une démarche pertinente dans le choix du tracé.

Figure 137: Sérapia en coeur (Source : Biotope, 2011)



4.8.3.70. Les plans d'eau de Fabas et Canals

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne (82)</li> <li>Communes concernées : Canals, Fabas</li> <li>Superficie du site : 206 ha</li> <li>PK : 221</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site associant des milieux ouverts dominants : friches, monocultures, prairies, des boisements : chênaies pubescentes, aulnaies-frênaies, formations mixtes, fourrés tempérés et acidiphiles, des éléments structurants : haies, fourrés, prébois et des points d'eau : plans d'eau artificiels, eaux dormantes.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 26 % (53,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 720 hectares et présente une mosaïque d'habitats fortement marquée par les activités humaines. Les friches et jachères dominent largement le paysage avec 44,26% de la surface totale. Les chênaies pubescentes occidentales (12,21%) et les monocultures intensives (11,07%) constituent les autres habitats majoritaires. Les bassins artificiels d'eaux stagnantes (7,37%) et les fourrés tempérés eutrophes (6,94%) occupent également des surfaces notables. Le site comprend aussi des prébois caducifoliés (5,68%) et des plantations de Pins indigènes (3,85%). Les aulnaies-frênaies alluviales (2,23%) témoignent de la

présence de zones humides. Le reste du site est composé d'une diversité d'habitats plus ponctuels incluant des jardins ornementaux, des réseaux routiers, des végétations herbacées anthropiques, différents types de prairies, et quelques parcelles de vignobles.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	A l'est de « Périgal », jouxtant l'A62, un étang d'environ 5 ha comprend un herbier aquatique. Il est constitué principalement de Myriophylle en épis, de Potamot pectiné et de Potamot de Berchtold. L'habitat est rattachable à l'alliance du <i>Potamion pectinati</i> , qui désigne des communautés d'hydrophytes enracinés avec ou sans feuilles flottantes des plans d'eau eutrophes. L'habitat en tant que tel est inscrit à l'annexe I de la directive Habitats. Son code Natura 2000 est le 3150.1.	Fort
Flore	<p>A proximité du lieu-dit « Bigourdas », on trouve un ensemble de friches prairiales et fourrés favorables au développement du Sérapias en cœur. La population du site est très importante (+ de 600 pieds) et dispersée et répartie en 4 zones et de 6 stations ponctuelles</p> <p>La station de d'Achillée sternutatoire (20 pieds) se situe en sous-strate d'un fourré mésohygrophile proche de l'autoroute. Enfin, 83 pieds de Lotier grêle ont été recensés sur le site, ainsi que 21 pieds de Gesse de Nissole et 20 pieds d'Eupragie visqueuse. Dans le domaine de chasse privée de Périgal : des friches prairiales et des fourrés accueille 7 espèces patrimoniales ont été observées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une espèce mésohygrophile observée le long d'un fossé routier, en limite sud : l'Achillée sternutatoire (300 pieds);</li> <li>2 espèces assez rares des friches mésophiles, l'Eupragie visqueuse (120 pieds) et la Gesse de Nissole (600 pieds) ;</li> <li>3 espèces assez rares qui se sont développées sur les sables et terrains écorchés : l'Hélianthème taché (300-400 pieds), une espèce caractéristique des pelouses sableuses acidiphiles ; le Lotier grêle (150 pieds) et le Silène de France (100 pieds).</li> </ul> <p>A l'est de « Périgal », jouxtant l'A62, l'herbier aquatique de l'étang abrite deux espèces végétales patrimoniales inscrites sur la liste déterminante de ZNIEFF : le Potamot pectiné, rare en Midi-Pyrénées, et le Potamot de Berchtold (100 individus de chaque espèce).</p> <p>Les rives du plan d'eau accueillent 4 espèces patrimoniales : l'Achillée sternutatoire, (3 stations différentes regroupant environ 300 pieds), la Gesse de Nissole (30 pieds situés sur la rive nord-ouest de l'étang), assez rare, le Sérapias en cœur (5 pieds sur les rives du plan d'eau et 1 pied situé à l'angle ouest de la parcelle clôturée), l'Eupragie visqueuse (72 pieds au total, tous situés au nord du plan d'eau).</p>	Fort
Mammifères terrestres	-	-
Chiroptères	<p>Les plans d'eau à la végétation riveraine boisée apparaissent attractifs pour de nombreuses espèces dont la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, et la Barbastelle d'Europe, couramment observée au niveau des lisières et boisements du Tarn et Garonne.</p> <p>En provenance des plans d'eau de Fabas et le la mosaïque d'habitats du Frontonnais, 13 espèces, dont 7 présentant un fort enjeu patrimonial (Minoptère, Noctule commune, Pipistrelles pygmée et de Nathusius, Murin d'Alcathoé, Barbastelle...), enjambent l'A62 au niveau les ponts pour rejoindre la vallée du Rieu Tort, via les bois de Périgal.</p>	Fort
Oiseaux	<p>Le site se compose de trois plans d'eau répartis de part et d'autre de l'autoroute A62, entouré de friches, landes et fourrés, ainsi que d'espaces agricoles (vignes, cultures, vergers).</p> <p>Au sein d'un secteur fortement agricole, le site accueille plusieurs espèces d'oiseau d'eau en période de reproduction, pour leur nidification (Foulque macroule, Grèbe huppé, Grèbe castagneux, Gallinule poule d'eau) ou comme zone de gagnage pour</p>	Majeur

	<p>les Ardéidés (Héron cendré, Héron pourpré, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Bihoreau gris). Le Héron pourpré pourrait s'installer dans les typhaies et saulaies du site pour sa reproduction. Lorsque les niveaux d'eaux sont relativement bas, l'Echasse blanche, la Mouette rieuse et le Petit Gravelot s'installent pour leur reproduction. Plusieurs rapaces ont été notés en chasse au niveau du site (Buse variable, Faucon crécerelle, Busard cendré, Busard Saint-Martin (reproduction avérée), Circaète Jean-le-blanc, Milan noir, Epervier d'Europe) et certains pourraient y nicher, dont les busards. Ils nicheraient cependant en périphérie de ce site, probablement dans le site « Mosaïque du frontonnais ».</p> <p>Des espèces du cortège agro-pastoral en régression au niveau régional et/ou national trouvent refuge dans l'environnement immédiat des plans d'eau et dans la mosaïque des milieux du site : Alouette des champs, Alouette lulu, Bruant proyer, Cisticole des joncs, Fauvette grisette, Huppe fasciée, Tarier pâtre, Tourterelle des bois.</p> <p>Le site constitue une halte migratoire et zone d'hivernage pour de nombreux oiseaux d'eau (aigrettes, Foulque macroule, Vanneau huppé, grèbes, Fuligule milouin, chevaliers) avec pour certaines espèces des effectifs importants (centaine de Foulques macroules et Fuligules milouins, plus de 200 Vanneaux huppés, plusieurs dizaines de Canards colverts).</p>	
Amphibiens	<p>Le peuplement d'amphibiens est remarquablement diversifié avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Triton marbré, qui utilise l'ensemble du site pour son cycle de vie ;</li> <li>Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, espèces pionnières ;</li> <li>Le complexe des grenouilles vertes au niveau des grands points d'eau stagnantes.</li> </ul>	Très fort
Reptiles	<p>Le peuplement de reptiles comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vipère aspic ;</li> <li>La Coronelle girondine ;</li> <li>Le cortège des espèces des milieux semi-ouverts avec Le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.</li> </ul>	Moyen
Invertébrés	<p>Le peuplement d'insectes comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des odonates patrimoniaux : Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>) et Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>) ;</li> <li>Des coléoptères saproxyliques utilisant les milieux ouverts pour leur alimentation ;</li> <li>Le Dectique à front blanc à « Périgal », proche de l'autoroute.</li> </ul>	Moyen

**Conclusion**

Le site présente un enjeu majeur surtout de par sa capacité d'accueil avifaunistique mais aussi pour sa mosaïque d'habitats favorables à la reproduction d'un grand nombre d'espèces.

4.8.3.71. La mosaïque du frontonnais

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Départements : Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne</li> <li>Communes concernées : 82 : Canals, Fabas / 31 : Fronton,</li> <li>Localisation : Lieux-dits « Marone », « Majorel », « Gabi », « Merle », « Coudournac », « Montplaisir », « Bellevue la Forêt », « Moureaux », « Biratelles », « Andréa », « Peyronnets », « Forêt Royale de Fronton »,</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : Forêts de feuillus, landes et fourrés, bosquets, prairie de fauche, cultures, vignes, vergers, voies routières</li> <li>Superficie du site : 704 ha</li> <li>pk: 222</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site présente une mosaïque remarquable de milieux incluant des boisements de feuillus, des vignes traditionnelles, des cultures et des landes. Cette diversité d'habitats crée un paysage particulièrement varié et structuré, typique du terroir viticole du Frontonnais. Les parcelles de petite taille sont délimitées par un réseau de haies encore bien préservé.



Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Prairies de fauche (6510), pelouses acidiphiles, landes à Bruyères. Mosaïque d'habitats bien conservée avec une forte connectivité.	Majeur
Flore	Stations importantes de Sérapias en cœur (protégé). Présence de la Mousse fleurie et de plusieurs espèces messicoles rares.	Majeur
Chiroptères	Zone de chasse majeure pour la Barbastelle d'Europe et le Grand Rhinolophe. Présence régulière du Minioptère de Schreibers.	Fort
Mammifères terrestres	Présence de la Genette, du Putois. Corridor fonctionnel pour la grande faune.	Fort
Avifaune	Nidification du Busard Saint-Martin, du Busard cendré. Population importante d'Alouette lulu. Site majeur pour les passereaux patrimoniaux.	Majeur
Amphibiens	Reproduction du Triton marbré dans les mares. Présence du Pélodyte ponctué.	Assez fort
Reptiles	Population de Couleuvre d'Esculape. Présence du Lézard ocellé potentielle.	Fort
Insectes	Cortège remarquable de lépidoptères dont l'Azuré du serpolet. Population importante de Grand Capricorne.	Fort
Faune aquatique	Réseau de fossés et petits ruisseaux à écoulement temporaire.	Faible à Moyen

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné 15 % (106,7 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 1067 hectares et présente un paysage très largement dominé par les activités agricoles. Les monocultures intensives occupent plus de la moitié de la surface (58,83%), suivies par une importante surface de vignobles (31,34%). Les autres habitats sont nettement plus minoritaires avec des végétations herbacées anthropiques (3,49%), des plans d'eau artificiels (2,03%), et des prébois caducifoliés (1,38%). Le site comprend également quelques chênaies pubescentes occidentales, des haies arborées, des friches et jachères, des fourrés tempérés eutrophes et des chênaies-charmaies mésophiles, chacun représentant moins de 1% de la surface totale. Cette composition révèle un paysage fortement anthropisé, caractéristique d'une zone agricole intensive où la viticulture occupe une place importante.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères terrestres	<p>Dans ce secteur, seuls deux plans d'eau à vocation présentent un intérêt pour les mammifères. Ces derniers associent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le milieu aquatique stagnant ;</li> <li>Une petite surface avec tapis de Chara sur l'étang le plus à l'est.</li> </ul> <p>Le peuplement de mammifères comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Castor d'Europe, dont la présence potentielle se situe sur l'étang le plus à l'est, qui est entouré de milieux boisés ;</li> <li>La Loutre d'Europe, qui peut venir chasser dans les plans d'eau (zone de passage ou de chasse occasionnelle) ;</li> <li>Un cortège d'espèces des zones humides.</li> </ul>	Fort
Oiseaux	La mosaïque d'habitats classés associant des milieux ouverts dominants, des éléments structurants : et des points d'eau artificiels, profite à un peuplement d'oiseaux riche comprenant :	Majeur

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des rapaces : Busard Saint-Martin (reproduction dans les fourrés, alimentation dans les cultures), autres Circus sp.</li> <li>Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâle ;</li> <li>Des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse ;</li> <li>Une espèce liée aux points d'eau : Martin-pêcheur d'Europe.</li> </ul>	
Amphibiens	<p>Le peuplement d'amphibiens comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Triton marbré, présent avec le cortège des espèces ubiquistes dans les boisements, pour leur phase terrestre (hivernage dans le boisement) ;</li> <li>Le Crapaud calamite dans les friches, où l'espèce a été vue au bord d'un chemin, probablement en transit.</li> </ul>	

Conclusion

Ce secteur constitue historiquement une zone de forte biodiversité liée aux pratiques agricoles traditionnelles. La mosaïque paysagère permet le maintien d'espèces devenues rares ailleurs dans la plaine garonnaise, notamment pour l'avifaune des milieux agricoles. Cette configuration, dominée par les milieux ouverts, est particulièrement importante pour les rapaces, avec une complémentarité entre zones de reproduction localisées et vastes zones de chasse.

Figure 138: Prairie à Fabas où a été trouvé l'Ascalaphe soufré (Source : OGE)



4.8.3.72. Les coteaux de Grisolles à Castelnaud-d'Estrétefonds

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Départements : Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne</b></li> <li>■ <b>Communes concernées : 82 : Pompignan, Grisolles / 31 : Fronton, Castelnaud-d'Estrétefonds, Saint-Rustice</b></li> <li>■ <b>Localisation : Lieux-dits « En Balans », « Le Touet », « Barou », « En Barrau », « Bel Air », « La Couache », « Rodalos », « La Grande Côte », « Bourtouli », « Farge », « Château de Saint-Samin », « Majorel »</b></li> <li>■ <b>Occupation du sol (principaux types) : boisements de feuillus, landes et fourrés, prairies extensives, cultures</b></li> <li>■ <b>Superficie du site : 1088 ha</b></li> <li>■ <b>PK : 226</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant</li> </ul>



Description paysagère

Le site est très grand et composé d'ensembles très différents entre les coteaux plus ou moins boisés entre Castelnaud-d'Estrétefonds et Grisolles, les linéaires humides, les points d'eau et les parcelles de friches de la plaine agricole.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	En fonction de leur âge et des interventions, les friches des sables acidiphiles présentent des cortèges prairiaux plus ou moins riches. Trois parcelles de prairie de fauche d'intérêt communautaire ont également été observées sur ces terrasses : une parcelle à « Majorel », une parcelle entre « Marjorel » et le « château de Saint-Sarnin », la dernière à l'est de « Marjorel ». Au niveau du lieu-dit « Rivals » (Pompignan, PK 227), se trouve un vallon encaissé au fond duquel s'est développé une forêt de ravin habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Code N2000 : 9180*), dominée par de nombreuses espèces sciaphiles.	Fort
Flore	<p>4 secteurs de friches à Sérapias en cœur (PR) proches de l'autoroute à l'ouest, sont intégrés à ce site : à Fronton, Grisolles et Pompignan. A Pompignan, au niveau du « Château de Saint-Samin » et du lieu-dit « Majorel », les stations sont décrites ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sur la friche située au sud-est du « château de Saint-Sarnin » (1 pied) ;</li> <li>■ Au sud-ouest du « château de Saint-Sarnin », proche du lieu-dit « Bel soleil » (24 pieds) ;</li> <li>■ À 400 mètres au nord-ouest du lieu-dit « Majorel » (10 pieds) ;</li> <li>■ Sur une ancienne vigne au lieu-dit « Majorel » (22 pieds).</li> </ul> <p>Les friches de Fronton et Grisolles (lieux-dits « Montplaisir », « Gabi »), en bordure de l'autoroute A62, constituent deux noyaux de populations de deux espèces protégées : le Sérapias en cœur et le Trèfle écaillé (<i>Trifolium maritimum subsp. maritimum</i>). Ces espèces sont accompagnées du Silène de France et de l'Eufragie visqueuse, espèces inscrites sur la liste rouge de Midi-Pyrénées. Une troisième friche, située à l'est de l'autoroute (Fronton) entre les RD 47 et 47a, abrite aussi des stations de Sérapias en cœur (50 pieds). A proximité du plan d'eau de « Barou » (Pompignan), une friche abrite un autre noyau de population de Sérapias en cœur avec une belle station d'Eufragie visqueuse. Au niveau du lieu-dit « Rivals » (Pompignan, PK 227), se trouve un vallon encaissé au fond duquel s'est développé un boisement avec une strate herbacée dominée par de nombreuses espèces sciaphiles, dont des fougères comme le Polystic à soies et le Scolopendre. Au niveau du lieu-dit « Farge » (Castelnaud d'Estrétefonds) : au sein de boisements neutrocalcicoles se développe une station de Gesse de Nissole (liste rouge de Midi-Pyrénées, entre 100-200 voire 500 pieds).</p>	Fort
Mammifères terrestres	Ce site se compose d'une mosaïque d'habitats diversifiés : la proximité au Canal latéral et la partie fortement boisée des coteaux de la Garonne, avec les vignobles du Frontonnais. Ces coteaux sont fortement fréquentés par des ongulés et des mustélidés (Putois, Genette, Campagnol amphibie, la Loutre est potentielle).	Majeur
Chiroptères	<p>Pour les chiroptères, deux espèces d'intérêt communautaire (Barbastelle d'Europe et Minioptère de Schreibers) ont été identifiées dans les boisements de feuillus du plateau, au nord de Pompignan. Leur activité de chasse y a été intense. Les données au niveau des passages de la D 49 et de la D 47a sur l'autoroute, confirment la présence automnale de ces espèces et complètent la liste des espèces à enjeux : Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius, Le Murin de Bechstein.</p>	Majeur
Oiseaux	Les coteaux entre Castelnaud-d'Estrétefonds et Grisolles sont constitués de landes et de fourrés, de boisements de feuillus, de prairies et de cultures. Orientés vers le sud, ces coteaux permettent l'installation d'espèces d'affinité thermophile comme la Fauvette mélanocéphale. Les espaces ouverts et semi-ouverts du site semblent convenir à une faune du cortège agro-pastoral : Alouette	Majeur

	lulu, Alouette des champs, Huppe fasciée, Fauvette grise, Cisticole des joncs, Pie-grièche écorcheur, Moineau friquet et Bruant proyer. Le site est favorable pour la nidification de plusieurs rapaces : Milan noir, Buse variable, Epervier d'Europe (espèce potentielle), Hibou moyen-duc (Saint-Rustice). Plus rare dans la plaine garonnaise, notons la nidification possible de l'Engoulevent d'Europe.	
Amphibiens	L'étang de "Barou" situé à Pompignan (82) au bord de l'A62, ainsi que les fossés et boisements sont favorables à la reproduction de 5 espèces ou groupes d'espèces d'amphibiens communs : le Crapaud épineux, le Crapaud commun, le Crapaud calamite, la Salamandre tachetée ainsi que le complexe des Grenouilles "vertes".	Faible
Reptiles	Trois espèces ont été découvertes auprès de l'étang de « Barou » : la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre à collier et le Lézard des murailles. Sur le coteau de Pompignan et Saint-Rustice, orienté sud-ouest, entre les lieux-dits « Bourtoul » et « Rodolos », des prairies, pelouses, friches et bois, trois espèces ont été recensées : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard des murailles et le Lézard vert. Les coteaux de Pompignan et Saint-Rustice sont favorables à 3 espèces communes : La Couleuvre verte et jaune, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies.	Faible
Invertébrés	L'étang de « Barou » permet le maintien d'une population de l'Orthétrum à stylets blancs. Sur son flanc est, le long de la route, notons la présence de plusieurs Dectiques à front blanc dans des fourrés secs. Enfin, un imago de Sphinx de l'Epilobe, protégé en France, a été observé en lisière du boisement situé au sud de l'étang. Des friches thermophiles, au pied du coteau « Villasse » (Grisolles), abritent l'Ascalaphe soufré, le Dectique à front blanc, et servent de site de maturation au Leste brun. La partie déboisée de « la Grande Côte » (Pompignan) et une mare forestière permettent à différentes espèces telles que l'Aeshne affine, le Leste brun, l'Orthétrum à stylets blancs et au Dectique à front blanc de se reproduire et de se nourrir. Une pelouse thermophile au lieu-dit « en Balans » (Castelnau-d'Estrétefonds), accueille une population d'Ascalaphe soufré et de Dectique à front blanc. En lisière Est de la Forêt royale de Fronton, accolée à l'A62 et à la RD49, se trouve un étang d'irrigation dont les berges boisées et herbacées abritent une petite population de Dectique à front blanc, de l'Aeshne affine.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents ont concerné 16 % (170,4 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 1704 hectares et présente une mosaïque d'habitats où dominent les vignobles (21,42%) et les formations boisées. Les chênaies acidoclines thermoclines (19,24%) et les chênaies pubescentes occidentales (15,27%) constituent les principaux boisements. Les prairies mésophiles de fauche (7,72%) et les friches et jachères (7,28%) occupent également des surfaces importantes. Les jardins ornementaux et domestiques (6,17%) et les fourrés tempérés eutrophes (5,84%) sont bien représentés. Les monocultures intensives couvrent 3,12% du site, tandis que les prairies mésiques non gérées représentent 2,10%. Le reste du site est composé d'une diversité d'habitats plus ponctuels incluant des réseaux routiers, des sites industriels, des plantations diverses (Robiniers, Pins indigènes, Châtaigniers), des prébois caducifoliés et quelques zones humides.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>Des espèces nicheuses : Élanion blanc (reproduction dans les fourrés), Cisticole des joncs, Tarier pâtre ;</li> </ul>	Très fort

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des espèces en alimentation : Perdrix grise (habitat peu propice à la reproduction mais utilisé pour la recherche de nourriture).</li> </ul>	
Reptiles	Le peuplement de reptiles comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>La Vipère aspic ;</li> <li>La Coronelle girondine ;</li> <li>L'Orvet fragile ;</li> <li>Le cortège des espèces des milieux semi-ouverts.</li> </ul>	Très fort

**Conclusion**

Par la mosaïque de milieux et la multiplicité des fonctions écologiques exprimées, le site présente un enjeu majeur pour un grand nombre d'espèces qui peuvent accomplir leur cycle biologique complet.

Figure 139: Plaine agricole et mosaïque d'habitats en flanc de coteau sur la commune de Pompignan (Source : Écotone)



4.8.3.73. Le Canal latéral à la Garonne de Montbartier à Saint-Jory et milieux connexes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne</li> <li>Communes concernées : 82 : Bessens, Campsas, Canals, Dieupentale, Grisolles, Montbartier, Pompignan ; 31 : Saint-Rustice, Grenade-sur-Garonne, Fronton, Castelnau-d'Estretfonds, Saint-Jory</li> <li>Superficie du site : 285 ha</li> <li>PK : 228</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type I n° 730003044 Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZPS n° FR7312014 Vallée de la Garonne de Muret à Moissac.</li> </ul>



**Description paysagère**

Le site s'organise autour du canal et de ses berges, formant un corridor linéaire majeur. Les berges sont caractérisées par des alignements d'arbres remarquables et une végétation rivulaire bien développée. Le paysage environnant alterne entre zones agricoles et secteurs plus urbanisés, avec des connexions vers les autres corridors écologiques naturels.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)**

Le canal constitue depuis sa création un axe majeur de déplacement pour la faune. La maturation des alignements d'arbres et le développement de la végétation des berges ont progressivement renforcé son rôle écologique, notamment pour les chiroptères.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Alignements de platanes remarquables, herbiers aquatiques (3150), végétation des berges à héliophytes. Ripisylve continue mais de qualité variable. Les berges de la rivière l'Hers abritent une ripisylve linéaire issue d'anciens boisements rivulaires. La ripisylve de l'Hers accueille une portion de Saulaie blanche des fleuves et cours d'eau, un habitat communautaire prioritaire (code N2000 : 91E0.1*).	Assez fort à Fort
Flore	Présence de la Tulipe sauvage (protégée nationale), stations d'Épiaire des marais (au niveau du Lieu-dit « Camps-grand »). Une station importante de Lotier grêle, est présente à l'ouest du lieu-dit « Martre ». Présence d'un cortège d'espèces aquatiques avec la Vallisnérie en spirale (« le Moulin »). L'Orme lisse, présent à différents endroits, berges de l'Hers, le long du canal et dans les boisements humides, est inscrit en Liste Rouge Régionale.	Fort
Chiroptères	Corridor majeur pour le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe. Gîtes dans les ouvrages d'art. Zone de chasse importante.	Fort à Majeur
Mammifères terrestres	Présence du Campagnol amphibie, de la Loutre d'Europe, du Castor d'Europe, du Putois. Corridor fonctionnel majeur pour les mammifères semi-aquatiques. Le canal et de ses ripisylves sont fréquentés par la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler en période estivale ; le Murin de Bechstein et l'Oreillard sp. durant la période de transit automnal.	Fort à Majeur
Avifaune	Nidification du Martin-pêcheur d'Europe, du Bihoreau gris. Axe de migration important pour les passereaux. La Bergeronnette printanière (rare), la Linotte mélodieuse (assez rare) nichent en bordure du canal.	Fort
Amphibiens	Reproduction du Triton palmé. Corridor de déplacement pour plusieurs espèces : le Crapaud épineux, le Crapaud calamite et le complexe des Grenouilles "Vertes"	Moyen à Assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine, du Lézard à deux raies, du Lézard des murailles, population importante de Lézard des murailles.	Moyen à Assez fort
Insectes	Population d'Agrion de Mercure sur les contre-canaux. Cortège diversifié d'odonates. Le peuplement d'insectes comprend : L'Aeshne isocèle ( <i>Aeshna isocèles</i> ), considérée comme présente bien que non observée directement ; La Dolomède des marais ( <i>Dolomedes plantarius</i> ), dont la présence est jugée potentielle bien que non confirmée ; Le Grand Capricorne dans un secteur de haies, bien que celui-ci soit en bord de route et donc peu favorable à l'entomofaune.	Assez fort
Faune aquatique	Corridor pour les poissons migrateurs. Présence de la Bouvière, du Brochets et de l'Anguille.	Fort

**Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 15 % (44 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 440 hectares et présente une mosaïque d'habitats structurée autour du canal. Les canaux d'eau non salée complètement artificiels occupent un quart de la surface (25,50%). Les prébois caducifoliés (14,72%) et les friches et jachères (12,34%) constituent les autres habitats dominants. Les formations boisées sont bien représentées avec les forêts de feuillus caducifoliés linéaires (7,97%), les fourrés tempérés eutrophes (5,65%) et les forêts alluviales médio-européennes résiduelles (4,44%). Les jardins ornementaux et domestiques (6,26%) et les réseaux de transport (ferroviaires 3,21% et routiers 1,78%) témoignent de l'anthropisation du site. Le reste de la surface comprend diverses plantations (Robiniers, arbres feuillus), des monocultures intensives, des prairies de fauche et quelques zones plus ponctuelles comme les aulnaies-frênaies alluviales.

**Conclusion**

Le niveau d'enjeu est majeur au regard de la présence du Brochet, d'Anguilles, de celle potentielle de la Loutre et celle confirmée du Campagnol amphibie, localement fort pour les coteaux calcicoles de « Geys » (Tulipe sauvage) et la plaine agricole bordant à l'ouest le canal (Bergeronnette printanière) et assez fort du point de vue chiroptérologique.

Une grande partie du site est évité, ce qui est au regard des enjeux importants détectés historiquement démontre une démarche pertinente dans le choix du tracé.

Figure 140: Le canal latéral à la Garonne à Saint-Jory (Source : Egis)



4.8.3.74. Garonne, saulaie de « Saint-Caprais » et abords

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Département : Haute-Garonne</li> <li>■ Communes concernées : Ondes, Grenade-sur-Garonne</li> <li>■ Localisation : Lieux-dits « Bagnols », « Guinguette », « Les Monges », « Mogarolis », « Galenti »</li> <li>■ Occupation du sol (principaux types) : Ripisylves, fleuve Garonne, rivière Hers, gravières en eau, grandes cultures, peupleraies, friches</li> <li>■ Superficie du site : 226 ha</li> <li>■ PK 234</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZICO n°MP08 « Vallée de la Garonne : méandre de Grisolles », ZNIEFF II n°730010521 « Moyenne vallée de la Garonne (entre Portet, Toulouse et Moissac) », ZNIEFF I n°730010221 « Saulaie de Saint-Caprais-Bagnols (confluence Hers Garonne) », ZNIEFF I n°730003057 « Saulaie de Saint-Caprais (île de Martignac) »,</li> <li>■ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) en périphérie : ZNIEFF I n°730003044 « Gravière de l'Hers ou de la Gravette », ZNIEFF I n°730010220 « Bras-mort de Larroque », ZNIEFF I n°730010222 « Saulaie de Port-Haut et de la Dupine »</li> <li>■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : APPB n°FR3800489 « Protection du biotope de la saulaie de Saint-Caprais à Grenade », APPB n°FR3800263 « Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne à l'aval de Toulouse », SIC n°FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », ZPS n°FR7312014 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »</li> </ul>



**Description paysagère**

Ce site inclut la confluence de l'Hers. L'Hers est une rivière avec un lit majeur assez large, avec des boisements importants. Le méandre situé à la confluence de l'Hers et de la Garonne, alterne zones marécageuses, boisements feuillus à dominante de peupliers, aulnes et chênes et bras morts. Il abrite une saulaie blanche.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-24**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 2 % (4,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 49 hectares et présente une mosaïque d'habitats caractéristique d'un secteur de Garonne. Les cours d'eau permanents dominent largement avec 38,88% de la surface totale. Les forêts alluviales médio-européennes résiduelles occupent une part importante (15,82%), de même que les pelouses des parcs (13,44%). Les prébois caducifoliés représentent 9,49% du site. Les friches et jachères (5,35%) et les fourrés tempérés eutrophes (5,04%) constituent également des éléments notables du paysage. Le reste du site comprend des infrastructures comme les réseaux routiers (2,89%), ferroviaires (1,82%), des sites industriels (2,10%), et des canaux artificiels (1,63%). On note également la présence plus ponctuelle de jardins ornementaux, de végétations herbacées anthropiques et d'une station d'épuration. Cette composition révèle un paysage fluvial où les milieux naturels liés à la Garonne côtoient des espaces plus anthropisés.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Deux habitats d'intérêt communautaire, dont la saulaie blanche, prioritaire et déterminante de ZNIEFF, sont présents sur le site.	Fort
Flore	La strate arbustive est riche en espèces de saules et la strate herbacée est dominée par des héliophytes et d'autres espèces hygrophiles. Au plus près de la Garonne, se développent une végétation pionnière des berges et une végétation immergée. Sur la rive droite de l'Hers, non loin du canal latéral, deux pieds d'Orme lisse ont été identifiés.	Fort
Mammifères terrestres	Le site joue un rôle important comme corridor écologique pour la petite et la grande faune, entre deux grandes vallées : vallées de l'Hers et de la Garonne. Il offre des conditions favorables pour le Campagnol amphibie (proximité au Canal du Midi), la Genette, le Putois, le Loir, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. La Loutre d'Europe reste potentielle.	Majeur
Chiroptères	La rivière Hers et sa ripisylve procurent des habitats globalement attractifs pour l'activité de chasse et les déplacements des chiroptères. Il convient toutefois de mentionner la présence de la Pipistrelle pygmée, encore peu connue en région Midi-Pyrénées.	Majeur
Oiseaux	La nidification de 1 à 2 couples de Pigeon colombin et d'un couple d'Aigle botté ont été confirmées.  Le site accueille également en reproduction d'autres oiseaux liés à l'eau, aux berges ou aux ripisylves comme le Martin-pêcheur d'Europe (1 ou 2 couples) et la Bouscarle de Cetti. Les arbres des ripisylves sont utilisés par plusieurs couples de Milan noir et au moins un de Faucon hobereau et d'Epervier d'Europe. Des Hirondelles de rivage sont également signalées dans les berges sablonneuses. Des espèces du cortège agro-pastoral trouvent refuge, au niveau ou en bordure du site : Fauvette grisette, Huppe fasciée, Bergeronnette printanière, Moineau friquet. Plusieurs couples de Guépier d'Europe semblent nicher dans les parois abruptes des gravières situées en rive gauche de la Garonne. La DREAL Midi-Pyrénées (fiches ZNIEFF) signale également la nidification ancienne de l'Aigrette garzette et du Bihoreau gris, du Petit Gravelot, de la Mésange nonnette et du Goéland leucophaé.  Le site se trouve par ailleurs au sein du couloir de la Garonne, axe majeur de migration pour de nombreux oiseaux. Plusieurs limicoles et autres oiseaux d'eau ont ainsi été vus	Majeur

	en halte sur site : Chevalier guignette, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Grand Cormoran. Des rapaces en migration active ont également été observés au-dessus du site et la Fauvette pitchou a été observée en halte (potentiellement hivernage). Le site est également utilisé par des hivernants comme la Grande Aigrette, l'Aigrette garzette ou le Grand Cormoran, ainsi que par le Balbuzard pêcheur.	
Amphibiens	Trois espèces d'amphibiens ont été recensées, dont une petite population de Grenouille agile, ainsi que la Couleuvre verte et jaune.	Faible
Reptiles	L'enjeu est moyen faible en raison de l'unique présence du Lézard des murailles.	Faible
Invertébrés	-	-
Faune aquatique	Sur le secteur prospecté, la morphologie du lit de l'Hers est fortement encaissée, avec des habitats homogènes et une eau trouble. Des zones de reproduction de Barbeau fluviatile et Goujon en amont proche du linéaire étudié ont été mentionnées auparavant. Les enjeux hydroécologiques de l'Hers sont ici considérés comme majeurs, compte tenu de son rattachement comme "axe migrateurs" par le SDAGE Adour-Garonne et de la présence avérée de l'Anguille (espèce grande migratrice) et à la présence de Toxostomes, qui est une espèce patrimoniale d'intérêt européen. Elle est inscrite dans l'Annexe II de la Directive Habitats et a un statut d'espèce « quasi-menacée (NT) » au sein de la liste rouge UICN. Les enjeux hydroécologiques de la Garonne sont ici considérés comme majeurs : c'est un axe migrateur référencé en tant que tel par le SDAGE Adour-Garonne. Plusieurs espèces patrimoniales, sont à prendre en compte comme potentiellement existantes du fait de leur présence en amont : Grande alose, Saumon de l'Atlantique, Lamproie marine, Vandoise, Bouvière.... Pour ces espèces, la conservation de la continuité écologique et la préservation de l'ensemble des habitats présents sur la Garonne apparaissent des priorités majeures pour maintenir leurs populations dans le bassin versant du fleuve. Aucune frayère de Grande alose n'a été signalée (données bibliographiques) sur ces tronçons. De plus lors des prospections malacologiques, aucun bivalve patrimonial (dont notamment la Grande mulette) n'a été retrouvé. L'ensemble des données bibliographiques recueillies implique un classement en enjeu majeur, pour cette partie de la Garonne. Le ruisseau de Saint-Caprais, en tenant compte de son positionnement en zone protégée ou d'inventaire remarquable, serait à considérer avec un enjeu hydroécologique assez fort.	

**Conclusion**

Le site représente un enjeu majeur notamment pour la conservation de l'avifaune. La fonctionnalité écologique du site est de qualité ; il joue un rôle important comme corridor écologique pour la petite et la grande faune. Il accueille plusieurs espèces, liées à la Garonne et ses milieux connexes ou liées aux espaces agricoles, qui présentent un enjeu fort de conservation.

4.8.3.75. Les gravières de Grenade-dur-Garonne et Castelnau-d'Estrétefonds

Contexte administratif	Zonages environnementaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Département : Haute-Garonne</li> <li>Communes concernées : Grenade-sur-Garonne, Castelnau-d'Estrétefonds</li> <li>Occupation du sol (principaux types) : plans d'eau, sols nus, friches, bosquets de saules</li> <li>PK 232 - 235</li> <li>Superficie du site : 322 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type I n° 730003044 Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette.</li> <li>Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZPS n° FR7312014 Vallée de la Garonne de Muret à Moissac.</li> </ul>



**Description paysagère**

Plan d'eau de gravières entre le canal latéral et le hameau de Saint-Caprais ; lieux-dits « la Gravette », « Lamothe », « Lagarde », « la Croux ». Cet ensemble de gravières regroupe le plan d'eau de la Gravette et toutes les gravières de Saint-Caprais. Ces plans d'eau sont issus d'une exploitation de granulats interrompue depuis plusieurs années. Sur le plan d'eau de « la Gravette », la colonisation par les saules en bordure et par les plantes aquatiques près des berges est avancée. Cette zone de gravières présente à la fois quelques herbiers aquatiques, des végétations exondées à Samole de Valerand et des boisements riverains dominés par le Saule blanc.

**Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère) et compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024**

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 8 % (25,6 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion du site inventoriée s'étend sur environ 256 hectares et présente une mosaïque d'habitats dominée par les bassins artificiels d'eaux stagnantes qui occupent près de la moitié de la surface (48,06%). Les friches et jachères constituent le deuxième habitat le plus important (16,43%), suivi par les recrûs forestiers (9,91%) et les prairies mésophiles de fauche (8,32%). Les jardins ornementaux et domestiques et les pelouses acidiphiles annuelles représentent chacun environ 3% de la surface. Les prébois caducifoliés (2,48%) et les sites de construction (2,42%) occupent des surfaces similaires. Le site comprend également des fourrés ripicoles et tempérés eutrophes, des végétations herbacées anthropiques, et quelques formations boisées plus ponctuelles comme les forêts alluviales médio-européennes résiduelles.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Au niveau des plans d'eau de « Séguela » et de « la Gravette », une grande gravière eutrophe principale sur ou autour de laquelle on recense quelques zones d'herbiers à Potamots, des herbiers de Characées, des végétations exondées à Samole de Valerand, des jonchaies, des magnocariçaias et des boisements riverains dominés par le Saule blanc. La sous-strate arbustive est riche en ronces, aubépines, ormes et composée de lianes comme la Bryone dioïque. Toutes ces gravières sont entourées de friche ou de sol sableux à nu.	Fort
Flore	La grande gravière de « Séguela » et de « la Gravette » abrite des végétations exondées à Samole de Valerand (déterminant de ZNIEFF - 50 pieds). Plusieurs autres petites gravières accueillent localement des herbiers aquatiques. Parmi ces herbiers, on recense le Myriophylle en épi, quelques petites lentilles d'eau, la Jussie exotique (vraisemblablement <i>Ludwigia peploides</i> ), des characées.	Fort
Mammifères terrestres	Vis-à-vis des mammifères terrestres, l'enjeu est assez fort, conféré par la présence de la Genette. Le Sanglier et l'Ecureuil ont été recensés dans le secteur de « la Gravette ».	Assez fort
Chiroptères	Ces plans d'eau sont potentiellement fréquentés en tant que terrain de chasse par les cinq espèces recensées le long du canal latéral (Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Oreillard sp., Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune), le canal et son boisement linéaire constituant un site de chasse et un corridor opportun aux déplacements.	Fort
Oiseaux	Le site se compose de plusieurs gravières en eau, encore exploitées ou non, disséminées sur une plaine fortement agricole, et constitue une importante halte migratoire et zone d'hivernage au niveau régional avec des effectifs importants d'oiseaux d'eau et des stationnements d'espèces rares ou très rares. Plusieurs centaines d'Anatidés (fuligules, canards, sarcelles) et de foulques, plusieurs dizaines de Laridés (goélands, mouettes), Grands cormorans, grèbes et d'Ardéidés (hérons, aigrettes) ainsi que des limicoles (chevaliers ssp.) fréquentent régulièrement les gravières et leurs abords en période de migration et d'hivernage. Plus occasionnellement, quelques « raretés » sont observées, soulignant l'attractivité du site : Garrot à œil d'or, Crabier chevelu, Fuligule nyroca, Fuligule milouinan, Goéland cendré, Guifette moustac, Harle bièvre, Harle piette, Plongeon imbrin, Mouette pygmée, Mouette mélanocéphale. Quelques limicoles utilisent également le site comme halte ou site d'hivernage : chevaliers, vanneaux, bécassines, Combattants variés. Un important dortoir postnuptial d'Ardéidés est signalé sur site (plusieurs dizaines d'Aigrettes garzettes, quelques Hérons cendrés, une dizaine de Bihoreaux gris). Le Faucon pèlerin, le Balbuzard pêcheur et le Busard des roseaux sont régulièrement observés de passage ou en stationnement au niveau des gravières du site. En période de reproduction, les gravières permettent la nidification d'oiseaux d'eau, là encore en effectifs élevés pour certaines espèces pour la région (Foulque macroule, Grèbe huppé, Grèbe castagneux, Petit Gravelot). Une colonie de quelques couples d'Hirondelle de rivage s'est installée dans les parois abruptes	Majeur

	<p>d'une gravière. Au moins trois couples de Sterne pierregarin se sont réinstallés sur ces gravières en 2011.</p> <p>Un individu chanteur de Pigeon colombin et de Gobemouche gris, ont été contacté en bordure Est du site et pourraient y nicher dans un vieil arbre présentant des cavités.</p> <p>Le site est également fortement exploité comme zone de gagnage par de nombreuses espèces (rapaces et oiseaux d'eau principalement) : Sterne pierregarin, Mouette rieuse, Goéland leucophée, Milan noir, Héron pourpré, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Grande Aigrette, Bihoreau gris, Aigrette garzette. La première nidification de la Nette rousse en Midi-Pyrénées a été confirmée en 2010 (plan d'eau de Castelnaud).</p> <p>Des espèces du cortège agro-pastoral trouvent refuge dans l'environnement immédiat des gravières qui est de type prairial ou friches : Fauvette grisette, Alouette des champs, Bruant proyer, Cisticole des joncs, Bergeronnette printanière, Cochevis huppé, Caille des blés, Huppe fasciée.</p>	
Amphibiens	<p>Le site de « Lamothe » comprend un bassin de sablière assez profond avec, à proximité, plusieurs ornières et flaques d'eau. Ces points d'eau sont régulièrement créés et comblés par les engins mécaniques. Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, le groupe des grenouilles vertes ont été observés dans les flaques et les ornières.</p> <p>Des petites populations de Rainette méridionale et de Grenouille agile sont également présentes en berges de gravières.</p>	Fort
Reptiles	<p>La Coronelle girondine, la Couleuvre à collier et la Couleuvre verte et jaune ont été observées en thermorégulation dans une friche entre les ornières artificielles et le bassin de la sablière. Deux espèces de reptiles communes en Occitanie ont été observés : Le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. La Trachémyde écrite, espèce exotique envahissante, a également été observée dans le bassin.</p>	Fort
Invertébrés	<p>La présence d'espèces d'odonates assez rares révèle un enjeu assez fort pour le plan d'eau de la Gravette (et potentiellement fort pour les autres plans d'eau). Les trois espèces d'odonates ont été observées sur la même portion de la berge sud du plan d'eau. Même si aucun autre individu pour le Gomphe joli et le Leste brun n'a été observé, les habitats présents semblent favorables à leur reproduction avec, plus au sud au-delà de la rivière l'Hers, des habitats comparables.</p> <p>Les individus du Dectique à front blanc sont, quant à eux, très présents, particulièrement dans les zones de ronces. De plus, un individu isolé d'Empuse a été découvert dans les hautes herbes.</p>	Assez Fort

**Conclusion**

Le site se trouve par ailleurs au sein du couloir de la Garonne, axe majeur de migration pour de nombreux oiseaux. Le site représente un enjeu majeur pour la conservation de l'avifaune migratrice et hivernante en Midi-Pyrénées, au regard de la diversité et des effectifs d'oiseaux d'eau l'utilisant. Il abrite par ailleurs des espèces nicheuses liées aux gravières et à leur bordure, parfois en nombre important, ou liées aux espaces agricoles attenants. Il est également fortement utilisé comme zone de gagnage par des oiseaux nichant au sein ou en périphérie du site. Ce secteur abrite deux habitats d'intérêt patrimonial, les herbiers à potamots et de characées et offre une végétation intéressante de recolonisation, favorables aux insectes et aux amphibiens.

Figure 141: Gravière de la Gravette (végétation aquatique et amphibie) (Source : IE&A)





## 4.9. Les zones humides

### 4.9.1. Cadre réglementaire

#### 4.9.1.1. Définition d'une zone humide

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Code de l'environnement, article L211-1).

La référence présentée ci-dessus définit les zones humides et est issue de la Loi sur l'Eau du 23 janvier 1992 et modifiée par JORF du 24 juillet 2019. Celle-ci impose de prendre en compte toutes les zones humides dans le cadre d'un projet d'aménagement, passant d'un droit d'assèchement, de mise en eau, de dégradation ou de destruction à celui d'un droit de protection par la reconnaissance politique et juridique des zones humides. Ce texte encadre notamment les mesures de délimitation, de préservation, de mise en place de mesures et de compensation stricte sur un terrain concerné dans le cadre d'un aménagement.

#### 4.9.1.2. Critères de délimitation

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 vient préciser les deux critères de délimitation des zones humides :

- Critère végétation : espèces ou habitats indicateurs de zones humides ;
  - Critère pédologique : hydromorphie des sols selon les critères du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).
- Un seul de ces critères suffit à classer une zone comme humide (critère alternatif).

L'arrêté précise également la méthode de relevés floristiques et le protocole de terrain à respecter.

### 4.9.2. Inventaires zones humides

Les inventaires des zones humides réalisés par le groupement AMOnia environnement / Naturalia / ENVOLIS / ECR Environnement / Rainette en 2023-2024 ont permis d'inventorier avec précision les différentes zones humides présentes dans l'aire d'étude de la Ligne Nouvelle Bordeaux - Toulouse. Ces inventaires ont été menés selon un découpage en 5 lots géographiques, d'ouest en est, repris dans les paragraphes ci-après. La figure suivante présente la localisation de ces lots.



Figure 142. Présentation des 5 lots géographiques

L'allotissement en 5 lots est résumé dans le

Tableau 34 ci-dessous. Les lots 1 et 2 concernent en totalité le Département de Gironde ; le lot 3 débute en Gironde mais s'étend essentiellement en Lot-et-Garonne ; le lot 4 concerne essentiellement le Lot-et-Garonne mais déborde sur Le Tarn-et-Garonne ; enfin le lot 5 s'étend essentiellement sur le Lot-et-Garonne mais déborde sur le département de Haute-Garonne.

Tableau 34 : Caractéristiques des 5 sous-sections géographiques du projet

Sous-section géographique	Ligne concernée	Communes/ PK <sup>3</sup> début >> PK fin	Nombre de km
Sous-section 1.1 (Lot1)	Bordeaux-Toulouse	Saint-Médard-d'Eyrans (33) – Pk 13 >> Bernos-Beaulac (33) – Pk 68	55,0
Sous-section 1.2 (Lot2)	Bordeaux-Toulouse	Bernos-Beaulac (33) – Pk 68 >> Cudos (33) – Pk 74	30,0
	Sud Gironde-Dax Rac Bordeaux /Dax + Rac Toulouse /Dax	Communes concernées : Bernos-Beaulac (33), Cudos (33), Captieux (33), Escaudes (33) et Giscos (33)	
Sous-section 1.3 (Lot3)	Bordeaux-Toulouse	Cudos (33) – Pk 74 >> Feugarolles (47) – Pk 123,5	49,5
Sous-section 2.1 (Lot 4)	Bordeaux-Toulouse	Feugarolles (47) – Pk 123,5 >> Caumont (82) – PK 172	48,5
Sous-section 2.2 (Lot5)	Bordeaux-Toulouse	Auvillar (82) - PK 172 >> Saint-Jory (31) – Pk 236	64,0

Les expertises de délimitation et de caractérisation des zones humides ont été réalisées autour de 4 missions distinctes :

**Mission 1 :**

- Appropriation des études antérieures ;
- Mise au point des méthodes, celles-ci devant être fiables, transverses et reproductibles pour l'ensemble des lots ;
- Collecte et analyse des données disponibles, en vue de la pré-localisation des zones humides potentielles ;

**Mission 2 :** délimitation des zones humides sur la base du critère habitat/végétation (inventaires écologiques de terrain 2023/2024) ;

**Mission 3 :** investigations de terrain (sondages pédologiques et piézomètres), analyse puis synthèse et cartographie de la délimitation des zones humides effectives sur les critères sol et végétation

**Mission 4 :** détermination et analyses des fonctionnalités des zones humides recensées en mission 2 et 3, directement ou indirectement impactées par le projet tel que présenté à l'enquête publique en 2014.

**4.9.2.1. Les aires d'études**

Pour les inventaires des zones humides, deux aires d'étude ont été considérées tout au long du projet :

- La première aire d'étude dite « bande DUP étendue » correspond à la bande de 500 mètres de large associée au projet déclaré d'utilité publique, qui peut être élargie ponctuellement de 50 mètres, pour intégrer les éléments localisés au-delà de cette bande (gare, rétablissement d'axes de communication, aménagements techniques, etc.).
- La deuxième aire d'étude dite « aire d'étude resserrée » correspond à la bande d'emprise prévisionnelle du projet élargie d'une zone tampon de 75 mètres de part et d'autre.

La figure ci-dessous illustre ces deux aires d'études :

- la bande DUP étendue (en pointillé vert foncé) est l'aire d'étude minimale de référence pour les missions 1 et 2 ;
- l'aire d'étude resserrée correspond à l'aire d'étude minimale pour la mission 3 ;

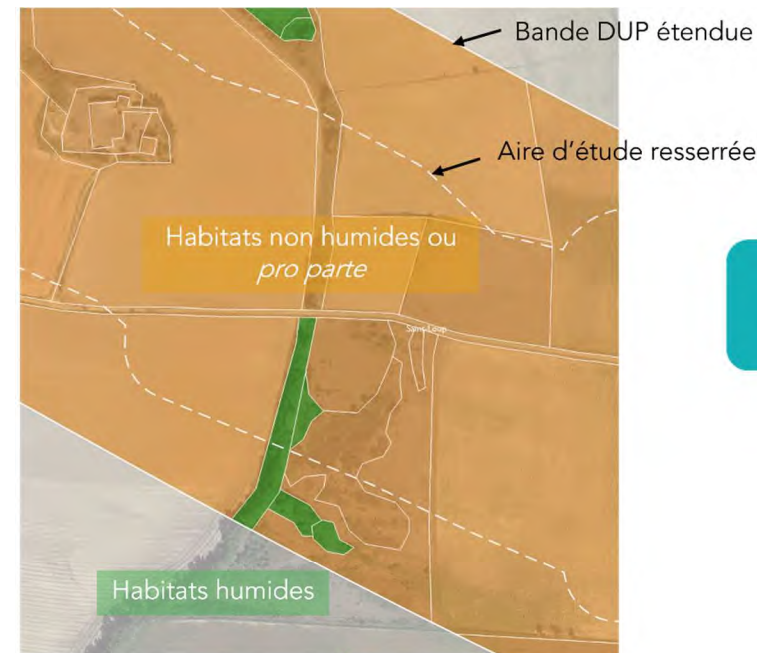
<sup>3</sup> PK : Point Kilométrique

■ Pour la mission 4, l'aire d'étude a été adaptée en fonction des aires contributives, tampon et paysage dédiées à chaque zone humide.

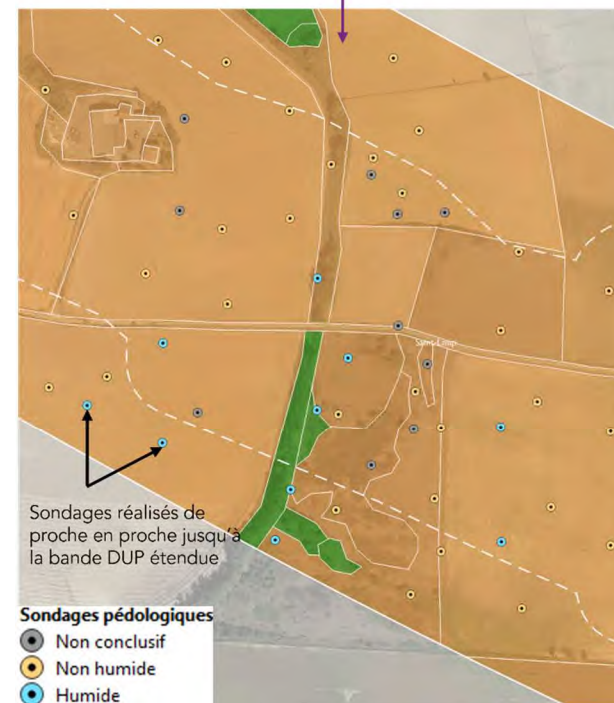
Les zones humides sont délimitées au sein de la bande DUP étendue quel que soit le critère de délimitation. Dans le cas de sondages pédologiques humides au sein de l'aire d'étude resserrée, des sondages sont réalisés de proche en proche jusqu'à la bande DUP étendue. Un exemple schématique est présenté Figure 144.



Figure 143 : Aire d'étude DUP en vert pointillé et aire d'étude resserrée en vert continu, à 75 m de part et d'autre des emprises prévisionnelles du projet en bleu



1. Cartographie des habitats à l'échelle de la bande DUP étendue



2. Compléments pédologiques au sein de l'aire d'étude resserrée ET dans la bande DUP étendue en cas de sondages humides

Figure 144 : Exemple schématique de délimitation des zones humides effectives au sein des aires d'étude

En ce qui concerne les analyses des fonctionnalités des zones humides (mission 4) :

- les zones humides considérées sont celles localisées tout ou partie au sein des emprises du projet tel que défini au stade APS. L'analyse peut également porter sur des zones humides qui présenteraient un fort risque d'impact indirect au vu de leur position par rapport au projet (aval immédiat / sources dans les emprises / sources susceptibles d'être interrompues, etc.) ;
- l'aire d'étude de l'analyse des fonctionnalités correspond au périmètre de fonctionnement hydrologique et hydrogéomorphologique global de la zone humide, en particulier pour la détermination du bassin versant d'alimentation. Elle peut donc s'étendre au-delà de l'aire d'étude resserrée voire de la bande DUP étendue.

4.9.2.2. *Elaboration concertée des méthodologies (Mission 1)*

Bien que la délimitation des zones humides soit cadrée réglementairement autour de critères approuvés et partagés, les protocoles d'application de ces critères demandent une réflexion partagée pour que l'ensemble des bureaux d'études s'accordent autour de méthodologies homogènes sur l'ensemble de l'aire d'étude.

De plus, l'ampleur du projet et la diversité des contextes géographiques ont amené à des questions méthodologiques demandant l'implication d'organismes externes :

- Les services de l'État ont été sollicités lors de 3 réunions (le 11/14/2023, le 07/05/2024 et le 14/10/2024) dans l'objectif de présenter les méthodologies retenues et de les ajuster au besoin. Chaque Direction Départementale des Territoires (DDT) a été conviée aux échanges :
  - La DDT de la Haute-Garonne (31) ;
  - La DDT du Tarn-et-Garonne (82) ;
  - La DDT du Lot-et-Garonne (47) ;
  - La DDTM de Gironde (33).
- L'Office Français de la Biodiversité (OFB) antennes régionales d'Occitanie et de Nouvelle-Aquitaine a également été saisi par la DDTM33 afin qu'il puisse s'exprimer sur les adaptations méthodologiques proposées par le groupement de bureaux d'études.

Ces sollicitations tout au long de l'étude ont permis de conforter et d'appuyer scientifiquement les choix réalisés par le groupement

4.9.2.3. *Approche bibliographique et analyse des données (Mission 1)*

La recherche bibliographique mise en œuvre s'articule autour de 3 étapes essentielles de collecte et d'analyse des données :

- La prise de contact avec l'ensemble des structures pouvant posséder des données liées aux zones humides sur l'ensemble du territoire d'étude ; la liste des contacts externes mobilisés est donnée au chapitre 8, §8.2.1.
- L'analyse et la sélection des données mises à disposition par le MOA, notamment les informations relatives aux précédentes études (données SIG, documents et études antérieures réalisées sur le volet naturel)
- L'analyse des données consultées librement sur les plateformes ainsi que des données réceptionnées à la suite de la prise de contacts ; les ressources bibliographiques consultées et les documents transmis retenus pour alimenter la pré-localisation sont détaillées au chapitre 8, §8.2.1.

4.9.2.4. *Délimitation des Zones Humides Potentielles (Mission 1)*

Méthodologie de pré-localisation

Les Zones Humides Potentielles (ZHP) sont délimitées avant toute expertise directe sur le terrain en s'appuyant sur les données citées ci-avant, mises à disposition et collectées.

Les spécificités des différents territoires traversés doivent aussi être prises en compte dans la délimitation et la pré-localisation des zones humides potentielles (géologie, pédologie, hydrogéomorphologie, relief, végétation, occupation du sol).

Une schématisation simplifiée de la méthode de pré-localisation est présentée en Figure 53. La méthode mise en œuvre s'articule autour des données bibliographiques, de l'analyse des données cartographiques et de géotraitements couplés à de la photo-interprétation. Cette base théorique est adaptée en fonction des sous-sections et des opérateurs.

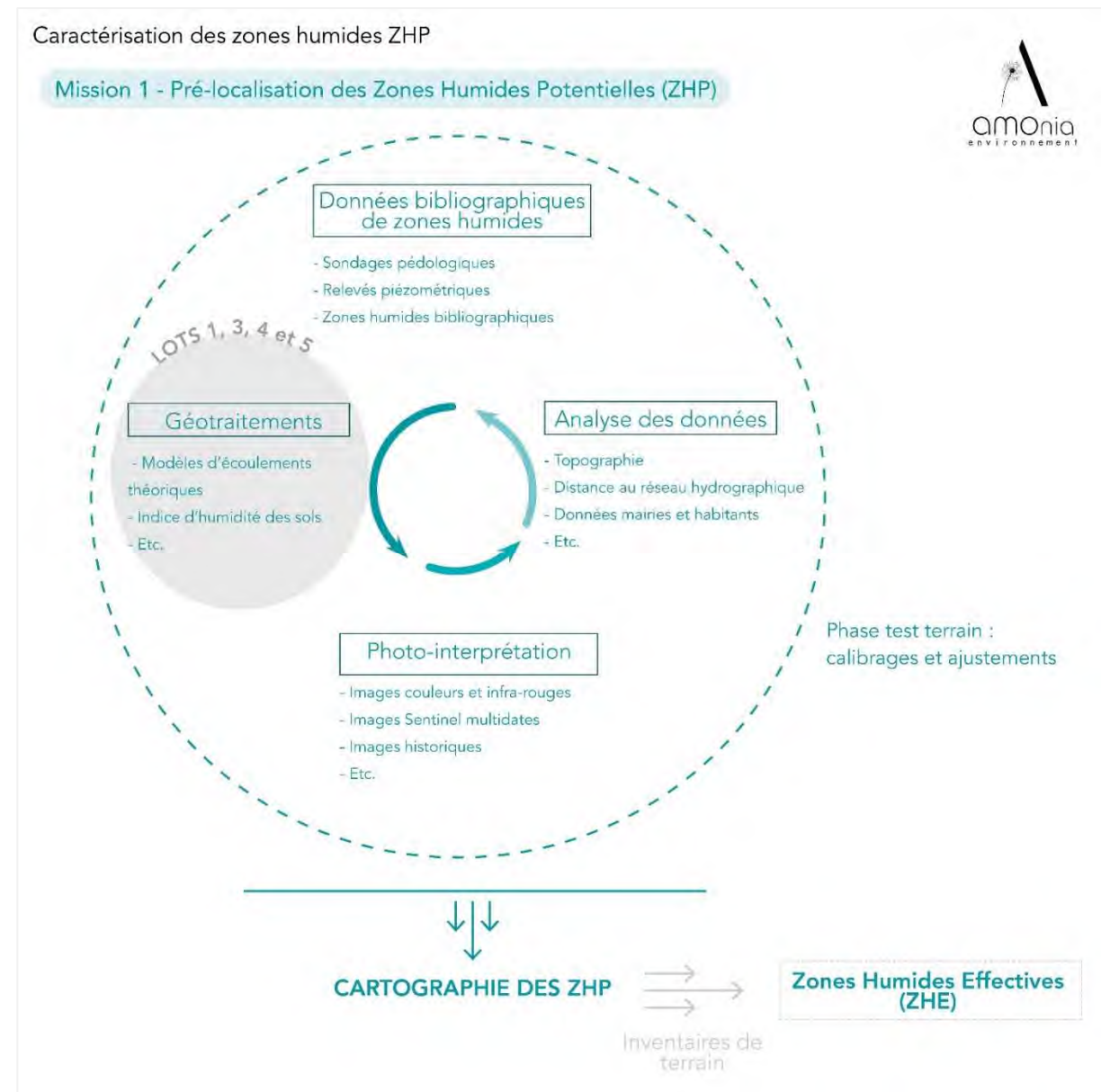


Figure 53 : Méthodologie simplifiée de la délimitation des ZHP © AMONIA, 2023

Résultats de la délimitation des ZHP

Cette pré-localisation a permis d'identifier **5 332,22 ha de ZHP**, soit **39%** de la bande DUP étendue. Les résultats détaillés sont présentés dans le Tableau 35.

*Les ZHP ne sont pas réglementaires mais simplement une aide pour les opérateurs de terrain : seules les expertises de terrain confirment ou infirment les ZHP.*

Tableau 35 : Synthèse des zones humides potentielles identifiées au sein de la bande DUP étendue pour chaque lot

Lot	Surface (ha)	Proportion par rapport à la bande DUP étendue (%)
Lot 1	1 516,45	51
Lot 2	871,08	60

Lot 3	1 231,83	48
Lot 4	986,75	34
Lot 5	726,13	22
<b>TOTAL</b>	<b>5 332,22 ha</b>	<b>39%</b>

Les lots 1, 2 et 3 présentent les plus grandes proportions de ZHP. Ces pourcentages relativement élevés sont expliqués par leur position géographique sur les Landes de Gascogne (lot 3 en partie seulement), majoritairement humides (podzols à landes humides). Les zones identifiées comme non ZHP concernent les landes sèches associées au Ciron. En effet, le territoire des Landes de Gascogne n'est pas totalement homogène et comprend traditionnellement trois types de sols liés à la topographie, à la présence d'une nappe phréatique superficielle apparaissant à des profondeurs variables et à son amplitude de battement :

- Les landes humides situées sur le haut du plateau landais ;
- Les landes sèches localisées sur les anciennes dunes intérieures à proximité des vallées alluviales et des cours d'eau ;
- Les landes mésophiles situées en position intermédiaire.

Le schéma en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**145 permet d'illustrer les cas rencontrés sur les territoires des lots 1, 2 et 3 en partie.

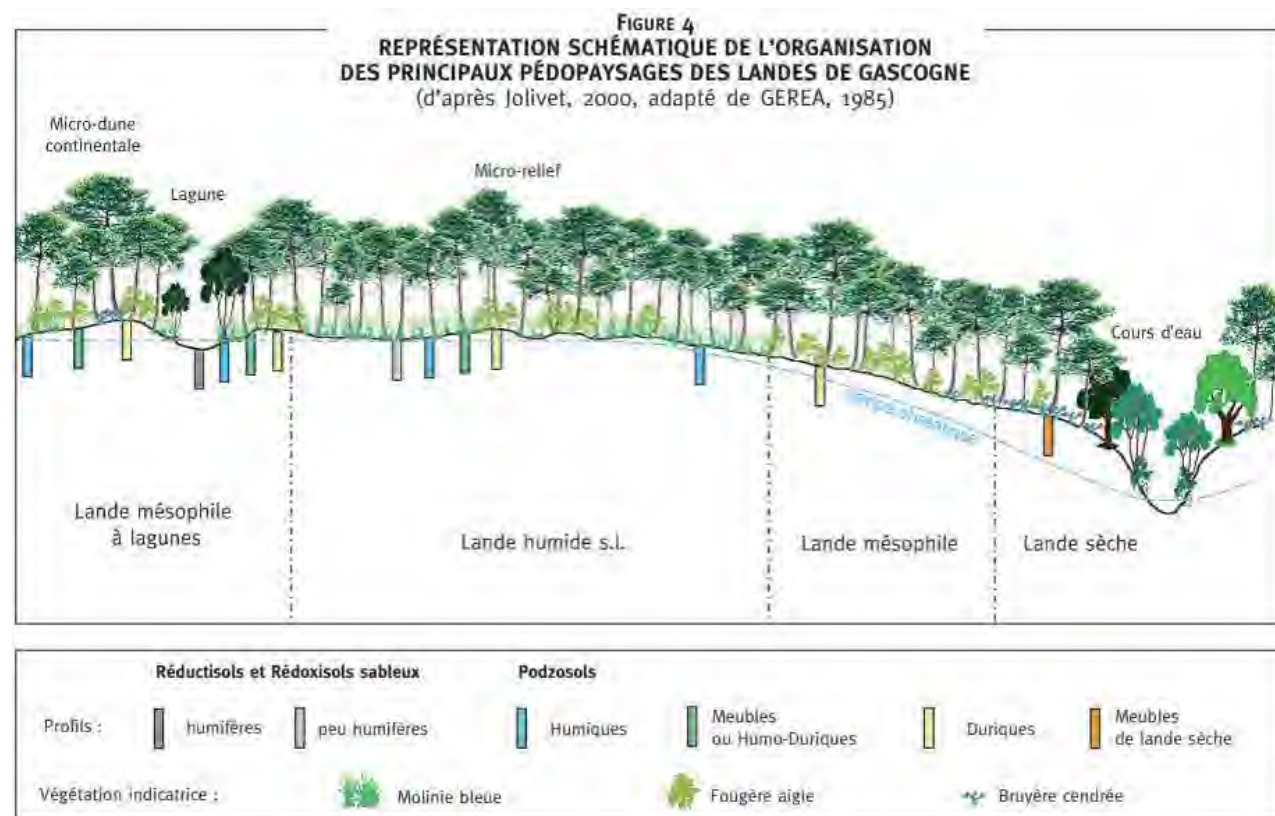


Figure 145 : Schéma des typologies de landes sur le territoire des Landes de Gascogne ©Jolivet et al., 2007<sup>4</sup>

La pré-localisation des zones humides potentielles est donc concentrée sur les étendues planes qui sont mal drainées et où la nappe phréatique superficielle est omniprésente ce qui se traduit par une végétation majoritairement composée de Molinie (*Molinia caerulea*) et d'Ajonc nain (*Ulex nanus*). Les ZHP de faible probabilité

sont essentiellement situées sur des landes mésophiles caractérisées par un battement important de la nappe associé à des microreliefs liés aux lagunes. Les zones n'étant pas identifiées comme des ZHP sont situées sur les zones les mieux drainées en raison de la présence d'axes de drainage tels que des crastes provoquant un rabattement important de la nappe et asséchant ainsi les landes.

Une partie du lot 3 et le lot 4 sont situés sur des milieux très agricoles, rendant plus difficile la photo-interprétation. Le lot 5 est en partie située sur des zones très anthropisées (jardins ornementaux de particuliers par exemple), réduisant la surface de zones humides potentielles identifiées.

Bien que la pré-localisation constitue un outil essentiel à l'identification des zones humides, il est toutefois indispensable de réaliser des investigations de terrain afin de délimiter les zones humides effectives sur les critères réglementaires.

#### 4.9.2.5. Délimitation des zones humides sur le critère végétation (Mission 2)

##### Méthodologie de délimitation

Cette délimitation est réalisée à partir de l'analyse des habitats identifiés lors des inventaires habitats/flore réalisés en 2023 et en 2024 (actualisation des inventaires lors du 1er semestre 2024).

Les données brutes mises à disposition par le titulaire du marché spécifique aux inventaires habitats/flore (Biotope, 2023 et 2024) sont transmises sous forme de fichiers compatibles avec un Système d'Information Géographique (SIG). Ces données sont vérifiées par l'AMOE puis transmises au coordonnateur de la présente étude (AMOnia).

Les données transmises ne précisant pas le caractère humide des habitats identifiés, cette analyse est réalisée dans le cadre de la présente étude par le coordonnateur (AMOnia).

Les habitats sont identifiés comme caractéristiques des zones humides dans la typologie CORINE Biotopes s'ils sont mentionnés dans la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Cette table présente les habitats dits humides, notés « H. », et les habitats dits *pro parte*, notés « p. ». Un habitat noté « H. » induit que tous les autres habitats d'un niveau hiérarchique inférieur sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (*pro parte*), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives

aux habitats. Une expertise des sols est alors requise sur les habitats non classés par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, nommés « NC »<sup>4</sup>, et sur les habitats *pro parte*, nommés « p ».

L'objectif de l'analyse des habitats naturels est de catégoriser les polygones des habitats naturels fournis afin de :

- identifier les polygones ne comportant qu'un code CORINE Biotopes (= un seul habitat naturel). Parmi ceux-là, la classification et la conclusion selon l'arrêté est simple :
  - les habitats naturels caractéristiques de zones humides directement d'après ce critère sont classés en zones humides effectives (= habitats coté H.) ;
  - les autres habitats doivent être soumis à une étude de sol (= habitats coté *pro parte* (p). ou non classé (NC)) ;
- identifier tous les polygones comportant plusieurs codes CORINE Biotopes du fait d'habitats mixtes (aussi appelés mosaïques d'habitats) afin d'établir une stratégie de classement et d'échantillonnage des sols de ces polygones.

Cette analyse a été menée en 2 étapes :

- La classification des habitats naturels uniques recensés selon l'arrêté  
 Dans le cas d'habitats naturels uniques, une jointure est réalisée entre la table des habitats issue des inventaires et la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à partir du code CORINE Biotopes de chaque habitat.

L'ensemble des habitats identifiés est ainsi catégorisé en habitat humide (H.), en habitat *pro parte* (p.) et en habitat non classé (NC) au sein de la bande DUP étendue (Figure 55). Les habitats humides (H.) sont identifiés en Zones Humides Effectives (ZHE) selon les contours de l'habitat. Les habitats *pro parte* (p.) et non classés dans l'arrêté (NC) doivent faire l'objet de sondages pédologiques ou de suivis piézométriques afin de déterminer le caractère humide grâce au critère sol ou au niveau de la nappe. Ces expertises réalisées lors de la **mission 3** sont réalisées au sein de l'aire d'étude resserrée. Toutefois, si le ou les sondages pédologiques réalisés sur ces habitats sont positifs, la zone humide dans sa globalité est analysée : des sondages pédologiques peuvent alors être effectués hors de l'étude resserrée.



Figure 146 : Schéma illustrant la catégorisation des habitats uniques selon leur caractère humide, pro parte ou non classé dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ©AMOnia environnement, 2024

<sup>4</sup> Ces habitats non classés sont notés « NH » dans la table attributaire de la donnée des habitats non caractéristiques de zones humides (GPSO\_EZH\_M2\_HAB\_NON\_ZH)

- L'analyse des mosaïques d'habitats selon l'arrêté

La détermination du caractère humide pour les mosaïques d'habitats est basée sur la typologie de chaque habitat et sur leurs proportions relatives.

L'arrêté ne précise pas la méthodologie à appliquer dans ces cas-là car, en théorie, si les habitats sont déterminés et délimités de façon très précise, ils ne devraient pas apparaître. Néanmoins, ces habitats mixtes sont nombreux dans les études menées actuellement du fait des contraintes et de la non-possibilité de réaliser des cartographies d'habitats suffisamment fines. Une méthode est donc proposée afin de traiter ces cas.

Il est ici considéré que les contours de l'habitat délimité forment un polygone correspondant à l'unité spatiale de l'analyse. Dans un polygone, il est possible qu'un seul habitat soit identifié (habitat unique, cf. Etape 1 ci-dessus), ou que plusieurs habitats soient imbriqués en mosaïque d'habitats ; le polygone totalisant forcément 100% de surface.

Le Tableau présente la caractérisation de la mosaïque d'habitats en fonction des taux de recouvrement constaté.

De manière générale, si au sein d'un polygone représentant une mosaïque d'habitats, au moins un habitat humide (H.) a un taux de recouvrement strictement supérieur à 50%, il est alors considéré que le polygone est une zone humide effective.

De même, si au sein d'un polygone représentant une mosaïque d'habitats, au moins un habitat dit *pro parte* ou non classé (p. ou NC) a un taux de recouvrement strictement supérieur à 50%, il est donc défini comme *pro parte* ou non classé.

Le terme *pro parte* signifie que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Il ne s'agit pas d'un état incertain entre humide (H.) et non humide. Il est associé à des habitats listés en annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 36 : Règle générale de détermination du caractère humide dans le cas des habitats mixtes

Taux de recouvrement au sein d'une mosaïque d'habitat	Caractérisation de la mosaïque
Si H. > 50%	H.
Si p. ou NC > 50%	p. ou NC
Aucun code > 50%	NC

D'après cette règle générale, la mosaïque sera automatiquement classée selon l'habitat majoritaire s'il dépasse les 50%.

Dans les cas où aucun habitat majoritaire n'est identifié, c'est-à-dire qu'aucun habitat ne composant la mosaïque au sein du polygone de dépasse 50% de surface, ces polygones sont directement considérés comme étant à analyser d'après les sols : ils sont donc non classés (NC)

#### Résultats de la délimitation des ZHE sur critère végétation

La cartographie des habitats a été réalisée au printemps-été 2023 et a été complétée au fur et à mesure de l'étude de manière ponctuelle pour l'affiner.

- Les zones humides issues des habitats mixtes

Les zones humides délimitées dans la bande DUP étendue sur le critère végétation se composent de :

- 38% d'habitats uniques ;
- 62% d'habitats mixtes.

Près de 2/3 des habitats humides permettant de délimiter les zones humides sur le critère végétation sont classés à partir d'un habitat mixte. Un habitat mixte désigné humide comprend obligatoirement plus de 50% de végétation hygrophile, toute strate confondue.

Sur les lots 1, 2 et 3, ces habitats mixtes se trouvent principalement au sein des plantations de Pins maritimes. La strate arborée composée de ces Pins maritimes n'est pas comptabilisée du fait du caractère anthropique de celui-ci. Dans ce cas, seule la strate herbacée est prise en compte. L'impact des activités humaines est très présent avec

la monoculture du Pin associée aux coupes forestières. Ces dernières permettent à des espèces pionnières de s'installer durablement après un remaniement de la surface sur des milieux qui sont à prédisposition humide. Après la recolonisation du milieu par la Molinie, la dynamique de fermeture des milieux de landes à Molinie vers des milieux composés d'espèces pionnières (ajoncs et fougères) entraîne la création d'habitats mixtes.

Sur les lots 4 et 5, la grande majorité (plus de 95%) des habitats humides sur le critère végétation sont classés à partir d'un habitat unique. Il s'agit principalement d'habitats rivulaires et/ou marécageux ainsi que de fourrés humides.

- Les types d'habitats humides

Le Tableau 36 présente les types d'habitats caractéristiques des zones humides rencontrés sur la bande DUP étendue de l'ensemble des lots. Les habitats sont regroupés selon 11 catégories détaillées au chapitre 8, §8.2.1.

Tableau 32 : Synthèse des types d'habitats humides identifiés sur la surface au sein de la bande DUP étendue de l'ensemble des lots

Type d'habitat humide	Proportion des habitats humides par lot					
	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
Landes humides	71%	80%	80%			70%
Boisements humides et/ou marécageux		7%	3%	8%		4%
Prairies humides	1%	4%	6%	11%	8%	4%
Habitats rivulaires et/ou marécageux et/ou fourrés humides	23%	6%	10%	50%	79%	16%
Plantations et communautés végétales humides	5%	2%			2%	2%
Pelouses et gazons humides		2%		8%	0%	1%
Roselières			1%	11%		1%
Marécages et marais			1%			0%
Mégaphorbiaies				11%		1%
Magnocariçaies				1%		0%
Végétation aquatique				0%		0%

Sur les lots 1, 2 et 3, près de 82% des zones humides délimitées sur le critère végétation sont des habitats ouverts (landes et prairies humides), dont près de 80% sont des landes humides composées en grande majorité par la Molinie bleue. Cependant, la grande majorité des parcelles étant occupée par des plantations de Pins maritimes, la prédominance des milieux ouverts humides provient de la non-prise en compte de la strate arborée lorsqu'elle est composée de Pins. Les landes et prairies humides constituent la majorité des sous-strates sur les parcelles de Pins maritimes. Les résultats montrent également des boisements humides et/ou marécageux et des habitats rivulaires représentant près de 15% de la bande DUP étendue des lots 1, 2 et 3. Enfin, les marécages, les marais et roselières sont très peu représentés au sein de ces aires d'étude, avec une surface ne dépassant pas 0,5% de la surface totale étudiée. De nature généralement sableuse, les sols ne permettent pas une forte rétention d'eau en surface en dehors du phénomène de remontée et battement de nappe. Ces marais ne se développent que sur les formations lenticulaires argileuses des Landes, très peu présentes dans cette localité.

Sur les lots 4 et 5, la bande DUP étendue est dominée par des habitats non humides et anthropiques, tels que des zones urbanisées ou des parcelles agricoles (champs cultivés ou vergers). Les habitats humides y sont très minoritaires (1 à 2%).

Tableau 38 : Résultats de la mission 2 selon les lots au sein de la bande DUP étendue

Catégorie d'habitats	Unité	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
<b>Zones humides</b>	Surface (ha)	369,8	384,06	246,7	31,82	57,79	<b>1 080,18</b>
	Proportion (%)	13%	26%	10%	1%	2%	<b>8%</b>
<b>Habitats pro parte</b>	Surface (ha)	1 408,81	402,76	945,32	516,58	1 333,44	<b>4 606,90</b>
	Proportion (%)	49%	28%	37%	18%	40%	<b>34%</b>
<b>Habitats non classés</b>	Surface (ha)	1 126,66	671,63	1 384,01	2 396,20	2 265,41	<b>7 843,91</b>
	Proportion (%)	39%	46%	54%	81%	68%	<b>58%</b>

Les compléments pédologiques ont été réalisés sur les 4 606,90 ha d'habitats pro parte et sur les 7 843,91 d'habitats non classés selon l'arrêté du 24 juin 2008.

Les résultats présentés dans cette sous-partie ne tiennent pas compte des compléments réalisés au cours de la mission 3 par les opérateurs de l'expertise pédologique et des ajustements finaux des ZHE sur critère végétation pour les mettre en cohérence avec les ZHE sur le critère sol, expliquant l'écart de surfaces entre le Tableau 34 et le Tableau 37.

#### 4.9.2.6. Délimitation sur le critère sol (M3)

L'objectif de la mission 3 est de délimiter les zones humides effectives à partir des 2 critères alternatifs (végétation et sol) au sein de la bande DUP étendue. Dans le cas où l'application du critère végétation n'a pas permis de conclure sur le caractère humide d'un habitat donné, des investigations complémentaires via des sondages pédologiques sont réalisées sur la base du critère sol. Lorsque les sondages révèlent des sols de cas particuliers de l'arrêté (fluviosols, podzosols humiques ou humo-duriques), des relevés hydrogéomorphologiques sont réalisés. Les méthodologies appliquées pour les sondages pédologiques et les relevés hydrogéomorphologiques sont détaillées en suivant.

#### Méthode de sondages pédologiques

##### • Définition d'un sondage pédologique humide

Les investigations complémentaires de terrain selon l'approche pédologique sont réalisées suivant le protocole défini par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. L'analyse pédologique consiste à identifier la nomenclature et typologie d'un sol, sur la base de différents paramètres tels que sa couleur, sa structure, sa texture et ses horizons. Dans le cas général, l'expertise zone humide s'appuie sur la recherche de traces d'hydromorphie dans le sol.

« Hydromorphie » : il s'agit de la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol soit sous la forme de tâches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse, en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ou sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux). L'hydromorphie correspond donc à des traits morphologiques spécifiques des sols et sont, la plupart du temps, observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches.

Les sondages sont effectués à la tarière manuelle à une profondeur minimale de 80 cm et maximale de 120 cm lorsque des traces d'hydromorphie apparaissent avant 50 cm, ou bien jusqu'à 60 cm minimum dans le cas de sondages non humides (pas de traces d'hydromorphie avant 50 cm).

Toutefois, en raison de certaines typologies de sol et des conditions météorologiques, il est possible que les sondages ne puissent pas être réalisés aux profondeurs minimales souhaitées : nappes sub-affleurantes, anthroposols, horizon BP induré atteint (podzosols humo-duriques), etc.

Les principaux traits et horizons pédologiques des horizons identifiés sont décrits d'après le référentiel pédologique (Baize et Girard, 2008). La description pédologique des sondages permet ensuite un rattachement (ou éventuellement un double rattachement) à une référence de sol définie dans le référentiel pédologique (Baize et Girard, 2008). En cas de description de sol ne permettant pas de conclure sur une référence spécifique sans analyse géochimique, un rattachement à un Grand Ensemble de Référence (GER) est effectué au sens du référentiel pédologique.

L'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement fixe trois morphologies de sol de zones humides :

1. Les Histosols, caractérisés par un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées sur au moins 50 cm ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié. Les histosols sont caractérisés par un horizon histique débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m ;
2. Les Réductisols, caractérisés par un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à au moins 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant sur au moins 50 cm ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
3. Aux autres sols caractérisés par :
  - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur sur au moins 50 cm. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
  - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Ces sols font l'objet d'un rattachement simple ou double aux Rédoxisols (idem pour les Planosols typiques et les sols salsodiques).

- Dans certains contextes particuliers (Fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; Podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydro-géomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.
- La présence d'horizons rédoxiques et/ou réductiques et/ou histiques est donc recherchée. Les sondages sont définis selon le profil topologique du site, les variations topographiques et variations de végétations observées sur le site :
  - horizons rédoxiques (g) et g : caractérisés par différentes morphologies liées au type de sol et à l'intensité de son engorgement. Ainsi, les taches d'oxydation (taches de couleur rouille, enrichissement en fer), taches de déferfification (décoloration de la matrice, appauvrissement en fer) ou nodules ferro-manganiques (noirs ou bruns foncés) marquent des horizons (ou traits) rédoxiques. Cette morphologie résulte d'une succession dans le temps de processus de réduction-mobilisation du fer (périodes de saturation en eau), et de processus d'oxydation-immobilisation du fer (périodes de non-saturation).
  - horizons réductiques G : caractérisés par leur couleur uniformément bleuâtre, verdâtre ou grisâtre. Leur morphologie est à attribuer à la prédominance des processus de réduction et de mobilisation du fer à la suite d'engorgements en eau permanents ou quasi-permanents du sol.



■ horizons histiques H : caractérisés par différentes morphologies liées aux taux de « fibres frottées » et aux degrés de décomposition du matériel végétal. Les horizons histiques sont entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées.

- Recueil d'informations in situ

Une compilation d'observations est effectuée via la réalisation de photographies : au minimum une photographie du contexte, une de la surface du sol et une du sondage. Les coordonnées précises de chaque point sont également relevées à l'aide d'un GPS (de type randonnée).

Conformément au guide de l'Agence de l'eau Adour Garonne, une photographie du sondage est jointe à la couche d'information géographique. Dans le cadre de notre méthodologie interne pour la réalisation d'un sondage à la tarière, plusieurs photographies sont prises :

- Une photo du contexte *a minima* (quatre photographies de façon optimale) ;
- Une photographie de la gouttière avec le carottage de sol à côté de la tarière manuelle ;
- Une photographie de la couche superficielle du sol après sondage (pour s'assurer du rebouchage du trou qui peut constituer un danger vis-à-vis de la petite faune ou du bétail) ;
- Si nécessaire (traces d'hydromorphie ou éléments particuliers présents<sup>5</sup>) : une ou plusieurs photographies d'un échantillon de sol présentant des traces d'hydromorphie afin d'identifier les principales caractéristiques du sol (*photographie prise dans un délai très court après le sondage pour éviter l'oxydation de l'échantillon, avec un éclairage homogène et de qualité afin de se rapprocher au plus près de la réalité des couleurs*).

Ces photos sont renseignées dans une fiche sondage dédiée au sondage réalisé (extrait joint au chapitre 8, §8.2.1).

- Stratégie d'échantillonnage

Un plan d'échantillonnage est réalisé en amont de la phase terrain selon une méthode basée sur la prélocalisation (mission 1) et sur les entités d'habitats naturels définis dans le cadre des expertises faune/flore conduites en parallèle (mission 2).

Après plusieurs essais sur le terrain, la pression de sondages adoptée est la suivante :

- Si l'habitat ou la mosaïque d'habitats est identifié humide sur le critère végétation : aucun sondage pédologique n'est nécessaire<sup>6</sup> ;
- Si l'habitat ou la mosaïque d'habitats est non classé selon l'arrêté ou *pro parte* et défini en ZHP (quel que soit sa probabilité), il est réalisé un quadrillage complet de l'entité homogène avec minimum 2 sondages à l'hectare ;
- Si l'habitat ou la mosaïque d'habitats est non classé selon l'arrêté ou *pro parte* et non défini en ZHP : il est réalisé un nombre variable de sondages avec un minimum de 1 sondage par habitat (point bas topographique).

A partir de ces pressions de sondages minimales, les opérateurs de terrain ont adapté la pression en fonction du contexte pédo-paysager. Par exemple, sur un habitat non classé et non ZHP de 5 hectares, très homogène et plat, l'opérateur peut réaliser un seul sondage. Sur la même surface mais dans un contexte plus hétérogène avec des variations topographiques plus marquées, l'opérateur peut effectuer plus d'un sondage pour affiner son analyse.

La pression de sondages est donc différente selon les secteurs en fonction de la détection de ZHP et du dire d'expert de l'opérateur.

Dès qu'un sondage est humide, des sondages supplémentaires sont ensuite réalisés de proche en proche jusqu'à parvenir à délimiter une zone humide si elle existe. Dans cette démarche, de nouveaux sondages sont réalisés sur des transects à proximité du point topographique le plus bas, qui détermine la zone avec la plus haute probabilité du critère humide. Les sondages de délimitation sont réalisés jusqu'à la bande DUP étendue si nécessaire.

<sup>5</sup> Éléments particuliers de type graviers démontrant un refus de tarière ou présence de la nappe, etc.

Lorsqu'une zone humide pédologique est identifiée, un couple de sondages est réalisé au niveau de l'interface zone humide/zone sèche.

Lorsque le secteur est plat, il devient nécessaire d'observer avec précision les parcelles concernées pour conjecturer la présence/absence d'une zone humide. Dans ce cas précis, la densité des sondages est possiblement augmentée pour pallier l'absence de topographie. Si le sondage confirme le critère humide, un second sondage est réalisé sur le transect, en s'éloignant du point topographique le plus bas, et ainsi de suite jusqu'à ce que le sondage ne confirme plus le caractère humide du sol. Lorsque le sondage ne correspond plus aux critères de zone humide, alors d'autres sondages sont réalisés sur le transect entre les deux sondages (humide et non humide) afin de préciser la limite de la zone humide, dans la limite de la bande DUP étendue.

- Délimitation des ZHE

La délimitation des ZHE sur le critère pédologique implique une analyse cartographique des sondages humides et non humides ainsi qu'une analyse de la topographie du secteur. Il s'agit de tracer un trait en suivant les courbes de niveau entre les sondages humides et non humides de manière à délimiter une lisière entre les zones non humides et les ZHE.

La partie nord de l'aire d'étude (lot 1) est caractérisée par des formations géologiques liées aux hautes terrasses de la Garonne (Pléistocène moyen) composées de matériaux de natures sableuses, argileuses et de présence de graviers et galets parfois très abondants. Les paysages de secteur ont un relief marqué, avec des fonds de vallons occupés par les cours d'eau affluent de la Garonne (Gat Mort et Estey Mort). Dans ces secteurs, les zones humides se retrouvent principalement en point bas, en bordure de cours d'eau. Les pentes sont quant à elles recouvertes par des sols peu épais ou peu évolués, qui contribuent à la délimitation des zones humides.

La continuité du fuseau s'étend ensuite vers le sud, la topographie revient sur des systèmes de plateau, avec des formations géologiques d'alluvions anciennes de la Garonne (essentiellement graveleuses et argileuses), recouvert localement par une épaisseur variable de Sables des Landes. Cette formation est limitée au sud (entre Landiras et Guillos) par la vaste plaine sableuse des Landes de Gascogne. Caractéristique de cette région, le podzosol est un type de sol acide et appauvri en nutriments, qui résulte d'un processus de lessivage intense sous un climat tempéré humide. Ce type de sol est généralement retrouvé dans les forêts de conifères, où la matière organique se décompose lentement en formant des horizons distincts. Les pédopaysages du massif forestier landais sont caractérisés en quatre typologies : la lande mésophile à lagune, la lande humide (sens large), la lande mésophile et la lande sèche (Jolivet et al. 2007). Au sein de ces pédopaysages, l'évolution des sols est conditionnée par la géomorphologie locale (relief et micro-relief) et les battements de la nappe phréatique affleurante. Un battement de nappe faible (< 1m) est associé à la formation de podzosols meubles ou humiques mais aussi à la formation de sols à caractères hydromorphes marquées (rédoxisols et réductisols) lorsque la nappe reste proche de la surface et s'oppose aux processus de podzolisation. Les battements de nappe plus importants (> 1m) donnent lieu à la formation de podzosols duriques ou humoduriques (présentant un horizon cimenté « alios » plus ou moins dur). Lorsque la nappe reste profonde (> 3m), les podzosols rencontrés sont de nature meuble (lande sèche). La variabilité spatiale des paysages et des sols est très importante et s'exprime à l'échelle parcellaire, en particulier pour les landes humides (sens large) où le micro-relief crée des engorgements hétérogènes. Les sols y sont répartis en toposéquences allant du podzosol durique pour les points hauts mieux drainés, aux sols hydromorphes dans les dépressions les plus humides. Cependant, les pratiques de sylvicultures ont localement modifié le régime hydrique des sols et le micro-relief. Par conséquent, certains profils de sols sont hérités de conditions hydriques anciennes et l'association végétation – type de sol est moins nette (Jolivet et al. 2007).

Sur le lot 2, seules les zones humides autour du Ciron sont délimitées selon les variations topographiques. Sur le reste du territoire, la topographie étant très plane, la délimitation est étroitement liée aux habitats et à la localisation des sondages alentours.

Sur les lots 4 (milieux très agricoles) et 5 (milieux anthropisés), la délimitation est réalisée au regard des variations topographiques et des conditions mésologiques.

<sup>6</sup> Certains sondages peuvent néanmoins avoir été réalisés sur des habitats classés humides lors de la deuxième phase d'inventaires (version 2 des habitats de Biotope).

### Méthode de suivi piézométrique

Les zones dans lesquelles les sondages sont qualifiés de non-conclusifs pour cause de sol particulier rencontré font l'objet de pose de piézomètres. En effet, dans certains contextes particuliers, l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par des traits d'hydromorphie habituels (exemple : fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée, podzosols humiques et humoduriques).

Aussi, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques est réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol (en particulier sur la profondeur maximale du toit de la nappe et la durée d'engorgement en eau).

Pour caractériser une zone humide de manière efficace en tenant compte de sa topographie, la stratégie retenue consiste à réaliser 3 piézomètres par zone à caractériser :

- Un à l'amont hydraulique de la zone,
- Un à l'aval hydraulique,
- Un au milieu de la zone.

Dans les cas où le terrain est plat, une approche alternative est d'utiliser une méthode de triangulation, pour une caractérisation détaillée et représentative de toute la zone. Cette approche tridimensionnelle garantit une compréhension complète des dynamiques hydrologiques à l'œuvre dans la zone étudiée.

### Méthode de relevés des niveaux d'eau

Si la pose de piézomètres n'est pas possible (refus d'un propriétaire notamment), l'habitat non caractérisé et l'expertise pédologique non-conclusive, une solution alternative est mise en œuvre : réalisation de sondages pédologiques avec relevé des niveaux d'eau en périodes de hautes eaux. Cette méthode n'est pas équivalente à un suivi piézométrique car elle permet uniquement une discrimination de zones humides (dans certaines conditions) mais pas de zones non humides.

Les sondages pédologiques sont réalisés par triangulation sur une entité homogène à caractériser au droit des piézomètres initialement prévus. Certains points ont été ajoutés afin d'augmenter la pression de relevés, dans l'optique d'affiner les résultats.

Après 5 jours sans pluie (<0,2 mm de pluie), 3 sondages sont réalisés avec mesure du niveau d'eau puis ils sont rebouchés. Si les 3 sondages ont des niveaux d'eau mesurés entre 0 et 50 cm par rapport au terrain naturel, les sondages sont réitérés 3 jours après (si une absence de précipitations ou des précipitations inférieures à 0,2 mm sont constatées). Lors du deuxième passage, les trous seront réalisés à côté des trous réalisés lors du 1er passage afin d'éviter tout biais dans l'interprétation. Les mesures sont réalisées manuellement à l'aide d'un mètre ruban.

En période de hautes eaux, si les 3 sondages indiquent des niveaux d'eau mesurés entre 0 et 50 cm par rapport au terrain naturel entre le 1er et le 3<sup>ème</sup> jour, après 5 jours de temps sans pluie efficace, la zone pourra être caractérisée comme zone humide.

Seules les landes girondines sont concernées par cette adaptation méthodologique car il s'agit d'un territoire comprenant de vastes étendues de podzosols ne permettant pas de conclure sur critères habitats et pédologiques. Sur ces terrains privés, peu de propriétaires sont favorables à l'implantation de piézomètres sur leurs parcelles. Cela laisse place à de grandes surfaces non caractérisées qui peuvent être caractérisées en zones humides par cette méthode peu invasive (sondages pédologiques à la tarière manuelle).

### Synthèse de la délimitation multicritère des zones humides effectives (ZHE)

Les ZHE sont délimitées en fonction des critères pédologique, botanique et hydrogéomorphologique.

À ce stade, une unité ZHE correspond à un habitat défini en mission 2 afin de conserver l'information des habitats observés sur chacune des zones humides. Aussi, lorsqu'une entité délimitée à partir des sondages pédologiques

comprend deux habitats, cette entité est découpée pour former deux ZHE. Le regroupement des ZHE en unités fonctionnelles est réalisé lors de la mission 4.

### Compatibilité avec les zones humides des SAGE

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) d'un SAGE contient des dispositions opposables aux administrations. L'article L212-5-2<sup>7</sup> du Code de l'environnement précise que "Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité". Aussi, le principe de compatibilité consiste dans une obligation de "non-contrariété" des zones humides cartographiées dans les SAGE.

Sur chaque territoire, il est comparé les zones humides recensées aux SAGEs avec les zones humides identifiées par les investigations de terrain réalisés lors de la présente étude. On note ainsi que des écarts ont été observés entre les zones humides recensées au SAGE, non retrouvées lors des investigations de terrain. A l'inverse, les inventaires de terrain ont permis de déterminer davantage d'emprises en zones humides.

Par exemple la zone humide identifiée par le SAGE Ciron sur le lot 2 ne correspond pas à un habitat humide (Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes). Des sondages ont été effectués et caractérisés « Non humide » ou « Non conclusif », par conséquent, cette surface n'a pas été prise en compte dans la délimitation des ZHE.

Sur le lot 5, dans de nombreux cas, les zones agricoles de plateau peuvent afficher des traits d'hydromorphie, un critère uniquement visible grâce à une analyse pédologique approfondie, alors que les ZH du SAGE Garonne ont été réalisées par photo-interprétation, un outil indispensable mais qui peut également conduire à une surestimation des zones humides. D'autres éléments peuvent expliquer les différences entre les ZH du SAGE et de l'étude en cours, tels que :

- Zones sur des îles de la Garonne ;
- Zone inaccessible car dangereuses ou buissonnantes.

L'ensemble des comparaisons, par lot, est présentée dans le

<sup>7</sup> Disponible en ligne : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006833024](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006833024)

Tableau 33.

Tableau 33 : Comparaison entre les ZH identifiées dans les SAGEs et les ZHE identifiées dans le cadre de l'étude GPSO

	Surface en ha dans l'aire d'étude resserrée	Surface en ha dans la bande DUP étendue
Lot 1		
TOTAL ZHE étude	449,8	749,8
TOTAL ZH SAGE Ciron	15,4	17,0
TOTAL ZH SAGE Garonne	120,6	123,7
<b>TOTAL ZHE étude + ZH SAGE</b>	<b>474,1</b>	<b>795,9</b>
Ecart ZH SAGE non recoupées par ZHE étude	24,3	46,1
Ecart ZHE étude non recoupées par ZH SAGE	395,6	655,2
Lot 2		
TOTAL ZHE étude	497,19 ha	772,65 ha
TOTAL ZH SAGE Ciron	15,82 ha	16,70 ha
<b>TOTAL ZHE étude + ZH SAGE</b>	<b>499,67 ha</b>	<b>775,15 ha</b>
Ecart ZH SAGE non recoupées par ZHE étude	2,48 ha	2,49 ha
Ecart ZHE étude non recoupées par ZH SAGE	483,85 ha	758,44 ha
Lot 3		
TOTAL ZHE étude	329,5	481,9
TOTAL ZH SAGE Ciron	3,2	3,5
TOTAL ZH SAGE Garonne	14,2	23,3
<b>TOTAL ZHE étude + ZH SAGE</b>	<b>338,0</b>	<b>494,5</b>
Ecart ZH SAGE non recoupées par ZHE étude	8,5	12,6
Ecart ZHE étude non recoupées par ZH SAGE	321,5	469,5
Lot 4		
TOTAL ZHE étude	83,11	104,95
TOTAL ZH SAGE	3,55	6,74
<b>TOTAL ZHE étude + ZH SAGE</b>	<b>84,63</b>	<b>107,26</b>

Ecart ZH SAGE non recoupées par ZHE étude	1,69	2,57
Ecart ZHE étude non recoupées par ZH SAGE	81,25	100,77
Lot 5		
TOTAL ZHE étude	565,64	827,47
TOTAL ZH SAGE	35,70	57,00
<b>TOTAL ZHE étude + ZH SAGE</b>	<b>572,43</b>	<b>839,35</b>
Ecart ZH SAGE non recoupées par ZHE étude	6,79	11,88
Ecart ZHE étude non recoupées par ZH SAGE	536,72	782,35

Note : total ZHE étude et ZH SAGE = superficie sans double compte

#### Délimitation des Zone Humides Temporaires (ZHT)

Cette méthode de délimitation des ZHE par les habitats (critère flore), par les sondages pédologiques (critère sol) et par les suivis piézométriques (critère hydrogéomorphologique) ne permet pas de caractériser l'ensemble de la bande DUP étendue, notamment au regard des contraintes de calendrier et de propriétés foncières. Aussi, il reste des zones non caractérisées en décembre 2024 en raison de :

- Parcelles inaccessibles ;
- Refus de propriétaire ;
- Piézomètres non-exploitable ;
- Suivis piézométriques en cours et non exploitables en l'état.

**Ces zones sont donc considérées humides par défaut dans le cadre de la mise en œuvre de la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC).** Il est donc décidé de délimiter des Zones Humides Temporaires (ZHT) correspondant aux zones sur lesquelles il n'a pas été possible de conclure par les expertises botaniques et pédologiques et où il n'est pas possible d'obtenir des résultats piézométriques exploitables (piézomètres non exploitables, refus de propriétaires, etc.).

Des niveaux de probabilité (faible, moyen, fort) à dire d'expert sont renseignés pour caractériser ces ZHT selon le contexte écologiques et facteurs abiotiques, les observations de terrain, la topographie, la continuité avec les zones humides définies aux alentours, etc. Les indices de probabilité ne sont pas figés et font l'objet d'une analyse des opérateurs de terrain. Les critères permettant d'aboutir à une hiérarchisation des ZHT sont détaillés dans le

Tableau . Les Zones Humides Potentielles (ZHP) ne sont pas prises en compte dans les critères de probabilité au regard de leur méthode de délimitation uniquement basée sur de la pré-localisation. Les observations de terrain et l'appréciation des opérateurs sont privilégiées pour cette délimitation.

Le critère majorant induit la classe de probabilité correspondante. Par exemple, une ZHT identifiée sur un contexte écologique moyennement favorable mais sur lesquels des sondages ont été réalisés avec un niveau d'eau au-dessus de 50 cm est caractérisée comme à probabilité forte.

Tableau 40 : Hiérarchisation des ZHT en fonction des critères de probabilité de présenter un caractère humide

Critère de probabilité	Probabilité
Contexte écologique favorable à l'expression de zones humides	Probabilité forte
Niveau de nappe relevé au-dessus de 50 cm lors de la campagne pédologique	Probabilité forte
Contexte écologique moyennement favorable à l'expression de zones humides	Probabilité modérée
Habitat naturel à tendance mésophile	Probabilité modérée
Contexte écologique défavorable à l'expression de zones humides	Probabilité faible
Habitat naturel à tendance sèche	Probabilité faible

Des études complémentaires ultérieures pourront s'avérer nécessaires pour conclure sur le caractère humide ou non humides de ces zones.

De même que pour les ZHE, le découpage des unités de ZHT est réalisé en fonction des habitats. Aussi, une parcelle cadastrale inaccessible qui comprend deux habitats distincts est divisée en deux ZHT avec le même motif mais possiblement un niveau de probabilité différent en fonction des habitats observés et de la configuration de la parcelle.

Afin de limiter la proportion de zones non caractérisées et donc de ZHT, il est évoqué la possibilité d'exclure les ZHT à probabilité faible afin de rester pertinent dans la continuité des ZHE. Cela correspondrait à seulement à 119,34 ha.

La synthèse des ZHT délimitées sur chaque lot est présentée ci-dessous.

Probabilité des ZHT	Unité	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
Faible	Surface (ha)	8,24	1,79	82,77	16,99	9,55	119,34 ha
Modérée	Surface (ha)	37,58	4,68	74,17	6,91	23,49	146,83 ha
Forte	Surface (ha)	431,30	61,95	324,41	2,85	27,95	848,46 ha
Total	Surface (ha)	477,12 ha	68,43 ha	481,34 ha	26,74 ha	60,99 ha	1 114,63 ha

### Résultats des investigations de terrain de la M3

#### Investigations pédologiques

Sur les surfaces non classées comme humides selon le critère végétation, des expertises pédologiques ont été réalisées après les premiers passages botaniques, soit sur une surface de :

- 1 582 ha sur le lot 1 ;
- 765 ha sur le lot 2 ;
- 1 499 ha sur le lot 3 ;
- 1 647 ha sur le lot 4 ;
- 1 908 ha sur le lot 5.

Ce qui représente une surface totale de 7 401 ha investiguée par expertise pédologique.

Les sondages humides identifiés sur chacun des lots représentent :

- 445 sondages humides sur le lot 1 (14% des sondages) ;
- 60 sondages humides sur le lot 2 (6% des sondages) ;
- 169 sondages humides sur le lot 3 (8% des sondages) ;
- 186 sondages humides sur le lot 4 (8% des sondages) ;
- 1 146 sondages humides sur le lot 5 (32% des sondages).

Sur la totalité des sondages réalisés (12 447), 16% se sont révélés humides. L'interprétation des sondages est réalisée en lien avec la classe GEPPA et l'analyse pédo-paysagère des opérateurs de terrain.

Il existe une relation entre le contexte environnemental pédo-paysager et le résultat des sondages. La répartition géographique des sondages et de leur résultat est due aux principales caractéristiques du contexte : topographie, présence de cours d'eau, occupation du sol, nature et texture du sol.

Les résultats des sondages pédologiques par typologie de sol sont détaillés dans le Tableau .

Globalement, les lots 1, 2 et 3 présentent une forte proportion de sondages dans des podzosols humiques ou humoduriques, cas particuliers non conclusifs selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié :

- Lot 1 : 15% ;
- Lot 2 : 44% ;
- Lot 3 : 23%.

Les podzosols représentent une typologie de sol particulière qui n'est pas intégrée dans les classes GEPPA. Pour ce type de sol, ce n'est pas la présence de traits rédoxiques ou réductiques qui est diagnostiqué mais ses horizons de référence : un horizon d'éluviation E et un horizon d'accumulation de fer, d'aluminium et/ou de matière organique BP. Ce dernier en fonction des battements de la nappe peut fortement s'indurer, il est alors communément appelé alios. Un horizon E clair associé à un horizon BP sera rattaché au podzosol meuble ou durique (en fonction de l'induration du BP). Tandis qu'un horizon E sombre, noir, associé à un BP meuble ou induré sera rattaché à un podzosol humique ou humodurique respectivement. Les horizons E noirs sont le signe d'une potentielle hydromorphie, de nature organique, en raison des remontées de nappe qui s'opposent au lessivage de l'horizon.

*Les podzosols humiques et humoduriques sont les cas particuliers de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et nécessitent une expertise hydrogéomorphologique, ils sont interprétés comme non conclusifs.*

*Les podzosols meubles ou duriques sont quant à eux considérés non humides.*

Par ailleurs, le lot 4 présente une grande majorité (85%) de sondages non humides ; alors que le lot 5 compte 32% de sondages humides.

Pour conclure, une certaine hétérogénéité dans les résultats de sondages entre les lots est observée. Elle s'explique par les unités de sols différentes selon les contextes pédologiques locaux.

Tableau 41 : Synthèse du nombre de sondages réalisés par lot et par typologie de sol rencontré

Conclusion du sondage	Typologie de sol (classe GEPPA si humide)	Nombre de sondages					Total
		Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	
Humide	IVd	7	1	3	3	14	28
	Va	172	9	96	21	84	382
	Vb	48	0	51	12	48	159
	Vc	51	52	7	148	792	1050
	Vd	11	2	1	1	14	29
	Vlc	56	5	2	1	109	173
	Vld	79	0	8	0	85	172
	Ha	8	0	1	0	0	9
	Hb	13	0	0	0	0	13
Non humide	Autre	1 628	524	1348	2081	2156	7 737
Non conclusif	Cas particulier : podzsol humique ou humo-durique	743	488	493	0	0	1 724
	Cas particulier : fluviosol	4	31	0	8	15	58
	Anthroposol	0	0	0	2	9	11
	Profondeur insuffisante du sondage	355	2	134	170	241	902
<b>Total</b>		<b>3175</b>	<b>1114</b>	<b>2144</b>	<b>2447</b>	<b>3567</b>	<b>12 447</b>

Les sondages non humides de type podzsoles non humides (meubles, ocriques ou duriques) sont indiquées dans les fiches sondages pédologiques correspondantes.

#### 4.9.2.7. Délimitation des ZHE

La délimitation a permis de conclure à **2 935 ha de ZHE sur l'ensemble des lots** au sein de la bande DUP étendue dont 46% sur le critère pédologique, 44% sur le critère végétation et 10% sur le critère hydrogéomorphologique.

Compte tenu des mises à jour effectuées sur les ZHE végétation au printemps 2024, il est à noter que certaines ZHE sont caractérisées simultanément par les critères flore et sol (sondages pédologiques réalisées avant reprise des habitats).

Les résultats des ZHE sont détaillés dans le Tableau et le Tableau .

Tableau 42 : Résultats globaux des ZHE sur l'ensemble des lots au sein de la bande DUP étendue

Lot	Surface (ha)	Proportion par rapport à la bande DUP étendue (%)
Lot 1	749,32	26%
Lot 2	772,36	53%
Lot 3	481,36	19%
Lot 4	104,93	4%
Lot 5	827,46	25%
<b>TOTAL</b>	<b>2 935,44 ha</b>	<b>22%</b>

Tableau 43 : Synthèse des ZHE et de leurs critères de délimitation sur l'ensemble des lots

Catégorie de ZHE	Unité	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
<b>Critère végétation<sup>8</sup></b>	Surface (ha)	401,06	463,91	334,56	32,77	58,99	<b>1 291,3 ha</b>
	Proportion (%)	53%	60%	70%	31%	7%	<b>44%</b>
<b>Critère pédologique</b>	Surface (ha)	346,70	7,17	146,39	72,16	768,47	<b>1 340,89 ha</b>
	Proportion (%)	46%	1%	30%	69%	93%	<b>46%</b>
<b>Critère hydrogéomorphologique</b>	Surface (ha)	1,56	301,28	0,40	0	0	<b>303,24 ha</b>
	Proportion (%)	0,2%	39%	0,1%	0%	0%	<b>10%</b>

<sup>8</sup> Inclus également des ZHE identifiées avec le double critère végétation et pédologique

Remarque : Le résultat de la mission 2 indique 1 090,2 ha d'habitats humides alors que le résultat de la mission 3 indique 1 291,3 ha de zones humides sur critère végétation. Cet écart de 201,1 ha correspond aux compléments botaniques de terrain réalisés par les opérateurs des expertises pédologiques

Des compléments hydrogéomorphologiques sont en cours (relevés de niveaux d'eau supplémentaires et suivis piézométriques et viendront compléter cette analyse.

#### Description des ZHE identifiées

Les grandes typologies de zones humides sont présentées pour chaque lot dans le Tableau . Les pourcentages correspondent à la proportion de chaque typologie de zone humide par rapport au total de zones humides identifiées sur chaque lot. La dernière colonne indique la proportion de ZHE de plateaux, alluviales, de dépression, de sources et riveraines des étendues d'eau par rapport au total des ZHE sur l'ensemble de la bande DUP étendue.

Tableau 44 : Synthèse des grandes typologies de zones humides identifiées sur critères végétation, sol et hydrogéomorphologique

Grande typologie de zone humide	Surface en ha et proportion des ZHE en %					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	TOTAL
Zones humides de plateau	644,4 ha (86,0%)	739,1 ha (95,7%)	433,2 ha (90,0%)	79,2 ha (75,6%)	631,7 ha (76,4%)	<b>2 527,6 ha (86,1%)</b>
Zones humides alluviales	102,4 (13,6%)	27,0 ha (3,5%)	35,9 ha (7,4%)	24,2 ha (23,1%)	194,9 ha (23,6%)	<b>384,4 ha (13,1%)</b>
Zones humides de dépression	2,9 (0,4%)	6,5 ha (0,8%)	12,3 ha (2,6%)	0,6 ha (0,6%)	-	<b>22,3 ha (0,8%)</b>
Zones humides de sources et suintements	-	-	-	0,8 ha (0,7%)	0,2 ha (0,1%)	<b>1,0 ha (0,0%)</b>
Zones humides riveraines des étendues d'eau	0,1 ha (0,0%)	-	-	-	-	<b>0,1 ha (0,0%)</b>

Les zones humides identifiées au sein de la bande DUP étendue sont en grande majorité des zones humides de plateaux (83,7%), des zones humides alluviales (13,8%) et, sur de très faibles surfaces, des zones humides de dépression et de sources et suintements.

#### Délimitation des ZHT

Les ZHT sont classées selon trois niveaux de probabilité (fort, modéré, faible) présentées dans le Tableau . Une réflexion est en cours pour exclure les ZHT à probabilité faible en raison de leur caractère très peu probable.

Tableau 45 : Synthèse des niveaux de probabilité des ZHT sur l'ensemble des lots

Probabilité des ZHT	Unité	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
<b>Faible</b>	Surface (ha)	8,24	1,79	82,77	16,99	9,55	<b>119,34 ha</b>
<b>Modérée</b>	Surface (ha)	37,58	4,68	74,17	6,91	23,49	<b>146,83 ha</b>
<b>Forte</b>	Surface (ha)	431,30	61,95	324,41	2,85	27,95	<b>848,46 ha</b>
<b>Total</b>	Surface (ha)	<b>477,12 ha</b>	<b>68,43 ha</b>	<b>481,34 ha</b>	<b>26,74 ha</b>	<b>60,99 ha</b>	<b>1 114,63 ha</b>

Les ZHT sont principalement des zones en attente de fin de mission piézométrique (69%) et pourront ainsi être caractérisées une fois les résultats des piézomètres interprétés. Les parcelles inaccessibles représentent 28% des ZHT et les refus de propriétaire 3%. Le détail par lot est présenté dans le Tableau .

Tableau 46 : Synthèse des motifs de ZHT sur l'ensemble des lots

Motif de ZHT	Unité	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Total
<b>Attente fin de mission piézométrique</b>	Surface (ha)	376,16	4,96	376,34	7,15	6,14	<b>770,75 ha</b>
<b>Parcelle inaccessible</b>	Surface (ha)	100,96	63,47	105	15,79	22,31	<b>307,54 ha</b>
<b>Refus de propriétaire</b>	Surface (ha)	-	-	-	3,80	32,54	<b>36,34 ha</b>
<b>Total</b>	Surface (ha)	<b>477,12 ha</b>	<b>68,43 ha</b>	<b>481,34 ha</b>	<b>26,74 ha</b>	<b>60,99 ha</b>	<b>1 114,63 ha</b>

Dans l'attente des résultats des sondages piézométriques, et en considérant la forte probabilité que ces ZHT soient des ZHE, les ZHT sont considérées comme des ZHE dans l'analyse des effets des investigations préalables sur les zones humides.

#### Conclusion sur la délimitation des zones humides

Les résultats sur l'ensemble des lots sont présentés dans le Tableau .

Le lot 2 comprend la plus grande proportion de zones humides (ZHE + ZHT) avec plus de 57%. Au contraire, le lot 4 comprend très peu de zones humides (ZHE + ZHT) avec moins de 5%.

L'hétérogénéité entre les lots s'expliquent par les différents contextes locaux. Le lot 2 étant situé sur le triangle landais, correspondant à d'anciens marais, et sur lequel il y a une très faible urbanisation et très peu de milieux agricoles, les landes humides s'expriment fortement. C'est également le cas sur une grande partie des lots 1 et 3. À l'inverse, le lot 4 se situant sur des plaines agricoles, les zones humides ont pu être fortement dégradées jusqu'à

disparaître sur la grande majorité de la bande DUP étendue. Le lot 5 est quant à lui situé sur des zones très artificialisées par l'urbanisation laissant ainsi seulement des morcellements de petites entités humides.

Tableau 47 : Synthèse des surfaces de zones humides effectives, temporaires et des zones non humides sur l'ensemble des lots

Surface totale (ha) et proportion (%) de la bande DUP étendue					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5
Zones Humides Effectives (ZHE)	749,8 ha (25,8%)	772,7 ha (53,0%)	481,9 ha (18,7%)	104,95 ha (3,6%)	827,5 ha (24,8%)
Zones Humides Temporaires (ZHT)	479,6 ha (16,5%)	68,5 ha (4,7%)	481,2 ha (18,7%)	26,77 ha (0,9%)	61,2 ha (1,8%)
Zones non humides	1 679,6 ha (57,7%)	616,8 ha (42,3%)	1 611,9 ha (62,6%)	2 812,26 ha (95,5%)	2 451,7 ha (73,4%)
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>2 909,0</b>	<b>1457,88</b>	<b>2 575,0</b>	<b>2 943,98</b>	<b>3 340,4</b>

L'ensemble des zones humides est analysé dans le chapitre suivant permettant de détailler les fonctionnalités des zones humides observées sur chacun des lots.

Une cartographie a été réalisée au 1/25 000ème représentant l'ensemble des ZHE et ZHT identifiées dans l'aire d'étude en mission 2 et 3 et les zones humides définies dans le SAGE, ainsi que les zones humides MNEFZH en mission 4. Elle est présentée dans l'atlas cartographique, présenté au Chapitre 8, §8.1.4-Détermination et analyses des fonctionnalités des zones humide (Mission 4)

#### 4.9.2.8. Evaluation des fonctionnalités des zones humides

##### Méthodologie mise en œuvre

La méthode mise en œuvre dans le cadre de la mission 4 d'évaluation des fonctionnalités des zones humides du GPSO est tirée du Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 2 créée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB en 2023<sup>9</sup>).

Bien que cette méthode ne soit pas obligatoire, elle permet de standardiser la mise en œuvre du volet compensation. Certaines adaptations ont dû être apportées.

##### Les fonctions évaluées par la MNEFZH

L'objectif de cette mise en œuvre de la MNEFZH est d'évaluer les fonctionnalités des zones humides directement concernées par le projet, ou sur les zones qui présenteraient un fort risque d'impact indirect au vu de leur position par rapport au projet (aval immédiat, sources dans les emprises, etc.), quelle que soit leur origine de délimitation ; végétation, pédologique ou piézométrique.

Ici, la notion de « fonction » correspond aux « actions naturelles, résultant d'interactions entre la structure de l'écosystème et les processus physiques, chimiques et biologiques. Ce sont les activités normales, caractéristiques de l'écosystème, ce que font ou réalisent les zones humides. » (Guide MNEFZH V2, 2023).

La méthode élaborée par l'OFB évalue 3 grands types de fonctions :

- Les fonctions hydrologiques, influençant le régime des eaux (atténuation du débit de crue, ralentissement des ruissellements, recharge des nappes, rétention des sédiments, soutien au débit d'étiage) ;

- Les fonctions biogéochimiques qui jouent un rôle sur la qualité des eaux (dénitrification, assimilation végétale de l'azote, adsorption et précipitation du phosphore, assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone) ;
- Les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces, contribuant à la valeur patrimoniale des milieux (support des habitats, connexions des habitats).

L'intensité de ces fonctions résulte notamment de leurs caractéristiques physiques, chimiques et biologiques, de la position des zones humides dans le bassin versant, du paysage environnant, du type de système hydrogéomorphologique et de leurs interactions.

##### Les zones prise en compte pour évaluer les fonctions

Les fonctions sont évaluées sur une unité spatiale entièrement humide nommée « site ». Il peut être un site impacté ou un site de compensation. Dans le cadre de la présente étude, l'ensemble des sites sont des **sites potentiellement impactés** dont l'état initial des fonctions est évalué.

A partir du site, plusieurs zones sont définies afin de caractériser les facteurs environnementaux spécifiques au site (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- la zone contributive ;
- la zone tampon ;
- la zone paysage.

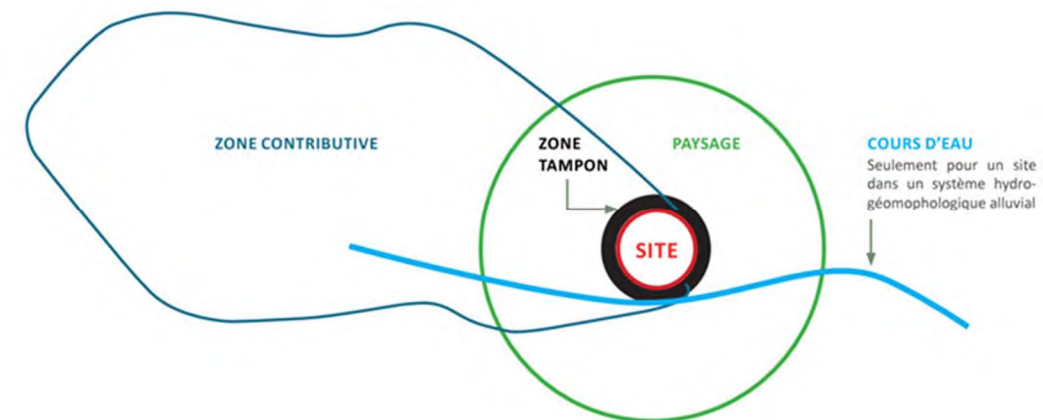


Figure 147: Zones prises en compte pour évaluer les fonctions d'une zone humide (source : Guide MNEFZH Version 2, 2023)

L'ensemble de la méthode mise en œuvre correspond au protocole proposé dans le guide version 2. Aussi, les sites sont délimités entièrement en zones humides et selon un seul système hydrogéomorphologique (alluvial, riverain des étendues d'eau, dépression, plateau ou source et suintement<sup>10</sup>).

Plusieurs zones humides peuvent être regroupées pour former « un site », même si elles sont disjointes, selon les critères présentés dans le guide :

- Même masse d'eau ;
- Même zone contributive ;
- Même type de paysage ;
- Même système hydrogéomorphologique.

<sup>9</sup> Gayet, G., Baptist, F., Biaunier, P., Caessteker, P., Clément, J.-C., Fossey, M., Gaucherand, S., Isselin-Nondedeu, F., Lemot, A., Mesléard, F., Padilla, B., Pelegrin, O. 2023. Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 2. Office français de la biodiversité, collection Guides et protocoles, 154 pages

<sup>10</sup> Les systèmes hydrogéomorphologiques des zones humides présentes au sein de la bande DUP étendue sont intégralement continentaux. Aucune zone humide littorale n'est présente sur le territoire d'étude.



Les zones contributives, paysage et tampon sont déterminées conformément au guide MNEFZH V2.

Chaque site est divisé en sous-ensembles homogènes qui correspondent à des unités spatiales où l'influence des facteurs abiotiques et biotiques sur le sol est relativement homogène. Les propriétés du sol y sont considérées comme similaires. Un sous-ensemble homogène peut être en plusieurs parties. Les critères de définition sont les suivants :

- Matériau parental ;
- Habitats ;
- Topographie ;
- Pratiques agricoles et sylvicoles ;
- Perturbations anthropiques.

Les sous-ensembles homogènes constituent l'unité spatiale pour réaliser les sondages pédologiques qui seront réalisés à l'intérieur de chaque sous-ensemble selon sa superficie, selon les nombres minimums précisés ci-après.

Superficie du sous-ensemble homogène	≤ 5 ha	]5 – 10 ha]	]10 – 15 ha]	]15 – 20 ha]	...
Nombre minimum de sondages pédologiques	2	3	4	5	...

#### Adaptations de la méthode nationale

Si des entités sont isolées et de taille modeste (habitats qui la composent inférieurs à 625 m<sup>2</sup>), la méthode MNEFZH n'est pas appliquée. La fonctionnalité est déterminée à dire d'expert (habitat d'espèces, faune, flore, etc.).

Afin d'évaluer chaque sous-fonction, comme le permet la MNEFZH, les mêmes indicateurs que ceux à renseigner dans la MNEFZH sont considérés. Ils sont présentés dans le Tableau 46.

Le choix du seuil des 625 m<sup>2</sup> a été réalisé en concertation avec l'ensemble des titulaires et proposé aux DDTs concernées. Il correspond à la surface minimale cartographiable des habitats composant les sites retenue (valeur proposée dans le guide).

Concernant la taille maximale d'un site, le guide recommande de réaliser un tableur Excel pour une entité de 10 hectares maximum. Toutefois, il est choisi dans cette étude de considérer un site comme une entité délimitée fonctionnellement. Aussi, certains sites peuvent dépasser 10 ha. Ce choix est opéré sur des entités très homogènes pour lesquelles il ne paraît pas pertinent de réaliser plusieurs évaluations alors qu'il s'agit d'un même ensemble. Nous respectons tout de même la logique du tableur Excel de la méthode qui restreint un site à la réalisation de 20 sondages. Sachant qu'il est recommandé d'effectuer 5 sondages dans un sous-ensemble homogène de 20 ha, il faut donc qu'il y ait maximum 4 sous-ensembles homogènes de 20 ha. Cela représente une surface maximale pour un site de 20\*4 = **80 ha**. Au-delà de cette surface, les sites sont donc divisés pour renseigner plusieurs tableurs Excel.

#### Informations prises en compte dans la méthode nationale

La méthode nationale tient compte de plusieurs données bibliographiques, collectées sur le terrain ou produites au bureau grâce à un Système d'Information Géographique (SIG) :

- Les données bibliographiques utilisées sont issues des plateformes en ligne FAUNA, OBV et OpenObs (2023).
- Les données des habitats sont issues des inventaires de terrain réalisés par Biotope (2023 et 2024) ainsi que de nos observations si un besoin d'actualisation des habitats est observé sur le terrain.
- Les sondages pédologiques utilisés sont ceux réalisés lors de la mission 3 (réutilisation des sondages possible s'ils sont localisés à proximité du plan d'échantillonnage établi et qu'ils ont une profondeur suffisante atteinte : 80 cm) et les sondages complémentaires réalisés au cours de la mission 4. Les sondages sont réalisés selon un plan d'échantillonnage conforme au guide MNEFZH V2 (nombre minimal de sondages respecté par sous-ensemble homogène).
- L'ensemble des autres données à renseigner au sein du site sont collectées par notre équipe sur le terrain.

#### Difficultés rencontrées

L'évaluation des fonctionnalités des zones humides étant basée principalement sur l'application de la méthode nationale (MNEFZH), la présente étude peut comporter des biais propres à la méthode :

- Des biais liés au tableur MNEFZH V2 : les indicateurs renseignés par le tableur ne sont pas toujours le reflet de la réalité de terrain ; les données issues des relevés de niveaux (hydrogéomorphologie) ne sont pas prises en compte par le tableur ; la méthode impose de renseigner les habitats naturels au niveau 3 EUNIS dans le tableur or, certains habitats de niveau 5 sont humides alors que les habitats de niveau 3 (moins précis) sont des habitats secs ; enfin des biais liés à la taille des sites (surface très importante ou au contraire trop réduite).
- Des biais liés au module QGIS de la MNEFZH V2 : des écarts de résultats, notamment sur les grandes zones contributives, pour les calculs permettant de renseigner, entre autres, les questions 13 et 19, respectivement liées à l'occupation du sol au sein de la zone contributive et les linéaires de corridors aquatiques et d'infrastructures dans le paysage.
- Les résultats de la présente étude sont basés sur l'utilisation de ce module et doivent donc être modérés par le dire d'expert. L'objectif de ces indicateurs est de donner une idée du contexte et de pouvoir comparer in fine la zone de compensation avec la zone impactée. Il conviendra donc, par soucis de cohérence, de conserver le principe du calcul automatique lors de l'analyse avec action écologique.
- Inaccessibilité de certains sites, par refus des propriétaires, inaccessibilité physique (grillages, clôtures, végétation trop dense, surfaces inondées, etc).

#### Synthèse des sites ZH investigués sur le terrain (M4)

Sur l'ensemble des lots, 166 sites ont été investigués :

- 3 sites < 625 m<sup>2</sup> à analyse à dire d'expert ;
- 163 sites entre 625 m<sup>2</sup> et 80 ha analysés selon la MNEFZH V2 dont :
  - 23 sont composés de polygones uniques, d'un seul tenant ;
  - 140 sont composés de polygones disjoints ayant fait l'objet de mutualisation.

Les typologies de sites analysés ainsi que les sous-ensembles définis et la pression de sondages associée sont présentés dans le tableau inséré dans le chapitre 8, §8.2.1.6.

La synthèse globale des sites investigués est présentée dans le **Erreur ! Référence non valide pour un signet.**

Tableau 48 : Synthèse des sites investigués

Système hydrogéomorphologique	Nombre de sites	Surface totale des sites (ha)	Surface moyenne des sites (ha)
ZHE de plateau	101	2 527,6 ha	25,7 ha
ZHE alluviale	53	384,4 ha	7,3 ha
ZHE de dépression	9	22,3 ha	2,5 ha
ZHE de sources et suintements	2	1,0 ha	0,5 ha
ZHE des étendues d'eau	1	0,1 ha	0,06 ha
<b>TOTAL</b>	<b>166</b>	<b>2 935,4 ha</b>	<b>18,1 ha</b>

Plusieurs masses d'eau sont interceptées en fonction des lots (tableau suivant).

Tableau 49: Synthèse des masses d'eau interceptées par les sites

Lot concerné	Masse d'eau interceptée	Département
Lot 1	Ruisseau de Homburens	33
	Ruisseau de Bagéran	33
	Ruisseau de Taris	33
	Le Baillon	33
	La Grave (Hure)	33
	L'Arec	33
	Le Tursan	33
	La Barboue	33
	Estuaire Fluvial Garonne Amont	33
	La Ciron de sa source au confluent de la Garonne	33
	Le Gat Mort de sa source au confluent de la Garonne	33
	Le Saucats	33
	Ruisseau de la Nère	33
	Lot 2	Le Labarthe (Barthos)
Le Ciron de sa source au confluent de la Garonne		33
Le Ruisseau de Gouaneyre		33
Lot 3	La Baïse du confluent de la Gélise au confluent de la Garonne	47
	Ruisseau de Goulade	33
	La Barthe	33/47
	L'Avance de sa source au confluent du Baraton	47
	Ruisseau de Bénac	47
Lot 4	L'Ourbise	47
	Canal Latéral de la Garonne	47
	Garonne	47
	La Baïse du confluent de la Gélise au confluent de la Garonne	47
	La Baïse du confluent de l'Auloue au confluent de la Gélise	47
	La Garonne du confluent du Gers au confluent du Lot	47
	La Garonne du confluent du Gers au confluent du Lot x Le Gers du confluent de l'Aulouste au confluent de la Garonne x La Garonne du confluent de la Barguelonne au confluent du Gers	47
	La Garonne du confluent du Tarn au confluent de la Barguelonne	47
	La Gaule	47
	L'Arrats du barrage-réservoir de l'Astarac au confluent de la Garonne	47
	L'Auroue	47/82
	L'Auvignon	47
	Le Gers du confluent de l'Aulouste au confluent de la Garonne	47
	Le Mestré-Pont	47
	Le Rieumort	47
	Ruisseau de Brimont	47
	Ruisseau de la Jorle	47
	Ruisseau de Sirech	47
	Ruisseau du Métau	82
Lot 5	Le Canal de montech	82
	Le Canal Latéral à la Garonne	82

Lot concerné	Masse d'eau interceptée	Département
	Le Rieu Tort	82
	L'Ayroux	82
	La Garonne du confluent du Tarn au confluent de l'Ayroux	82
	La Sère de sa source au confluent de la Garonne	82
	La Sère du barrage de Gensac-Lavit au confluent de la Garonne et Ruisseau du Gat	82
	Ruisseau de la Garenne	82
	Ruisseau de Miroulet	82
	Ruisseau de Saint-Michel	82
	Ruisseau du Gat	82
	Ruisseau du Vergnet	82

#### 4.9.2.9. Description générale des zones humides selon les contextes locaux

L'évaluation des fonctionnalités des zones humides doit être propre à chaque typologie de zone humide et au contexte pédologique et géologique dans lequel elles évoluent. Aussi, un état de référence de chaque typologie de zone humide rencontrée sur l'ensemble des lots permet d'évaluer chaque zone humide prospectée sur le terrain par rapport à un état de référence optimal de ce type de zone humide. Les zones humides décrites sont les suivantes :

- Zones humides de plateaux dans les Landes de Gascogne observées sur les lots 1, 2 et 3 ;
- Zones humides alluviales sur les secteurs des lots 1 et 3 ;
- Zones humides alluviales à dominante sableuse en bordure du Ciron sur le lot 2 ;
- Zones humides alluviales à dominante marécageuse identifiées sur le lot 2 ;
- Zones humides de dépression des Landes de Gascogne identifiées sur les lots 1, 2 et 3
- Zones humides de plateau des Coteaux d'Albret observées sur le lot 3 ;
- Zones humides des plaines alluviales de la Garonne identifiées sur les lots 4 et 5 ;
- Zones humides de plateaux de la vallée de la Garonne observées sur les lots 4 et 5 ;
- Zones humides de sources et suintements de la vallée de la Garonne identifiées sur le lot 5.

Une cartographie a été réalisée au 1/25 000ème représentant l'ensemble des ZHE et ZHT identifiées dans l'aire d'étude en mission 2 et 3 et les zones humides définies dans le SAGE, ainsi que les zones humides MNEFZH en mission 4. Elle est présentée dans l'atlas cartographique, présenté au Chapitre 8, §8.1.4.

Un tableau de synthèse présente, pour chaque zone humide MNEFZH, et pour chacun des habitats identifiés, les niveaux de contribution aux 3 fonctions et leur état de conservation (source setec), et ce pour chacun des 5 lots. Il est présenté au chapitre 8, §8.2.7, accompagné d'une carte de localisation de ces zones humides.

#### - Zones humides de plateaux dans les Landes de Gascogne (lots 1, 2 et 3)

Les zones humides de plateaux sur les lots 1, 2 et 3 se caractérisent également par des formations sableuses et un réessuyage rapide des nappes.

Les landes humides de plateaux assurent une rétention temporaire des eaux de pluie et un léger ralentissement des écoulements, mais leur contribution à la recharge des nappes reste marginale. Leur fonctionnalité hydrologique reste donc limitée. Leur fonctionnalité biogéochimique est limitée à un rôle de séquestration du carbone et à l'assimilation de nutriments par la végétation. Les fonctionnalités biologiques peuvent être importantes mais restent très dépendantes de la gestion anthropique.

### - Zones humides alluviales (lots 1 et 3)

Les zones humides alluviales présentent des fonctionnalités hydrologiques inégales en fonction des saisons. Elles sont optimales en période de hautes eaux mais peu développées lors des périodes de sécheresse. Les fonctionnalités biogéochimiques restent limitées au regard de la faible teneur en nutriments dans les sols et du contexte sableux mais peuvent s'exprimer plus fortement en fonction de la végétation installée. Les fonctionnalités biologiques sont étroitement dépendantes des habitats composant les zones humides.

### - Zones humides alluviales à dominante sableuse en bordure du Ciron (lot 2)

Les zones humides alluviales du Ciron présentent des fonctionnalités hydrologiques inégales en fonction des saisons. Elles sont optimales en période de hautes eaux mais peu développées lors des périodes de sécheresse. Les fonctionnalités biogéochimiques restent limitées au regard de la faible teneur en matière organique dans les sols et du contexte sableux mais peuvent s'exprimer plus fortement en fonction de la végétation installée. Les fonctionnalités biologiques sont étroitement dépendantes des habitats composant les zones humides.

### - Zones humides alluviales à dominante marécageuse/paratourbeuse en bordure du Ciron (lot 2)

Les zones humides alluviales du Ciron à dominante marécageuse présentent un fort potentiel en termes de fonctionnalités. Elles ralentissent efficacement les ruissellements et retiennent les sédiments grâce à leur saturation en eau et leur végétation dense. Ces milieux fixent et assimilent les nutriments, comme les orthophosphates, limitant l'eutrophisation des eaux en aval. Enfin, elles soutiennent une biodiversité riche en offrant des habitats complexes et des connexions écologiques essentielles.

### - Zones humides de plateau des Coteaux de l'Albret (lot 3)

Les zones humides de plateaux sur le lot 3 dans les Coteaux de l'Albret se caractérisent par des formations géologiques molassiques et calcaires. Les types sols humides rencontrés sont de principalement de type rédoxisols avec un engorgement temporaire lié à la présence d'un plancher imperméable dans le profil du sol et les habitats principalement des boisements de feuillus.

Les landes humides de plateaux assurent une rétention temporaire des eaux de pluie et un léger ralentissement des écoulements, et une contribution à la recharge des nappes superficielles. Leur fonctionnalité hydrologique reste donc limitée. Leur fonctionnalité biogéochimique est limitée à un rôle de séquestration du carbone. Les fonctionnalités biologiques peuvent être importantes mais restent très dépendantes de la gestion anthropique.

### - Zones humides de dépression dans les Landes de Gascogne (lots 1, 2 et 3)

Les zones humides de dépression, développées en point bas topographique présentent des fonctionnalités essentielles. Ces sols sont alimentés en eau par ruissellement et caractérisés par une saturation périodique et une accumulation modérée à importante de matière organique. Dans le contexte des Landes de Gascogne, cela conduit à des engorgements prononcés dans le sol, s'opposant à la podzolisation et donc à la formation de sols hydromorphes.

Les zones humides de dépression assurent une rétention limitée des sédiments et un léger ralentissement des écoulements, et une contribution à la recharge des nappes superficielles. Leur fonctionnalité hydrologique reste donc limitée. Leur fonctionnalité biogéochimique est limitée à un rôle de séquestration du carbone, plus prononcée en cas d'engorgement permanent. Les fonctionnalités biologiques peuvent être importantes mais restent très dépendantes de la gestion anthropique.

### - Zones humides des plaines alluviales de la Garonne (lots 4 et 5)

Les zones humides des plaines alluviales de la Garonne sont principalement caractérisées par des sols sableux à sablo-limoneux, souvent peu profonds et soumis à remontées de nappe alluviales lors des périodes de recharge hivernale et de hautes-eaux.

Les zones humides alluviales étudiées présentent des fonctions hydrologiques et biogéochimiques globalement modérées à faibles. Leur capacité à atténuer les crues et à ralentir les ruissellements est limitée par la présence de fossés et des sols peu propices à la rétention d'eau et de sédiments. La recharge des nappes et la dénitrification sont également restreintes par les nombreux systèmes de drainage et une matière organique faible. Bien que les sols acides favorisent la fixation du phosphore, l'assimilation végétale de l'azote et du phosphore reste limitée. En termes de stockage du carbone, la faible surface terrière et l'absence d'engorgement permanent réduisent l'efficacité des zones pour séquestrer le carbone. Quant à la fonction de support et de connexion des habitats, l'anthropisation et la faible densité de corridors naturels restreignent leur efficacité, bien que la diversité des habitats dans les zones humides facilite leur rôle écologique.

### - Zones humides de plateaux de la vallée de la Garonne (lots 4 et 5)

Les zones humides de plateaux sur le Lot 4 sont souvent caractérisées par des terres agricoles ou prairiales, reposant sur des formations superficielles limono-argileuses avec des substrats argileux lourds ou molassiques en profondeur. Cette configuration géologique influence leur hydrologie, favorisant l'infiltration de l'eau dans les sols limoneux, mais l'argile en profondeur limite cette infiltration, provoquant des périodes d'engorgement temporaire. Bien que les sols limoneux permettent une certaine rétention d'eau, leur capacité à retenir les nutriments et les sédiments est relativement faible, ce qui peut réduire leur efficacité pour les processus biogéochimiques. L'agriculture, notamment par la présence de fossés et de drains, accélère le ruissellement, aggravant la perte de nutriments et augmentant les risques d'érosion.

Les zones humides de plateaux étudiées montrent des capacités modérées à faibles dans plusieurs fonctions écologiques. Hydrologiquement, leur capacité à ralentir les ruissellements est limitée par des sols peu perméables et un manque de végétation permanente, tout comme la recharge des nappes qui est lente. La rétention des sédiments est également faible en raison de l'absence de crues, d'un couvert végétal bien souvent peu rugueux et d'une faible épaisseur de la couche organique.

Sur le plan biogéochimique, bien que l'apport en nutriments soit relativement important, la dénitrification et l'assimilation de l'azote sont modérées, et la capacité de stockage du carbone est faible, due à l'absence de tourbe et d'engorgement permanent. Enfin, concernant les habitats, leur répartition est déséquilibrée, avec une dominance des habitats non hygrophiles et une pression anthropique importante. La faible fragmentation et la connexion entre habitats sont des points positifs, mais l'anthropisation et les différences avec le paysage environnant limitent leur fonctionnalité écologique.

### - Zones humides de sources et suintements de la vallée de la Garonne (lot 5)

Les zones humides de sources et suintements sur le lot 5 sont rares. Seule une seule zone humide de ce type a été recensée et s'avère être alimentée par une source en amont. Les ruissellements, superficiels et souterrains, sont favorisés au détriment des infiltrations provoquant alors des périodes d'engorgements temporaires. La pente est en effet propice aux ruissellements, et si le couvert végétal n'est alors pas assez rugueux pour les ralentir, ils peuvent alors être fortement accélérés et prendre de la vitesse, diminuant alors la capacité de recharge de la nappe sous-jacente. Cela peut ainsi engendrer la perte de nutriments, augmenter les risques d'érosion, diminuant alors l'efficacité des processus hydrologiques et biogéochimiques.

4.9.2.10. Niveaux de fonctionnalités et état de conservation

Les niveaux de fonctionnalité sont analysés à dire d'expert selon les indicateurs présentés dans le Tableau ci-après.

Tableau 50 : Analyse des fonctionnalités des zones humides à dire d'expert, à partir d'indicateurs des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques

Fonctions hydrologiques	Fonctions biogéochimiques	Fonctions biologiques	Etat de conservation globale et pressions observées
<p>Couvert végétal : arboré, arbustif, herbacé - permanent ou non ;</p> <p>Densité du drainage dans le site et la zone tampon ;</p> <p>Rareté du ravinement ;</p> <p>Epaisseur de l'épisolum humifère ;</p> <p>Descriptif de la zone contributive : répartition de surface cultivées, enherbées, construites ou de transports</p> <p>Système alluvial : sinuosité du cours d'eau, proximité du lit mineur, incision du lit mineur</p>	<p>Couvert végétal : arboré, arbustif, herbacé - permanent ou non ;</p> <p>En milieu arboré : surface de section des arbres ;</p> <p>Rareté du ravinement ;</p> <p>Epaisseur de l'épisolum humifère</p> <p>pH du sol acide neutre ou basique</p> <p>Engorgements en eau du sol principalement temporaire ou permanents</p> <p>Présence éventuelle de tourbe</p> <p>Texture en surface, associée à la fonction de dénitrification</p>	<p>Richesse et équipartition des habitats</p> <p>Emprise des habitats hygrophiles</p> <p>Anthropisation des habitats</p> <p>Présence d'espèces exotiques envahissantes</p> <p>Présence d'espèces faune ou flore envahissantes</p> <p>Rareté de la fragmentation des habitats</p> <p>Similarité des habitats du site avec ceux du paysage</p> <p>Anthropisation de l'environnement du site</p>	<p>Synthèse des niveaux de fonctionnalités</p> <p>Présence d'habitats naturels menacés</p> <p>Présence d'espèces végétales protégées ou menacées</p> <p>Présence d'espèces animales protégées ou menacées</p> <p>Présence d'espèces exotiques envahissantes</p> <p>Synthèse des atteintes aux fonctionnalités observées</p>
<p>Niveau de fonctionnalité : satisfaisant ; moyen ; moyen à mauvais ; mauvais</p>			<p>Niveau de conservation : bon ; perturbé ; dégradé ; très dégradé</p>

Chaque zone humide effective est caractérisée selon ses fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques. Les niveaux de fonctionnalité sont évalués à partir de la grille présentée dans le

Tableau . Ces niveaux sont renseignés à dire d'expert en s'appuyant sur les indicateurs du tableur MNEFZH propre à chaque site tout en apportant des nuances via l'expertise de terrain et les éléments non pris en compte par le tableur (ex : niveau de la nappe).

Tableau 51 : Niveaux de fonctionnalité des zones humides effectives

Niveau de fonctionnalité	Justification
Fonctionnalité mauvaise	La ZHE ne remplit pas la plupart des sous-fonctionnalités en raison de ses caractéristiques intrinsèques (fossés denses, faible part de couvert végétal permanent, cultures anthropiques, etc.)
Fonctionnalité moyenne à mauvaise	La ZHE ne remplit que quelques sous-fonctionnalités de manière peu efficaces.
Fonctionnalité moyenne	La ZHE remplit bien certaines sous-fonctionnalités mais les autres sont insuffisantes pour obtenir une bonne fonctionnalité.
Fonctionnalité moyenne à satisfaisante	La ZHE remplit la plupart des sous-fonctionnalités mais un élément perturbe son bon fonctionnement.
Fonctionnalité satisfaisante	La ZHE remplit toutes ses sous-fonctionnalités de manière relativement optimales.

De même, pour chaque ZHE, un état de conservation est renseigné selon 4 niveaux :

- Très dégradé : cela correspond à une ZHE qui a subi de fortes pressions anthropiques (cultures, coupes rases, présence d'EEE, forte densité de fossés, etc.) ;
- Dégradé : il s'agit de ZHE subissant un niveau moyen de pressions ;
- Perturbé : cela correspond à une ZHE qui subit quelques pressions restant faibles (type sylviculture ou pâturage par exemple) ;
- Bon : il s'agit d'une ZHE dont les habitats sont en bon état pour la plupart et qui subit très peu de pressions anthropiques internes au site mais aussi dans son environnement (présence de corridors écologiques, diversité des habitats, faible présence des infrastructures de transport et de zones bâties, etc.).

L'ensemble des sites analysés selon la MNEFZH (entre 625m<sup>2</sup> et 80ha) ont fait l'objet d'une fiche spécifique détaillant les éléments d'analyse de leurs fonctionnalités.

Un tableau, disponible au Chapitre 8, §8.2.7 de la présente pièce, synthétise l'ensemble des sites en présentant leur localisation, type d'alimentation, système hydromorphologiques, masses d'eau concernée, habitats identifiés, niveaux de fonctionnalités et état de conservation. Il a été établi à partir des fiches détaillées. Il est accompagné d'une cartographie de localisation des zones humides selon la MNEFZH, réalisée au 1/25 000ème.

#### 4.9.2.11. Conclusion sur l'analyse des fonctionnalités des zones humides

Bien que la majorité des sites soient des zones humides de plateau (60%), la fonctionnalité de ces sites diffère entre les lots et selon les contextes (landes plantées par des pinèdes sur les lots 1, 2 et 3 ; cultures souvent à nu sur le lot 4 et zones anthropisées sur le lot 5).

De manière globale, les sites de plateau sont plus dégradés que les sites alluviaux qui sont composés majoritairement d'habitats naturels par rapport aux grandes zones de plateau très souvent drainées.

Une synthèse globale de chaque sous-fonctionnalité est présentée dans le Tableau .

Tableau 52 : Synthèse globale des fonctionnalités des sites – Tous lots

Sous-fonctionnalité	Nombre de sites par niveau de fonctionnalité
Hydrologique	Satisfaisante : 37 Moyenne à satisfaisante : 26

	Moyenne : 42 Mauvaise à moyenne : 38 Mauvaise : 9
Biogéochimique	Satisfaisante : 22 Moyenne à satisfaisante : 27 Moyenne : 75 Mauvaise à moyenne : 20 Mauvaise : 8
Biologique	Satisfaisante : 17 Moyenne à satisfaisante : 31 Moyenne : 42 Mauvaise à moyenne : 35 Mauvaise : 27
Etat de conservation global	Bon : 15 Perturbé : 76 Dégradé : 51 Très dégradé : 10
<b>Total</b>	<b>152 sites évalués dans leur totalité</b>

Les sites évalués présentent majoritairement des fonctionnalités moyennes et un état de conservation dégradé. La synthèse de chaque lot est présentée en suivant.

#### Lot1

- Conclusion sur les sites prospectés par ENVOLIS

Ce sont 25 sites, issus de mutualisations de plusieurs polygones, qui ont été investigués par ENVOLIS.

La majorité des sites investigués – soit 13 sur 25 - correspond à des systèmes hydrogéomorphologiques de plateaux : il s'agit de sites alimentés principalement par les précipitations ainsi que les remontées de la nappe phréatique, dans le contexte particulier des Landes de Gascogne (nappe subaffleurante une partie de l'année avec un battement important du fait de la forme perméabilité des horizons de recouvrement). Ces zones humides de plateau correspondent à des assemblages de ZHE identifiées en mission précédente dans des contextes équivalents de masse d'eau et de topographie, s'étendant parfois sur des superficies très élevées.

8 sites correspondent eux à des systèmes hydrogéomorphologiques alluviaux, alimentés principalement par débordement des cours d'eau et par les remontées de la nappe alluviale associée. Ces typologies de zones humides sont globalement plus longues que larges, établies le long de cours d'eau traversant l'aire d'étude.

3 sites correspondant à des système hydrogéomorphologique de dépression : localisée dans un point bas avec un relief relativement marqué, elle est alimentée principalement par les ruissellements.

Enfin, une ZHE correspond à un système hydrogéomorphologique d'étendue d'eau : localisée dans un point bas avec relief relativement peu marqué, avoisinant une zone de retenue d'eau et alimentée par celle-ci.

Deux ZHE se distinguent par un état de conservation jugé bon, il s'agit de :

- SLB\_MNEFZH\_0028, ZHE alluviale de 7,898 ha sur la commune de SAINT-LEGER-DE-BALSON, associée à la masse d'eau de la Grave. Recouverte par des forêts marécageuses et des landes humides, les sols en présence sont des podzols et des histosols. Le cours d'eau associé au site, très sinueux et peu incisé, contribue à rendre les fonctionnalités hydrologiques satisfaisantes, de même que l'absence de drainage et la présence d'un couvert végétal permanent très important et principalement arboré. De plus, les engorgements permanents et le pH très acide contribuent à l'expression des fonctionnalités biogéochimiques. Enfin, l'absence d'espèces invasives, la faible fragmentation des habitats et l'anthropisation très réduite dans l'environnement du site contribuent à la bonne réalisation des fonctionnalités biologiques.

- BAL\_MNEFZH\_0025, ZHE alluviale de 1,107 ha sur la commune de BALIZAC, associée à la masse d'eau du ruisseau de la Nère. Recouverte par des forêts caducifoliées thermophiles et des boisements mésotrophes et

eutrophes à Quercus, les sols en présence sont des rédoxisols et histosols. Le cours d'eau associé au site, peu sinueux et très incisé, contribue à rendre les fonctionnalités hydrologiques satisfaisantes, de même que l'absence de drainage et la présence d'un couvert végétal permanent très important et principalement arboré. De plus, les engorgements permanents et le pH très acide contribuent à l'expression des fonctionnalités biogéochimiques. Enfin, l'absence d'espèces invasives, la très faible fragmentation des habitats et l'absence d'anthropisation dans l'environnement du site contribuent à la bonne réalisation des fonctionnalités biologiques.

A contrario, la majorité des ZHE – soit 22 sur 25 – présente un état de conservation jugé perturbé à dégradé. Les facteurs de dégradation peuvent être divers mais certains se retrouvent sur de nombreux sites ; c'est le cas notamment de la densité de fossés au sein des sites et de sa zone tampon pour les fonctionnalités hydrologiques. Cela concerne principalement les zones humides de plateau, celles-ci étant quasi-systématiquement concernées par des activités de chasse, de sylviculture ou la présence de chemins forestiers. Ainsi, les milieux étant fréquemment engorgés en période hivernale, l'exploitation forestière des terrains occupés par la pinède a nécessité l'usage de fossés de drainage plus ou moins profonds, limitant l'expression des fonctionnalités hydrologiques, notamment le ralentissement des ruissellements et la recharge de la nappe. Par conséquent, sur les 22 sites à l'état de conservation jugé perturbé à dégradé, 8 présentent des fonctionnalités hydrologiques évaluées comme moyennes voire moyennes à mauvaises.

De ce déclassement des fonctionnalités hydrologiques découle nécessairement le déclassement des fonctionnalités biogéochimiques. Néanmoins, certains sites aux fonctionnalités hydrologiques jugées satisfaisantes présentent des fonctionnalités biogéochimiques moyennes voire moyennes à mauvaises. Les facteurs de dégradation associés sont alors le caractère très temporaire des engorgements, ou bien la surface de section des arbres faibles, particulièrement dans le contexte de jeunes pinèdes ou de coupes forestières récentes. La texture principalement grossière des sols en présence nuit également à l'accomplissement des fonctionnalités biogéochimiques, plus particulièrement la dénitrification et la séquestration du carbone.

Quant aux fonctionnalités biologiques, elles sont jugées moyennes voire moyennes à mauvaises sur les 22 sites à l'état de conservation perturbé ou dégradé. Les facteurs de déclassement sont nombreux, liés à l'anthropisation des milieux. 13 sites, principalement en position de plateau, sont concernés par des exploitations sylvicoles en leur sein ou à proximité immédiate, limitant le développement d'une végétation hygrophile spontanée, la diversité des habitats et les corridors écologiques. 11 sites sont eux concernés par la présence d'espèces végétales associées à des invasions biologiques, parmi lesquelles se retrouvent notamment le Raisin d'Amérique, la Vergerette du Canada et le Sénéçon du Cap.

A noter également que 3 sites sur les communes de Balizac et Landiras ont été brûlés durant les incendies de juillet 2022. Le site de Balizac BAL\_MNEFZH\_0023 est d'ailleurs le seul site à l'état de conservation jugé très dégradé : la présence de nombreux systèmes de drainages sur la zone humide et dans sa zone tampon contribuent à limiter l'expression des fonctionnalités hydrologiques et biogéochimiques, tandis que son anthropisation élevée, le recouvrement important par la Fougère aigle et la présence d'espèces exotiques envahissantes réduisent fortement l'accomplissement de ses fonctionnalités biologiques.

#### - Conclusion sur les sites prospectés par AMOnia

Parmi les 16 sites à analyser par AMOnia, il y avait 5 sites alluviaux et 11 sites de plateaux. Parmi eux, 14 ont été prospectés et 2 sont restés inaccessibles (2 sites de plateaux).

Globalement, les sites alluviaux ont des fonctionnalités plus satisfaisantes que les sites de plateaux, notamment en raison de la faible anthropisation de ces milieux composés d'habitats humides boisés faiblement drainés. Sur les 5 sites alluviaux prospectés, tous présentent un état de conservation perturbé, principalement dû à l'altération des habitats qui composent le site. Les fonctionnalités hydrologiques sont satisfaisantes pour un site, et pour les 4 autres sites, elles sont satisfaisantes à moyennement satisfaisantes. Ceci s'explique par la stabilisation des berges par des couverts végétaux permanents, un sol majoritairement sableux qui favorise une bonne conductivité hydraulique et l'apport de sédiments via les zones anthropisées dans la zone contributive.

Les fonctionnalités biogéochimiques sont plutôt moyennes à satisfaisantes (2 sites) ou moyennes (2 sites). Ces sites se trouvent sur des fluvisols avec une faible épaisseur d'épisolum humifère et des arbres avec une faible section terrière ne favorisant pas la séquestration du carbone.

Les fonctionnalités biologiques sont plutôt bien remplies pour les 4 sites (satisfaisantes à moyennes globalement) grâce à la connexion des différents cours d'eau présents dans le paysage, formant des corridors essentiels aux espèces aquatiques mais aussi semi-aquatiques comme la Cistude d'Europe, avec une ripisylve dense.

Les sites de plateaux sont en grande majorité des plantations de Pins maritimes, qui présentent une sous-strate herbacée humide (landes à Molinie principalement). Ces sites, bien qu'artificialisés par les boisements anthropiques, sont très peu impactés en dehors des périodes de coupes rases (couvert végétal permanent, strate herbacée qui s'exprime en raison du houppier peu développé des Pins). Ces sites sont toutefois drainés par un réseau de crastes importants, réduisant leurs capacités fonctionnelles à favoriser l'infiltration des eaux directement sur site.

Parmi les 9 sites de plateaux investigués, 7 ont un état de conservation perturbé, 1 est plutôt dégradé et 1 est très dégradé. Ce dernier comporte une forte densité de fossés ne favorisant pas les fonctionnalités hydrologiques et biogéochimiques. De plus, sa forte proportion de couvert à nu en raison des incendies de 2022 favorise le ruissellement des eaux, limite l'infiltration des eaux et ne permet pas la séquestration du carbone.

Les sites de plateaux qui présentent des fonctionnalités moyennes à satisfaisantes sont composés d'une diversité d'habitats (Frênaies, Chênaies) et non uniquement de plantations de Pins.

#### Lot 2

Les sites analysés sur le lot 2 sont relativement fonctionnels en termes hydrologique, biogéochimique et biologique.

Globalement, les sites alluviaux ont des fonctionnalités plus satisfaisantes que les sites de plateaux, notamment en raison de la faible anthropisation de ces milieux composés d'habitats humides boisés non drainés. De plus, les zones humides marécageuses ont une très forte capacité de séquestration du carbone. Ces sites sont de véritables corridors écologiques essentiels au déplacement de la faune inféodée aux zones humides (Cistude d'Europe par exemple).

Les sites dépressionnaires en bordure du Ciron présentent également un bon état de conservation avec des sols tourbeux très fonctionnels.

Les sites de plateaux sont en grande majorité des plantations de Pins maritimes, qui présentent une sous-strate herbacée humide (landes à Molinie principalement). Ces sites, bien qu'artificialisés par les boisements anthropiques, sont très peu impactés en dehors des périodes de coupes rases (couvert végétal permanent, strate herbacée qui s'exprime en raison du houppier peu développé des Pins). Ces sites sont toutefois drainés par un réseau de crastes importants, réduisant leurs capacités fonctionnelles à favoriser l'infiltration des eaux directement sur site. Cependant, les zones de plateaux investiguées lors de la M3 présentent des nappes relativement hautes (au-dessus de 50 cm) en période de hautes eaux, démontrant un engorgement temporaire des sites.

#### Lot 3

##### - Conclusion sur les sites prospectés par ENVOLIS

La majorité des sites investigués – soit 13 sur 19 - correspond à des systèmes hydrogéomorphologiques de plateaux : il s'agit de sites alimentés principalement par les précipitations ainsi que les remontées de la nappe phréatique, dans le contexte particulier des Landes de Gascogne (nappe subaffleurante une partie de l'année avec un battement important du fait de la forme perméabilité des horizons de recouvrement). Ces zones humides de plateau correspondent à des assemblages de ZHE identifiées en mission précédente dans des contextes équivalents de masse d'eau et de topographie, s'étendant parfois sur des superficies très élevées.

5 sites correspondent eux à des systèmes hydrogéomorphologiques alluviaux, alimentés principalement par débordement des cours d'eau et par les remontées de la nappe alluviale associée. Ces typologies de zones humides sont globalement plus longues que large, établies le long de cours d'eau traversant l'aire d'étude.

Enfin, une ZHE correspond à un système hydrogéomorphologique de dépression : localisée dans un point bas avec un relief relativement marqué, elle est alimentée principalement par les ruissellements.

Seule une ZHE se distingue par un état de conservation jugé bon : il s'agit de CUD\_MNEFZH\_0012, ZHE alluviale de 6,25 ha sur la commune de Cudos (33), associée à la masse d'eau de la Labarthe. Recouverte par des forêts riveraines mixtes, boisements acidophiles, plantations très artificielles de conifères, tourbières hautes, les sols en présence sont des podzosols et des histosols. Le cours d'eau associé au site, sinueux et peu incisé, contribue à

rendre les fonctionnalités hydrologiques satisfaisantes, de même que l'absence de drainage et la présence d'un couvert végétal permanent très important et principalement arboré. De plus, les engorgements permanents et le pH très acide contribuent à l'expression des fonctionnalités biogéochimiques. Enfin, l'absence d'espèces invasives, la faible fragmentation des habitats et l'anthropisation très réduite dans l'environnement du site contribuent à la bonne réalisation des fonctionnalités biologiques.

A contrario, la majorité des ZHE – soit 17 sur 19 – présente un état de conservation jugé perturbé à dégradé. Les facteurs de dégradation peuvent être divers mais certains se retrouvent sur de nombreux sites, c'est le cas notamment de la densité de fossés au sein des sites et des zones tampons associées pour les fonctionnalités hydrologiques. Cela concerne principalement les zones humides de plateau, celles-ci étant quasi-systématiquement concernées par des activités de chasse, de sylviculture ou la présence de chemins forestiers. Ainsi, les milieux étant fréquemment engorgés en période hivernale, l'exploitation forestière des terrains occupés par la pinède a nécessité l'usage de fossés de drainage plus ou moins profonds, limitant l'expression des fonctionnalités hydrologiques, notamment le ralentissement des ruissellements et la recharge de la nappe. Par conséquent, sur les 17 sites à l'état de conservation jugé perturbé à dégradé, 6 présentent des fonctionnalités hydrologiques évaluées comme moyennes voire moyennes à mauvaises.

De ce déclassement des fonctionnalités hydrologiques découle nécessairement le déclassement des fonctionnalités biogéochimiques. Néanmoins, certains sites aux fonctionnalités hydrologiques jugées satisfaisantes présentent des fonctionnalités biogéochimiques moyennes voire moyennes à mauvaises. Les facteurs de dégradation associés sont alors le caractère très temporaire des engorgements, ou bien la surface de section des arbres faibles, particulièrement dans le contexte de jeunes pinèdes ou de coupes forestières récentes. La texture principalement grossière des sols en présence nuit également à l'accomplissement des fonctionnalités biogéochimiques, plus particulièrement la dénitrification et la séquestration du carbone.

Quant aux fonctionnalités biologiques, elles sont jugées moyennes voire moyennes à mauvaises sur les 17 sites à l'état de conservation perturbé ou dégradé. Les facteurs de déclassement sont nombreux, liés à l'anthropisation des milieux. 9 sites, principalement en position de plateau, sont concernés par des exploitations sylvicoles en leur sein ou à proximité immédiate, limitant le développement d'une végétation hygrophile spontanée, la diversité des habitats et les corridors écologiques. 9 sites sont eux concernés par la présence d'espèces végétales associées à des invasions biologiques, parmi lesquelles se retrouvent notamment le Raisin d'Amérique, la Vergerette du Canada et le Sénéçon du Cap.

A noter également que 1 site sur la commune de Xaintrailles (47) XAI\_MNEFZH\_0034 est le seul site à l'état de conservation jugé très dégradé : le très faible nombre d'habitats naturels et leur répartition déséquilibrés (viticulture), la présence d'espèces invasives et l'anthropisation importante de la zone humide et de sa zone tampon contribuent à limiter l'expression des fonctionnalités biologiques.

#### - Conclusion sur les sites prospectés par AMOnia

Parmi les 4 sites à analyser par AMOnia, il y avait 1 site alluvial et 4 sites de plateaux. Parmi eux, 3 ont été prospectés et le seul site alluvial n'a pas été investigué en raison de l'inaccessibilité des parcelles.

Les 3 sites de plateaux sont des plantations de Pins maritimes, qui présentent une sous-strate herbacée humide (landes à Molinie principalement). Parmi eux, 2 sites, bien qu'artificialisés par les boisements anthropiques, sont peu impactés par la sylviculture : ils présentent une grande part de landes à Molinie qui s'épanouit en raison de la faible hauteur des Pins (stade arbustif). Toutefois, la présence de fossés dégrade les fonctionnalités hydrologiques et biogéochimiques. L'autre site est plus dégradé en raison d'une coupe rase récente impactant fortement les fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques.

Globalement, les fonctionnalités hydrologiques restent moyennes à satisfaisantes en raison du contexte sableux favorisant une bonne conductivité hydraulique et du couvert végétal permanent.

Concernant les fonctionnalités biogéochimiques, elles sont limitées sur un site en raison du fort réseau de drainage via des crastes. Toutefois, les 3 sites sont en partie sur des podzosols favorisant ainsi un engorgement temporaire en période de hautes eaux, ce qui favorise les processus biogéochimiques.

Les fonctionnalités biologiques sont moyennes à satisfaisantes sur les 3 sites de plateaux : ces sites forment des corridors boisés et humides essentiels aux espèces inféodées aux landes humides. Les habitats qui les composent sont toutefois altérés par la sylviculture.

#### - Conclusion sur les sites prospectés par NATURALIA

Huit sites ont été analysés selon les expertises portées par Naturalia environnement. Dans ces 8 sites, 4 sont de typologie alluviale alimentés par l'influence des cours d'eau et de leur nappe d'accompagnement, 3 sont de typologie de plateau alimentés par les précipitations atmosphériques, et 1 site de typologie « dépression » alimentée par les eaux de ruissellements de surface et sub-surface environnantes.

Ces huit sites s'étirent sur une zone géographique importante, d'environ 30 kilomètres dont les contextes environnementaux diffèrent. Les 2 sites les plus à l'ouest, sur les communes de Saint-Michel-de-Castelnau, Saint-Martin-Curton et Fargues-sur-Ourbise, se situent au sein du « Triangle Landais », composé en très grande majorité de plateaux plats de Pins maritimes et de landes humides et landes sèches. La géologie et pédologie de surface est concernée principalement par des formations sableuses issues de dépôts éoliens et lacustres du Tertiaire. Ce substratum est drainant et perméable en surface, pouvant héberger des nappes superficielles de grandes tailles laissant place à une végétation herbacée et arbustives hygrophiles, notamment les landes humides à *Molinia caerulea*. Les deux sites analysés au sein du plateau landais, présentent des fonctionnalités jugées moyennes à satisfaisantes. Le site le plus à l'ouest, présente des fonctionnalités plus satisfaisantes, de grandes landes humides à *Molinia caerulea* en très bon état de conservation, des paysages environnants en bon état de conservation bien que le Pin maritime soit intensément cultivé.

En direction de l'est, les paysages changent, la topographie est plus variable avec une alternance de petits vallons molassiques et de petites vallées alluviales, affluents de la Garonne. Les variations topographiques sont plus importantes, avec des plateaux cultivés, occupés par des cultures céréalières et les vignes du Bazadais. Ces plateaux agricoles peuvent héberger de petites zones humides de plateau ou de dépression selon la topographie, généralement sous cultures. Leurs fonctionnalités sont jugées comme moyennes à mauvaises par l'activités agricoles (labourage, intrants, exports de matière organique...). Leur environnement est très perturbé par les activités et l'impact anthropique agricole. Ces plateaux sont majoritairement argilo-limoneux favorables à la culture de la vigne, et peuvent contenir de petites nappes superficielles permettant l'existence de ces zones humides dégradées. Entre ces vallons molassiques argilo-limoneux, s'écoulent de petits cours d'eau, affluents de la Garonne plus au nord. Ces cours d'eau ont creusé leurs vallées au sein des formations molassiques. Classés comme temporaires ou permanents, ces cours d'eau peuvent donner naissance à de petites zones humides aux abords de leurs berges. Influencées par leur nappe d'accompagnement. Plusieurs zones humides ont été délimitées, sur critère habitat lorsque la végétation était de nature hygrophile (les ripisylves), et sur critère pédologique lorsque l'hydromorphie était détectée. De manière générale, ces zones humides sont moyennement fonctionnelles ; elles sont soumises à des pressions environnantes, généralement agricoles. De petites tailles et souvent situées en bas de vallons, celles-ci subissent les pressions agricoles, intrants et pollutions, érosion, drainage et ruissellement. Leur environnement est également jugé comme dégradé. Seul le site alluvial situé à proximité de la Baïse présente un meilleur niveau de fonctionnalité, du fait de la présence d'un cours d'eau majeur. Les paramètres hydrographiques débit de crue, onde de crue, inondabilité et débordement, permettent le développement de la zone humide ; la ripisylve y est bien développée.

#### Lot 4

Les zones humides de plateaux étudiées montrent des capacités modérées à faibles dans plusieurs fonctions écologiques. Hydrologiquement, leur capacité à ralentir les ruissellements est limitée par des sols peu perméables et un manque de végétation permanente, tout comme la recharge des nappes qui est lente. La rétention des sédiments est également faible en raison de l'absence de crues, d'un couvert végétal bien souvent peu rugueux et d'une faible épaisseur de la couche organique du fait du contexte agricole souvent présent.

Sur le plan biogéochimique, bien que l'apport en nutriments soit relativement important, la dénitrification et l'assimilation de l'azote sont modérées, et la capacité de stockage du carbone est faible, due à l'absence de tourbe et d'engorgement permanent. Enfin, concernant les habitats, leur répartition est déséquilibrée, avec une dominance des habitats non hygrophiles et une pression anthropique importante. La faible fragmentation et la connexion entre habitats sont des points positifs, mais l'anthropisation et les différences avec le paysage environnant limitent leur fonctionnalité écologique.

Les zones humides alluviales étudiées présentent des fonctions hydrologiques et biogéochimiques globalement modérées à faibles. Leur capacité à atténuer les crues et à ralentir les ruissellements est limitée par des sols peu propices à la rétention d'eau et de sédiments. La recharge des nappes et la dénitrification sont également restreintes par les nombreux systèmes de drainage et une matière organique faible. Bien que les sols acides favorisent la fixation du phosphore, l'assimilation végétale de l'azote et du phosphore reste limitée. En termes de stockage du carbone, la faible voire l'absence de surface terrière et l'absence d'engorgement permanent réduisent l'efficacité

des zones pour séquestrer le carbone. En effet bien souvent végétation est représenté par un simple linéaire que représente la ripisylve. Quant à la fonction de support et de connexion des habitats, l'anthropisation et la faible densité de corridors naturels restreignent leur efficacité, bien que la diversité des habitats dans les zones humides facilite leur rôle écologique.

Seule une zone humide de dépression a été identifiée. Cette dernière montrait de bonnes capacités d'expression des fonctionnalités hydrologique, épuratoire et biologique. Notons cependant la présence d'espèce exotique envahissante.

Une seule zone humide de suintement a été identifié également. Cette dernière présentait cependant des niveaux de fonctionnalités modérés à mauvaises, que ce soit pour les fonctions hydrologiques, biogéochimiques ou biologique. Cela s'explique notamment par un contexte agricole fort qui impose un couvert végétal de type monoculture, la présence de ravines et de fossés, et un sol humifère peu développé.

#### Lot5

Les zones humides de plateaux étudiées montrent des capacités modérées à faibles dans plusieurs fonctions écologiques. Hydrologiquement, leur capacité à ralentir les ruissellements est limitée par des sols peu perméables et un manque de végétation permanente, tout comme la recharge des nappes qui est lente. La rétention des sédiments est également faible en raison de l'absence de crues, d'un couvert végétal bien souvent peu rugueux et d'une faible épaisseur de la couche organique. Sur le plan biogéochimique, bien que l'apport en nutriments soit relativement important, la dénitrification et l'assimilation de l'azote sont modérées, et la capacité de stockage du carbone est faible, due à l'absence de tourbe et d'engorgement permanent. Enfin, concernant les habitats, leur répartition est déséquilibrée, avec une dominance des habitats non hygrophiles et une pression anthropique importante. La faible fragmentation et la connexion entre habitats sont des points positifs, mais l'anthropisation et les différences avec le paysage environnant limitent leur fonctionnalité écologique.

Les zones humides alluviales étudiées présentent des fonctions hydrologiques et biogéochimiques globalement modérées à faibles. Leur capacité à atténuer les crues et à ralentir les ruissellements est limitée par la présence de fossés et des sols peu propices à la rétention d'eau et de sédiments. La recharge des nappes et la dénitrification sont également restreintes par les nombreux systèmes de drainage et une matière organique faible. Bien que les sols acides favorisent la fixation du phosphore, l'assimilation végétale de l'azote et du phosphore reste limitée. En termes de stockage du carbone, la faible surface terrière et l'absence d'engorgement permanent réduisent l'efficacité des zones pour séquestrer le carbone. Quant à la fonction de support et de connexion des habitats, l'anthropisation et la faible densité de corridors naturels restreignent leur efficacité, bien que la diversité des habitats dans les zones humides facilite leur rôle écologique.

La zone humide de système hydrogéomorphologique source et suintements étudiée présente des fonctions hydrologiques et biogéochimiques globalement modérées. Sa capacité à retenir les sédiments est favorisée par la présence d'un couvert végétal permanent et relativement rugueux du fait de la présence d'une strate arbustive. L'absence de systèmes de drainage tels que les fossés profonds et les drains tendent à venir soutenir cette fonctionnalité. L'ensemble des sous-fonctions hydrologiques mais principalement celle en lien avec la recharge des nappes, se voient toutefois restreintes par les textures imperméables et la faible conductivité hydraulique de profondeur ainsi que par la présence de nombreux fossés moyens et rigoles. Ces indicateurs ont également tendances à impacter de manière négatives les processus biogéochimiques et surtout le processus de dénitrification. Bien que les sols à pH basique favorisent l'assimilation végétal des orthophosphates, la fixation du phosphore reste quant à elle limitée. En termes de stockage du carbone, la faible surface terrière et le peu d'engorgement permanent fréquent réduisent l'efficacité de la zone humide à séquestrer le carbone. Enfin, concernant les habitats, leur répartition est déséquilibrée, avec une absence d'habitats non hygrophiles et une pression anthropique importante. L'absence de fragmentation et la connexion entre habitats sont des points positifs, mais l'anthropisation et les différences avec le paysage environnant limitent leur fonctionnalité écologique.



#### 4.9.4. Bilan des zones humides inventoriées par bassin versant

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des zones humides inventoriées par bassin versant de gestion et qui seront potentiellement concernées par les investigations préalables de la Ligne Nouvelle Bordeaux – Toulouse.

Les zones humides effectives (ZHE) peuvent comprendre en partie des zones humides évaluées par la méthode MNEFZH, donc les surfaces de certaines ZHE peuvent se superposer en partie aux surfaces des ZHE évaluées par la MNEFZH. De même, les surfaces de zones humides SAGE peuvent se superposer aux surfaces de ZHE et de zones humides évaluées par la MNEFZH.

Département	Bassin versant de gestion	Surface ZHT [ha]		Surface zones humides évaluées par la MNEFZH [ha]		Surface ZHE - (y compris de ZH évaluées par la MNEFZH)		Surface ZH SAGE [ha] - (cette surface peut être superposée à des ZHE)	
		Aire d'étude resserrée	Bande DUP étendue	Aire d'étude resserrée	Bande DUP étendue	Aire d'étude resserrée	Bande DUP étendue	Aire d'étude resserrée	Bande DUP étendue
33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	104,75	179,11	143,14	238,40	143,17	238,46	0,00	0,00
33 ; 47	Ciron	315,12	500,52	980,98	1566,16	980,97	1566,15	27,12	33,78
33 ; 47	Avance	148,16	232,89	89,48	120,99	89,47	120,98	0,00	0,00
47	Ourbise	28,36	40,86	16,92	19,16	16,92	19,16	0,00	0,00
47	Baïse	43,69	73,22	45,26	58,32	45,26	58,32	0,00	0,00
47	Auvignon	0,28	0,28	9,37	11,81	9,37	11,81	0,00	0,00
47	Bruilhois	6,04	7,83	22,57	24,44	22,58	24,45	0,00	0,00
47	Agenais rive droite	0	0,00	0	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00
47	Gers	0,84	1,02	7,86	11,22	7,86	11,22	0,00	0,00
47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	7,20	9,92	27,38	36,34	27,38	36,33	0,00	0,00
47 ; 82	Auroue	0,00	0,00	3,18	4,65	3,18	4,65	0,00	0,00
82	Gimone - Arrats	3,24	3,24	6,01	7,29	6,01	7,29	0,00	0,00
82	Ayroux - Sère	3,08	3,08	85,33	101,20	85,39	101,28	0,00	0,00
82	Tarn du Tescou à la Garonne	9,05	23,90	221,82	422,42	222,39	357,82	0,00	0,00
82 ; 31	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	10,22	13,66	43,61	62,95	43,63	62,97	0,00	0,00
82 ; 31	Tarn - Agout - Tescou	9,76	24,93	218,01	308,66	218,38	309,09	0,00	0,00
82 ; 31	Canal Latéral et Montech - Golfech	3,16	3,16	34,81	59,32	35,04	59,85	0,00	0,00
31	Hers mort - Girou	0,17	0,17	3,02	5,45	3,02	5,45	0,00	0,00



## 5. Incidences des investigations préalables et mesures associées

Le programme des investigations préalables nécessaires à la préparation des travaux de la ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse a été défini en cherchant avant tout à éviter les zones les plus sensibles sur le plan environnemental. Les zones identifiées ont ainsi été exclues du périmètre des investigations préalables (libération d'emprises, programme de sondages géotechniques et diagnostics archéologiques) ce qui a permis de définir l'emprise résiduelle des travaux retenue et sur laquelle porte l'analyse des incidences des différentes Investigations Préalables.

Pour mémoire, les investigations préalables portées dans ce DAE concernent ceux compris dans les entrées en terre de l'Avant-Projet Sommaire, soit environ un tiers de l'emprise projetée de la ligne nouvelle.

Les Incidences des IOTA et les mesures associées d'évitement, de réduction et de compensation sont présentées ci-après.

## 5.1. Présentation de la démarche d'évitement des zones sensibles

Une première emprise brute des travaux d'investigations préalables correspondant au présent Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE) de la ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse a été constituée sur la base d'une emprise globale incluant :

- L'ensemble du périmètre des diagnostics archéologiques prescrits, correspondant aux entrées en terre du projet de la ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse (soit 1/3 des emprises futures de la ligne nouvelle) ;
- Le programme des sondages géotechniques et de leurs accès.

Ce programme a été conçu pour, dans un premier temps, emprunter au maximum les voies et chemins existants, et, dans un second temps, l'emprise générée par la libération de terrains préalable pour la réalisation des diagnostics archéologiques (défrichage).

Cette emprise brute représente une surface de 1158 hectares répartis suivant les départements concernés :

- Gironde : 325,4 ha
- Lot-et-Garonne : 438,3 ha
- Tarn-et-Garonne : 363,2 ha
- Haute-Garonne : 30,7 ha

A partir de cette emprise brute, une emprise résiduelle a été définie fin avril 2025 en **appliquant les mesures d'évitement systématique** suivantes :

- pour les grands cours d'eau (11 interceptions) : évitement sur la largeur du cours d'eau +25m de part et d'autre pour couvrir le cours d'eau et la ripisylve ;
- pour les petits cours d'eau : évitement de 10m de part et d'autre de l'axe pour couvrir le cours d'eau et la ripisylve ; pour les petits cours d'eau où cette largeur est insuffisante, l'évitement est augmenté à 25m ;
- Alignements d'arbres : évitement systématique des alignements d'arbres avec zone d'évitement de 3m de part et d'autre de l'axe de l'alignement.

Les cours d'eau considérés dans cette première approche sont issus des données collectées auprès des différentes DDT concernées par le projet et opposables au titre de la Loi sur l'Eau.

Des mesures complémentaires d'évitement et de réduction ont également été ajoutées au titre de la biodiversité (présentées dans la demande de dérogation au titre des espèces protégées).

**C'est en considérant cette emprise dite résiduelle (ou finale) que les incidences des investigations préalables de la ligne nouvelle Bordeaux - Toulouse ont été définies ainsi que les mesures ERC associées.** Elles sont décrites dans les chapitres suivants.

Cette emprise résiduelle représente une surface de 1116 hectares répartis suivant les départements concernés :

- Gironde : 321,6 ha
- Lot-et-Garonne : 431,8 ha
- Tarn-et-Garonne : 353,6 ha
- Haute-Garonne : 29,3 ha

Une cartographie réalisée à l'échelle du 1/10 000ème a été réalisée afin de servir de support à la localisation d'une part, des investigations préalables projetées, et d'autre part, des principaux enjeux identifiés lors de l'état initial et liés à l'eau et aux milieux aquatiques concernés par ces investigations et les travaux qui en découlent.

Cette cartographie est présentée dans l'atlas cartographique au Chapitre 8, §8.1.6 de la présente pièce D.

### Mesures d'évitement complémentaires

A l'issue de cette première délimitation de zones d'évitement, un ensemble de zones complémentaires ont été introduites fin juin 2025 à l'issue de divers échanges avec les services des DDT et notamment :

- Des cours d'eau complémentaires ont été considérés avec un évitement complémentaire de 10m de part et d'autre. Ce sont principalement des écoulements indéterminés qui seront toutefois évités systématiquement :

Département	Cours d'eau	PK
33	L'Estey d'Eyran	14
33	Bras de la Suscouze	38
33	Cours d'eau à Préchac (non nommé)	61 à 66
33	Ruisseau de Barthos (évitement complémentaire)	77
33	Ruisseau de Coulitchon (évitement complémentaire)	79
47	Affluent de l'Auroue	159 à 160
47	Ecoulement à Saint Loup (indéterminé, non nommé)	165 à 166
47	Cours d'eau à Saint Michel (non nommé)	174 à 175
47	Ecoulement à Le Pin (indéterminé, non nommé)	178 à 179
47	Ecoulements à Caumont (indéterminé, non nommé)	179 à 180
47	Affluent du Saint Michel	189
47	Cours d'eau à Castelsarrasin (non nommé)	195 à 196
47	Cours d'eau à Saint Porquier (non nommé)	196 à 197
47	Ecoulement à Saint Porquier (indéterminé, non nommé)	198 à 199
47	Cours d'eau à Saint Porquier (non nommé)	199 à 200
47	Ecoulements à Lacourt (indéterminé, non nommé)	205 à 207
47	Cours d'eau à Lacourt (non nommé)	206 à 207
47	Ecoulements à Montauban (indéterminé, non nommé)	207 à 209
47	La Guillotte	220 à 221

A titre de représentation graphique un atlas figurant les zones d'évitement, initiales et complémentaires, a été joint aux pièces utiles à la compréhension §8.3.2.

Le pétitionnaire s'engage à éviter tout écoulement complémentaire, identifié ou non, rencontré sur le terrain lors des travaux, qui s'ajouterait aux listes mises à disposition par les DDT ainsi que le lit mineur associé. Ces écoulements seraient alors mis en défens au même titre que toute zone sensible d'évitement présentée par ailleurs lors des visites de site préalables aux interventions de toute nature.

- Des alignements d'arbres complémentaires ont été communiqués par la DDT47 ils seront ajoutés aux zones d'évitement considérées :
  - Le long de la D119 à Bruch ;
  - Le long de la N21 à Layrac ;
  - Le long de la D17 à Layrac.

Le pétitionnaire s'engage de même à éviter tout alignement d'arbre complémentaire identifié lors des visites préalables aux interventions de toute nature, y compris dans la réalisation des accès.

- La zone correspondant au périmètre de protection rapproché de la source de Clarens (PK 97+800 et 99+050 ) sera évitée en ce qui concerne les procédures de défrichage, les sondages réalisables hors défrichage seront toutefois maintenus, avec l'ensemble des précautions nécessaires, du fait de l'autorisation portée à l'arrêté modificatif de 2015.

## 5.2. Incidences et mesures

### 5.2.1. Eaux souterraines

#### 5.2.1.1. Incidences quantitatives sur les eaux souterraines et mesures

##### Incidences

###### *Incidences quantitatives sur les écoulements souterrains*

Les opérations de libération d'emprises et les diagnostics archéologiques constituent des interventions superficielles à faible profondeur (premiers mètres). Les sondages géotechniques sont quant à eux des interventions parfois profondes mais systématiquement de manière très localisée (par exemple les sondages carottés sont de l'ordre d'une dizaine de centimètres de diamètre). Ainsi, compte tenu de leur nature et des modalités d'intervention retenues, **les investigations préalables ne sont pas susceptibles d'exercer des incidences quantitatives sur les écoulements souterrains.**

###### *Incidences quantitatives sur la ressource*

**Les investigations préalables ne sont pas susceptibles d'exercer des incidences quantitatives sur les ressources en eau souterraine.** En particulier, elles ne sont pas susceptibles d'occasionner de rabattement, car aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé.

##### Mesures

Aucune mesure n'est donc à prévoir.

#### 5.2.1.2. Incidences qualitatives sur les eaux souterraines et mesures

##### Incidences

###### *Incidences génériques*

Les incidences potentielles des investigations préalables sur la qualité des eaux souterraines sont principalement liées aux engins de chantier : déversements accidentels ou fuites d'hydrocarbures conduisant à une pollution accidentelle.

##### **Sondages géotechniques**

Les principaux impacts potentiels des investigations géotechniques sur les eaux souterraines sont les suivants :

- Risques de pollutions accidentelles des sols, des eaux superficielles ou souterraines (produits polluants ou Matières En Suspension (MES));
- Risques d'incidence sur les eaux souterraines (mise en contact de deux nappes) avec enjeux liés à l'alimentation en eau potable en cas d'intervention au sein d'un périmètre de protection rapprochée de captage AEP.

##### **Libération d'emprise et diagnostics d'archéologie préventive**

Les libérations d'emprise et les investigations liées aux diagnostics archéologiques sont susceptibles d'avoir des incidences sur la ressource en eau.

Les diagnostics archéologiques étant réalisés par tranchées, en fonction de leur localisation, leur réalisation est susceptible d'avoir un impact sur la ressource en eau souterraine en cas de pollution accidentelle (produits polluants ou matières en suspension) notamment dans des périmètres de protection de captages AEP.

Une tranchée est définie sur, en moyenne, 20 m de longueur, 1 à plusieurs mètres de profondeur (les profondeurs varient en fonction de la nature des sols, pouvant atteindre 4 m localement), et sur 2 à 3 m de largeur.

Néanmoins, la profondeur des tranchées reste limitée et leur creusement sera opéré par un personnel sensibilisé en continu à ce qu'aucun rejet polluant ne risque de perturber le terrain d'investigation. Enfin, ces opérations seront réalisées le plus souvent dans des conditions d'usage courant des pelles mécaniques mobilisées, sans difficulté technique particulière susceptible d'accroître le risque accidentel potentiellement polluant.

Par conséquent, le risque de pollution des eaux souterraines associé aux diagnostics archéologiques est faible.

###### *Incidences spécifiques dans les périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable (AEP)*

Les périmètres de protection de captages répondent aux enjeux de protection de la ressource AEP aquifère. Leur règlement est susceptible d'imposer des contraintes vis à vis des investigations préalables.

##### **Investigations préalables**

Les travaux d'investigations préalables au sein de périmètres de protection de captages AEP (dupés et en projet) sont localisées sur la carte *Localisation des investigations préalables vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux aquatiques* présentée au chapitre 8.1.6. Ils concernent les périmètres de protection ci-après.

Tableau 53 - Périmètres de protection de captages dupés interceptés par les investigations préalables

Captage	Type de périmètre	Département	Linéaire concerné (km)
Champ captant « domaine de Bellefond » et « domaine de Rocher » Galerie de Bellefond, forage HT1, forage HT2, forage HT3, forage Rocher 3	PPE	Gironde	1,8
Champ captant « domaine de Bellefond » et « domaine de Rocher » Galerie de Bellefond, forage HT1, forage HT2, forage HT3, forage Rocher 3	PPR	Gironde	1,8
Source de Clarens	PPE	Lot-et-Garonne	20
Source de Clarens	PPR	Lot-et-Garonne	1,2
Source de Lagagnan	PPE	Lot-et-Garonne	11
Source de Guillery	PPE	Lot-et-Garonne	3
Source de Baillard	PPE	Lot-et-Garonne	1,4

Comme exposé au §5.1, le défrichage ne sera pas réalisé en périmètre de protection rapproché de la source de Clarens du fait des préconisations de l'arrêté.

Par ailleurs, les investigations préalables planifiées à ce stade concernent les périmètres de protections en projet ci-après.

Tableau 34 - Périmètres de protection de captages en projet interceptés par les opérations d'investigations préalables

Captage	Type de périmètre	Département	Linéaire concerné (km)
Forage de Grangeneuve F2	PPR	Gironde	2,3
Forage de Grangeneuve F2	PPE	Gironde	0,5
Source du Carroy (Beaulac)	PPE	Gironde	2,5

### Sondages géotechniques

Hors les impacts du défrichage, les sondages géotechniques concentrent, du fait de leur profondeur, l'essentiel des menaces potentielles.

Environ 700 sondages (soit environ 15 % du programme restant à réaliser) sont concernés par les périmètres en vigueur et environ 150 sondages (soit environ 3 %) par des périmètres en projet. Ils sont listés dans les tableaux présentés aux chapitres 8.3.1. et 8.3.2, avec les captages AEP et chaque périmètre de protection traversé.

Au total, c'est donc environ 800 sondages qui sont concernés par des périmètres de protection de captage AEP en vigueur ou en projet.

La sensibilité de la ressource AEP souterraine vis-à-vis des sondages dépend étroitement du risque que le sondage intercepte l'aquifère capté et puisse de ce fait devenir un vecteur potentiel de pollution.

### Mesures

#### Mesures de réduction génériques

### Sondages géotechniques

Pour éviter et/ou réduire les incidences potentielles des investigations géotechniques, un ensemble de prescriptions sont mises en œuvre.

Les mesures d'évitement sont présentées ci-après.

- Aucun prélèvement d'eau n'est autorisé dans les eaux souterraines ; il n'est pas non plus prévu d'essai de pompage ;
- Pas d'investigation dans les périmètres de protection immédiate.

L'approvisionnement en eau fera l'objet d'un approvisionnement par citerne (apport extérieur), aucun prélèvement dans le réseau AEP ne sera réalisé sans accord préalable des concessionnaires.

Dans les zones de captage AEP, les sondages sont proscrits dans le périmètre de protection immédiate. Dans les périmètres de protection rapprochée ou éloignée, des dispositions particulières sont prises, en particulier pour les piézomètres (qui feront l'objet de dossier de déclaration spécifique).

Les mesures de réduction sont présentées ci-après. Des mesures de lutte contre les risques de pollution accidentelle seront également mises en place. L'Entreprise réalisant les sondages devra respecter l'ensemble des prescriptions présentées ci-dessous :

- Les ateliers de sondage auront à disposition des kits antipollution contenant entre autres des buvards absorbants et des boudins de confinement ;
- Aucune activité de maintenance/ entretien des engins ne sera réalisée sur les sites d'intervention. En cas de nécessité de ravitaillement, toutes les précautions seront prises (bac de rétention mobile ...) ;
- Les engins de forage utiliseront des huiles végétales ;
- Tous les déchets seront collectés et évacués hors du site conformément à la réglementation en vigueur ;
- Avant le démarrage du chantier, une vérification des machines sera effectuée pour éviter toute fuite d'hydrocarbure ou autre pollution.
- Aucune vidange ne sera réalisée sur le site.
- Les pleins en gas-oil, huiles seront effectués à partir de jerricans ou fûts étanches et ne présentant pas de fuite.
- Pour le stockage des jerricans de carburant et de tout fluide ou liquide moteur, des bacs de rétention seront mis en place sous les points de stockage.
- Les sites de stockages de produits polluants ou dangereux, ainsi que les sites de maintenance des engins seront situés hors des périmètres présentant les enjeux/hors zones sensibles.
- Aucune eau de chantier ne sera rejetée dans les cours d'eau, plans d'eau ou fossés avoisinants. Les eaux de forages seront confinées aux abords du forage par des dispositions de type cordon de terre, filtre à paille, ou géotextile, avec infiltration des eaux dans le sol.

### Diagnostics d'archéologie préventive

Les terres excavées sont mises temporairement en dépôt à proximité immédiate des tranchées. Celles-ci sont ensuite rebouchées à l'avancement.

Les incidences de ces opérations sur l'environnement sont principalement liées :

- à l'effet d'emprise des tranchées ;
- à l'effet d'emprise des dépôts temporaires des terres excavées ;
- aux zones de déplacement des engins pour réaliser ces travaux, dont la libération des emprises.

Lors des investigations, des compléments peuvent être jugés utiles par les opérateurs. Il peut s'agir de :

- la réalisation de tranchées plus larges, ouvertes pour détecter la présence éventuelle de vestiges faiblement structurés (ex. : tombes isolées ou non) ;
- sondages plus profonds (ex. : sondages pour étude géomorphologique) ou des carottages pour repérer les niveaux archéologiques plus profonds en particulier dans les thalwegs fortement colmatés.

Pour éviter et/ou réduire les incidences potentielles des investigations archéologiques et des libérations d'emprises éventuelles, un ensemble de prescriptions seront être mises en œuvre. Ces mesures contre les risques de pollution accidentelle sont présentées ci-après :

- Les engins qui interviendront devront disposer de kits d'intervention en cas de pollution accidentelle, contenant entre autres des buvards absorbants et des boudins de confinement ;
- Aucune activité de maintenance / entretien des engins ne devra être réalisée sur les sites d'intervention. En cas de nécessité de ravitaillement, toutes les précautions seront prises (bac de rétention mobile...) ;
- Tous les déchets devront être collectés et évacués hors du site, conformément à la réglementation en vigueur ;

- Avant le démarrage du chantier, une vérification des machines sera effectuée pour éviter toute fuite d'hydrocarbure ou autre pollution ;
- Aucune vidange ne sera réalisée sur le site ;
- Les pleins en gas-oil, huiles seront effectués à partir de jerricans ou fûts étanches et ne présentant pas de fuite ;
- Pour le stockage des jerricans de carburant et de tout fluide ou liquide moteur, des bacs de rétention seront mis en place sous les points de stockage ;
- Les sites de stockages de produits polluants ou dangereux, ainsi que les sites de maintenance des engins seront situés hors des périmètres présentant les enjeux/hors zones sensibles (ripisylves, exutoires) ;
- Aucune eau de chantier ne sera rejetée dans les cours d'eau, plans d'eau ou fossés avoisinants. Les eaux de forages seront confinées aux abords du forage par des dispositions de type cordon de terre, filtre à paille, ou géotextile, avec infiltration des eaux dans le sol.

#### Mesures de réduction spécifiques relatives aux sondages géotechniques équipés de piézomètres

Les piézomètres feront l'objet d'une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (IOTA, art. R.214-1, rubrique 1.1.1.0), préparée par l'entreprise de forage et déposée par le maître d'ouvrage. En périmètre de protection rapprochée de captage AEP, le / les dossier(s) seront autoportant(s) pour permettre la sollicitation éventuelle d'un hydrogéologue agréé.

Les sondages avec piézomètres seront donc réalisés dans le respect des prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 relatif aux sondages soumis à déclaration. Notamment les conditions suivantes seront mises en œuvre :

- Les têtes de piézomètre ne seront pas accessibles. Elles seront constituées d'une réhausse de l'ordre de 30 cm de couleur vive et équipées d'un cadenas. Généralement, une base en ciment de dimension 30 cm x 30 cm et de 20 cm d'épaisseur sera réalisée au droit de chaque piézomètre pour sceller leur tête sauf prescriptions particulières ;
- En cas de positionnement en zone inondable, la hauteur sera adaptée aux PHEC ou le regard conçu étanche. Les têtes de piézomètre seront fermées par un couvercle muni d'un cadenas.

Une procédure spécifique sera demandée aux Entreprises concernant la manipulation des produits (carburants, huiles, laitances) et la gestion de pollution accidentelle notamment dans le cas de conditions météorologiques pouvant favoriser le ruissellement.

Un total de 286 sondages seront équipés de piézomètres. Ils sont listés dans le tableau au chapitre 8.

*Pour mémoire, les déclarations de piézomètres de la campagne de sondages géotechniques ne sont pas incluses dans ce DAE.*

#### Mesures de réduction spécifiques dans les périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable (AEP)

##### Libération des emprises

Conformément aux prescriptions de l'arrêté du 20/05/1997 et de l'arrêté modificatif 2015-11-01 portant déclaration d'utilité publique pour l'établissement des périmètres de protection de la source de Clarens, aucun défrichage ne sera réalisé au sein du périmètre de protection rapproché de ce captage.

Un balisage des limites du périmètre pourra être mis en place afin d'éviter les défrichements dans cette zone.

##### Investigations préalables

Les mesures applicables dans tous les périmètres de protection concernés pour l'ensemble des travaux d'investigations préalables, tenant à l'organisation générale du chantier, sont les suivantes :

- les engins de chantier seront garés en dehors de la limite des PPR/PPE à chaque fin de journée ou sur une installation de chantier adaptée (piste et aire de stationnement imperméabilisée) ;

- le stockage de matériels, de dépôts de produits polluants (engins, hydrocarbures, huiles usagées ou autres) sera interdit ;
- les mesures de prévention des pollutions accidentelles seront mises en œuvre (cf. § Mesures génériques).

##### Sondages géotechniques

En zone de périmètre de protection rapprochée de captage AEP, les sondages ne devront pas mettre en communication les faciès réservoir avec d'autres aquifères ou avec les eaux de surface. Les profondeurs des forages seront donc limitées.

Les forages seront faits à l'eau claire. En fin de forage, sur une hauteur de 3 m, un bouchon constitué d'argile bentonitique sera mis en œuvre sur la partie supérieure du forage, pour éviter tout risque d'infiltration des eaux de surface. Cette opération pourra être appliquée sur toute la hauteur du forage ou étendue à tous les forages. Les forages en fin d'exécution sont généralement rebouchés à l'aide d'un granulats de faible diamètre roulé pour permettre leur bonne mise en œuvre.

A ces dispositions s'ajoutent celles déjà présentées précédemment, à savoir :

- les têtes de piézomètre ne seront pas accessibles. Elles seront constituées d'une réhausse de l'ordre de 30 cm de couleur vive et équipées d'un cadenas. Une base en ciment de dimension 30 cm x 30 cm et de 20 cm d'épaisseur sera réalisée au droit de chaque piézomètre pour sceller leur tête, sauf prescriptions spécifiques.
- en cas de positionnement en zone inondable, la hauteur sera adaptée aux PHEC ou le regard conçu étanche. Les têtes de piézomètre seront fermées par un couvercle muni d'un cadenas.

## 5.2.2. Eaux superficielles

### 5.2.2.1. Incidences quantitatives sur les eaux superficielles et mesures

#### Incidences

##### Incidences quantitatives sur la ressource (écoulements superficiels)

##### Libération d'emprises

Les opérations de défrichage pourront potentiellement entraîner des perturbations des écoulements des eaux de surface en augmentant les effets du ruissellement et/ou en entraînant une modification de la perméabilité des sols. Ces effets seront plus importants dans les zones à fortes pentes, peu représentées dans l'aire d'étude. Une fois les tranchées des prospections archéologiques rebouchées, la végétation recouvrira rapidement les sols.

##### Sondages géotechniques

Les machines de forages présentent des gabarits limités (environ 3 m x 1,5 m) leur permettant d'évoluer sur des pistes de faibles largeurs, et notamment les chemins agricoles.

L'emprise au sol des investigations sera ainsi très modérée (20 m<sup>2</sup> d'emprise) et temporaire (emprise libérée sous 2 à 3 jours).

Les terrassements, la création de pistes par apport de matériaux, les sondages à la pelle mécanique ou à la tractopelle sont interdites non immédiatement rebouchés sont interdits. Sont autorisées les interventions de type forage ou fonçage (pénétomètre). Dans le cas exceptionnel de versant trop pentu la création d'une piste de pente limitée avec mise en place de grave pourra être envisagée avec avis préalable de l'écologue affecté aux travaux et de la remise en état du site après intervention.

Compte tenu de leur nature et des modalités d'intervention retenues, les sondages géotechniques ne sont pas susceptibles d'exercer des incidences sur les écoulements superficiels.

### Diagnostiques archéologiques

Les diagnostics archéologiques ne nécessitent pas d'approvisionnement en eau. Aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel ne sera nécessaire pour la réalisation des diagnostics archéologiques.

Compte tenu de leur nature et des modalités d'intervention retenues, les diagnostics archéologiques ont des incidences faibles et temporaires sur les écoulements superficiels.

#### Incidences au droit des futurs franchissements de la Garonne

Dans le cadre des études de la Ligne Nouvelle deux ouvrages de franchissement particuliers de la Garonne sont identifiés :

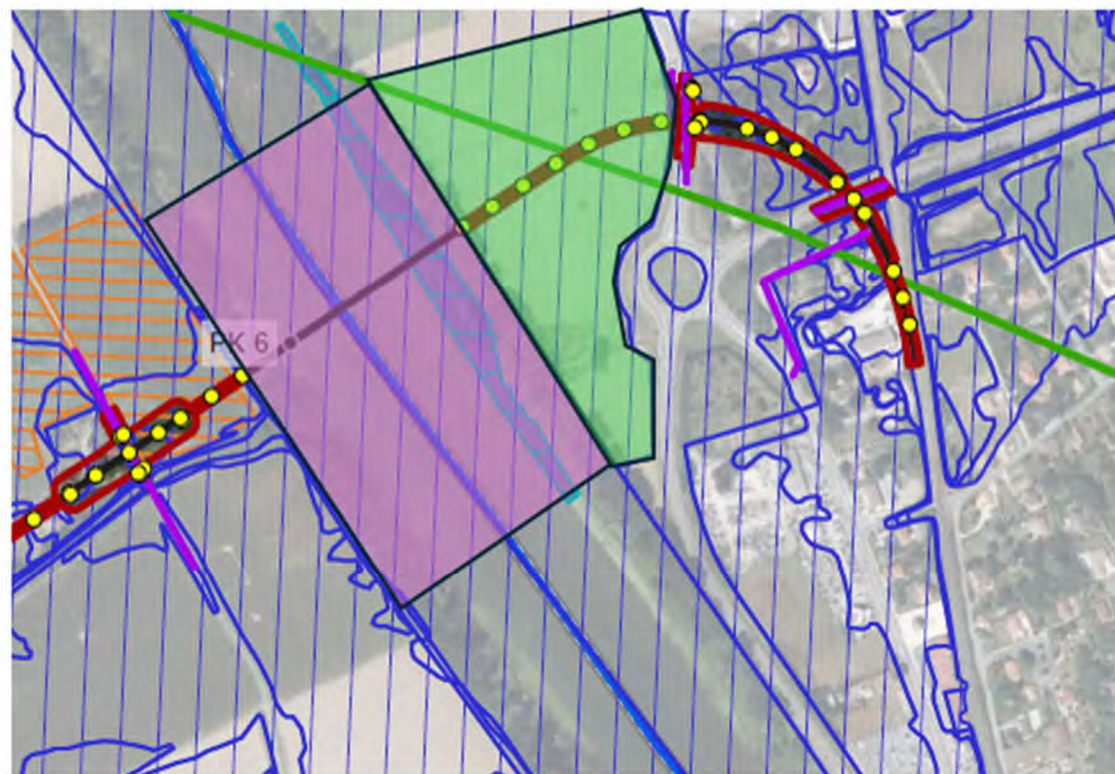
- Dans le Lot-et-Garonne sur la commune de Colayrac-Saint-Cirq ;
- Dans le Tarn-et-Garonne sur la commune de Cordes-Tolosannes.

Au droit de ces deux futurs franchissements le lit mineur de la Garonne présente un profil étagé avec un lit mouillé accueillant un écoulement pérenne et bordé d'une ripisylve et une seconde partie étagée, usuellement hors d'eau, accueillant des surfaces agricoles à Colayrac-Saint-Cirq et présentant des boisements intégrés au Domaine Public Fluvial pour Cordes-Tolosannes.

Dans ces deux cas des sondages géotechniques sont nécessaires pour les études de conception des ouvrages projet et de leurs appuis. Ceux-ci se limiteront à la partie étagée du lit mineur, les accès se faisant par les voiries attenantes et une piste aménagée sans apport ou retrait de matériaux au sein du lit mineur.

Les **diagnostics archéologiques ne seront pas réalisés sur ces zones** en lit mineur (le projet n'impactant le sous-sol qu'au droit des futurs appuis) n'entraînant pas de libération d'emprises liée à ces investigations.

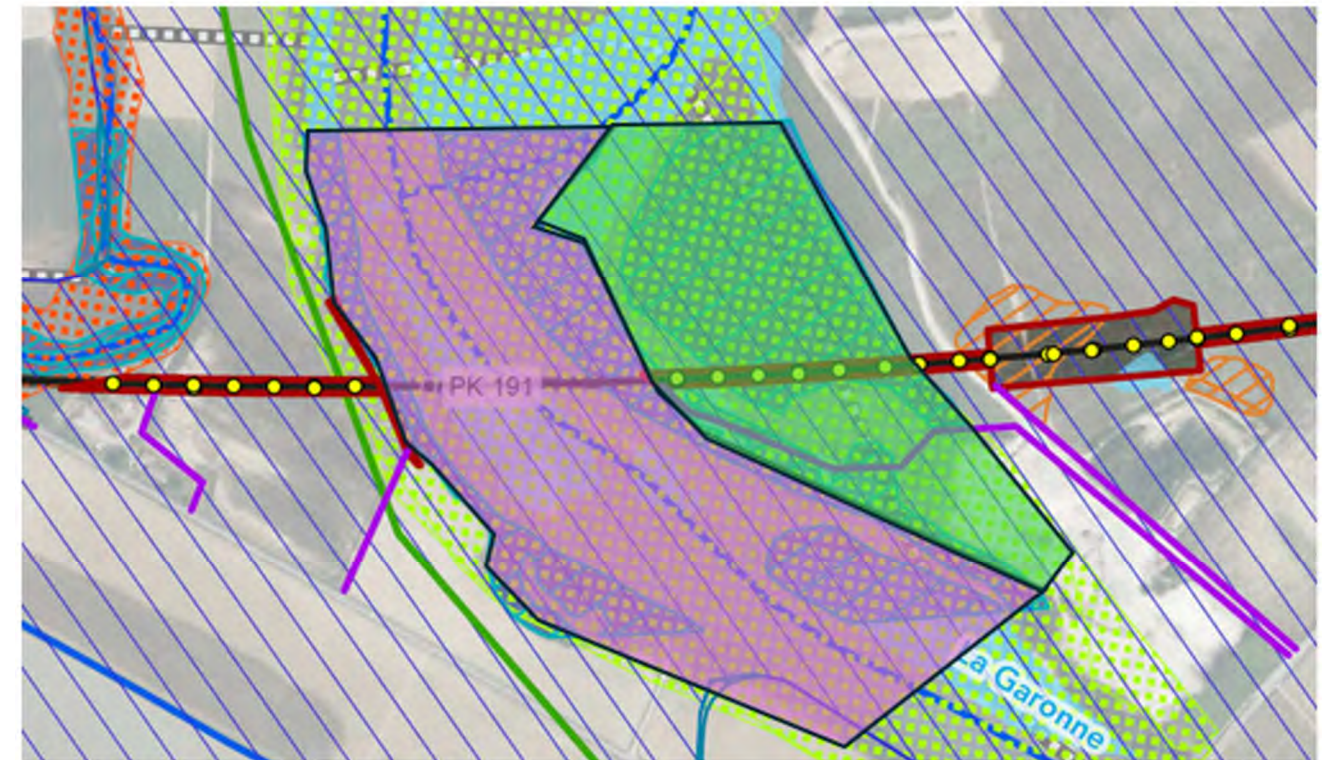
#### Le franchissement de Colayrac-Saint-Cirq (47)



■ Lit mouillé      ■ Lit mineur intermittent

Les sondages seront réalisés uniquement sur la terrasse agricole, sans incidence sur le lit mouillé et la ripisylve du cours d'eau. L'accès sera privilégié depuis la D813, à proximité du giratoire, récemment aménagé pour le franchissement de Camélat.

#### Le franchissement de Cordes-Tolosannes (82)



■ Lit mouillé      ■ Lit mineur intermittent

Les sondages seront réalisés uniquement sur la terrasse boisée, délimitant un ancien bras de la Garonne, sans incidence sur le lit mouillé et la ripisylve associée. L'accès sera privilégié depuis la D14 puis les chemins attenants. A noter que le lit étagé à cet endroit est intégré au Domaine Public Fluvial et qu'à ce titre les interventions nécessiteront des demandes d'autorisation spécifiques d'occupations temporaires, validées avant toute intervention.

#### Incidences quantitatives sur les écoulements de crue et les zones inondables

Une modification locale et provisoire des caractéristiques hydrauliques des écoulements en période de crue (hauteur d'eau, vitesse et répartition des débits) peut se manifester lors d'opérations en zone inondable avec des dépôts provisoires de matériaux sur site en attendant leur reprise, ou en cas de stockage provisoire de matériels ou d'engins.

Les investigations préalables en zone inondable sont localisées sur la carte "Localisation des investigations préalables vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux aquatiques".

Les cours d'eau et les ripisylves ont fait l'objet de mesures d'évitement systématiques (cf. Chapitre 5.1). Ainsi, les berges et ripisylves ne seront pas interceptées dans le cadre des investigations préalables portées dans ce DAE (évitement systématique). L'emprise résiduelle des investigations préalables au sein des zones inondables (PPRI, AZI et TRI) représente une surface de 117 ha. L'analyse qui suit permet d'en déterminer les incidences.

#### Libération d'emprises (défrichage)



Les opérations de défrichage pourront potentiellement entraîner des perturbations des écoulements des eaux de surface par aggravation du risque inondation avec les dépôts de bois dans le lit majeur ou directement à proximité du lit mineur. Ces effets seront temporaires (en cas de fortes précipitations, voire de crue), et les mesures seront prises sur le chantier pour limiter les effets sur l'environnement des zones inondables.

L'entretien régulier des zones défrichées assurera l'absence d'obstacle naturel à l'écoulement des crues au sein de l'emprise du projet.

### Sondages géotechniques

Les sondages géotechniques prévus en zones inondables seront systématiquement réalisés au niveau du terrain naturel. Le nombre de sondages envisagés au sein des zones inondables des différents cours d'eau rencontrés sont récapitulés dans le tableau ci-après.



La réalisation du sondage s'effectue sur une période d'intervention courte et ne génère pas de dépôt de matériaux en tant que tel (formation de boues possible - cf. photo ci à gauche).

Lorsqu'un sondage géotechnique est prévu au sein de l'emprise DAE finale, la surface d'intervention associée à ce sondage (comprenant l'éventuel accès à créer) est incluse dans l'enveloppe globale de l'archéologie préventive.

Néanmoins, il est localement possible qu'une portion de la surface d'intervention, nécessaire pour la réalisation du sondage géotechnique, se situe au sein d'une zone d'évitement écologique pour les opérations d'archéologie préventive, mais qui tolère la réalisation d'un sondage en raison de son caractère particulièrement ponctuel et localisé. Ces surfaces restent toutefois très limitées.

Les sondages géotechniques au sein de zones inondables représentent une surface totale d'environ 1,24 ha. Toutefois et comme exposé plus avant, leur nature ne présente aucun impact sur la superficie d'expansion des crues et à ce titre ne justifie pas l'activation de la rubrique 3.2.2.0 de la réglementation Loi sur l'Eau.

### Diagnostics archéologiques

Les travaux de décapage, stockage de terre et remblaiement peuvent nuire au bon écoulement des crues s'ils se situent en zone inondable ou lit majeur de cours d'eau identifiés dans les PPRI, et ainsi affecter les champs, routes et habitations aux alentours.

Les matériaux issus du creusement des tranchées de diagnostic archéologiques seront déposés sous forme de tas de terre le long des tranchées. Ces dépôts de matériaux pourront donc constituer de potentiels obstacles à l'écoulement des crues. Leur cumul dans le lit majeur d'un cours d'eau pourrait conduire localement à un effet notable sur les écoulements de crue, il restera toutefois inférieur à 400m<sup>2</sup> cumulé simultanément.

Cependant, les dépôts résultant des diagnostics sont constitués essentiellement de matériaux meubles et ne sont pas compactés. Ce sont de dépôt temporaire. Par ailleurs ils ne constituent pas un long linéaire continu mais une alternance des tranches en pointillés. Par conséquent, ils peuvent être assimilés à des remblais fusibles qui, pour la majeure partie, s'effaceront sous l'action d'écoulement de crue.

Les interventions d'archéologie préventive planifiées à ce stade concernent les zones inondables ci-après.

Tableau 56 : - Zones inondables en projet interceptés par les opérations d'archéologie préventive

Lit majeur	Département	Linéaire concerné du lit majeur hors lit mineur (m)
<b>Le Saucats</b>	Gironde (33)	750
<b>Le Gat-Mort</b>	Gironde (33)	530
<b>Le Tursan</b>	Gironde (33)	35
<b>Ruisseau de la Nère</b>	Gironde (33)	55
<b>Ruisseau de la Hure</b>	Gironde (33)	115
<b>Le Baillon</b>	Gironde (33)	100
<b>Ruisseau de Gouaneyre</b>	Gironde (33)	125
<b>Le Ciron</b>	Gironde (33)	245
<b>Ruisseau de Barthos</b>	Gironde (33)	360
<b>L'Avance</b>	Lot-et-Garonne (47)	70
<b>La Baïse</b>	Lot-et-Garonne (47)	830
<b>L'Auvignon</b>	Lot-et-Garonne (47)	1880
<b>La Gaule</b>	Lot-et-Garonne (47)	1877
Ruisseau de la Gaule	Lot-et-Garonne (47)	60
<b>Ruisseau Labourdasse</b>	Lot-et-Garonne (47)	905
<b>La Garonne</b>	Lot-et-Garonne (47)	2440
<b>Le Rieumort</b>	Lot-et-Garonne (47)	440

<b>Le Gers</b>	Lot-et-Garonne (47)	7110
Ruisseau de Brimont	Lot-et-Garonne (47)	15
<b>Rivière de l'Auroue</b>	Lot-et-Garonne (47)	180
<b>Rivière de l'Auroue</b>	Tarn-et-Garonne (82)	230
Ruisseau de Sempesserre	Tarn-et-Garonne (82)	14
Ruisseau du Rat	Tarn-et-Garonne (82)	14
Ruisseau de Sirech	Tarn-et-Garonne (82)	20
Ruisseau de Steroux	Tarn-et-Garonne (82)	15
Ruisseau de Boyer	Tarn-et-Garonne (82)	15
L'Arrats	Tarn-et-Garonne (82)	297
Ruisseau de Rigal	Tarn-et-Garonne (82)	35
Le Profond	Tarn-et-Garonne (82)	5
Ruisseau de Cameson	Tarn-et-Garonne (82)	110
L'Ayroux	Tarn-et-Garonne (82)	320
Le Bourdon	Tarn-et-Garonne (82)	340
La Sère	Tarn-et-Garonne (82)	310
Ruisseau du Gat	Tarn-et-Garonne (82)	150
Ruisseau Saint-Michel	Tarn-et-Garonne (82)	20
La Garonne	Tarn-et-Garonne (82)	5670
Ruisseau de Brouzidou	Tarn-et-Garonne (82)	70
Ruisseau des Parcs	Tarn-et-Garonne (82)	10
Ruisseau de Larone	Tarn-et-Garonne (82)	330
Ruisseau du Bois de Garrigou	Tarn-et-Garonne (82)	40
Ruisseau des Acacias	Tarn-et-Garonne (82)	1
Ruisseau de la Loube	Tarn-et-Garonne (82)	5
Ruisseau du Vergnet	Tarn-et-Garonne (82)	15
Le Rieu Tort	Tarn-et-Garonne (82)	95
Canal Latéral à la Garonne	Haute-Garonne (31)	5300

## Mesures

### Mesures de réduction spécifiques aux incidences sur la ressource en eau (écoulements superficiels)

#### Investigations préalables

L'approvisionnement en eau du chantier par le biais de pompage direct dans le milieu naturel (cours d'eau, canaux, plans d'eau) est interdit, dans le contexte de restriction des usages de l'eau (territoire en ZRE, arrêtés préfectoraux de restriction sécheresse potentiels...).

Le franchissement des fossés et/ou cours d'eau par les engins est interdit. Un balisage sera mis en place pour matérialiser cette interdiction de franchissement.

#### Libérations d'emprises

Les zones défrichées devront être stabilisées afin d'éviter le ravinement des terres lors des forts épisodes pluvieux, pouvant entraîner des apports de MES dans les zones proches ou les secteurs plus en aval hydraulique. Des mesures ponctuelles pourront être prises pour protéger les zones sensibles des risques de pollution, qui resteront néanmoins indirects et temporaires.

### Mesures liées au droit des futurs franchissements de la Garonne

Les interventions se limiteront aux sondages géotechniques limités dans le temps (2 à 3 jours) et leurs accès à l'exclusion de toute autre.

Elles ne se feront en aucun cas en lit mouillé et hors périodes de risque d'étalement de la Garonne sur son lit mineur étagé. Aucune installation ou dépôt ne sera laissé en place à l'issue des interventions.

Toute intervention dans le Domaine Public Fluvial ne se fera qu'après obtention des autorisations d'occupation nécessaires.

### Mesures d'évitement et réduction spécifiques sur les écoulements de crue et les zones inondables

#### Investigations préalables

En zone d'aléas fort (zone rouge du PPRi), l'installation des bases-vie ainsi que le stockage d'engins durant les périodes d'inactivité supérieures à 48h sera interdite.

Tout stockage de matériels ou d'engins pour les investigations préalables se fera préférentiellement hors zone inondable.

En cas d'évitement impossible pour des contraintes techniques liées à l'avancement progressif du chantier, le stockage provisoire respectera les dispositions suivantes :

- stockage sur rétention étanche (disposition générale) ;
- un suivi des alertes de crues sera assuré afin, le cas échéant, d'anticiper un repli du matériel et des zones de stockage. Les zones de repli en cas de crues seront identifiées préalablement à la réalisation des investigations préalables (hors zones à enjeux environnementaux).

#### Libération d'emprises

Afin de réduire les incidences potentielles des dépôts temporaires de bois, l'évacuation rapide des matières végétales sera mise en place. La localisation du stockage du bois et déchets verts sera réalisé en dehors du lit mineur ou majeur afin de limiter le risque d'embâcles et de tampon pendant les inondations

### Diagnostiques archéologiques

Plus particulièrement pour les opérations de diagnostics archéologiques, un abonnement sera pris aux systèmes d'alerte météo en temps réel afin de planifier les interventions en zone inondable et d'ordonner, en cas d'alerte d'épisode intense, le comblement des tranchées des diagnostics archéologiques en cas de forte crue, ainsi que l'évacuation du matériel et des personnes, qu'ils soient affectés aux opérations d'archéologie préventive ou de sondages géotechniques.

La procédure d'alerte et d'organisation du comblement des tranchées et de repli des matériels et personnels sera définie avant le démarrage des opérations par chaque entreprise et opérateur archéologique intervenant dans le cadre des investigations préalables.

Afin de réduire les incidences potentielles des dépôts temporaires de matériaux issus des affouillements sur les côtes maximales de crue, et ce quelle que soit la période de retour de la crue, les dispositions suivantes sont prévues en zone inondable :

- les dépôts temporaires se feront le long des affouillements, sans compactage, et avec une hauteur maximale de l'ordre du mètre pour des raisons de sécurité ;
- les affouillements et les dépôts se feront autant que possible dans l'axe d'écoulement des eaux en lit majeur ;
- dans le cas où les tranchées ne seront pas dans l'axe d'écoulement alors les dépôts se feront en amont hydraulique des tranchées de telle sorte, qu'en cas de crue, ceux-ci contribuent à les combler et ainsi limiter l'incidence ;
- La surface d'investigation simultanée et cumulée sera inférieure à 400m<sup>2</sup>.

Ces dispositions réduiront l'effet potentiel d'obstacle aux écoulements et favoriseront l'effacement des dépôts en cas de crue.

Par ailleurs, le non-compactage du dépôt temporaire permettra de garder le caractère fusible du dépôt en cas de crue soudaine qui n'aurait pas permis le comblement des affouillements avant l'arrivée de l'épisode de crue. Le dépôt temporaire ne constituera donc pas un obstacle significatif à l'écoulement de la crue.

Les tranchées sont rebouchées dans un délai de 24h à 48h limitant le risque de colonisation ou ponte d'amphibiens notamment.

Les incidences, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des investigations préalables sont considérées comme faibles au regard des éléments précisés ci-avant.

#### 5.2.2.2. Incidences qualitatives sur les eaux superficielles et mesures

### Incidences

#### Investigations préalables

La présence et la circulation des engins de chantier pour la réalisation des investigations préalables peuvent générer un risque de pollution accidentelle du sol et, par voie de conséquence, des milieux aquatiques, exutoires des eaux de ruissellement : fuites d'hydrocarbures ou autres fluides polluants, du fait d'un dysfonctionnement d'appareils de chantier, ou en lien avec des incidents/ accidents mettant en cause des engins de chantier, etc.

La manipulation de produits polluants sur site peut également être source de pollution accidentelle, particulièrement dommageable au droit des cours d'eau et des milieux rivulaires.

Les nuisances possibles dans le cadre des investigations préalables sur les eaux superficielles sont les suivantes :

- Fuites d'hydrocarbures,
- Fuites d'huile d'un moteur thermique et/ou hydraulique,
- Déchets.

Par ailleurs, toutes les opérations de tranchées, même localisées, à proximité de cours d'eau généreront de la poussière. A la première pluie, ces particules seront entraînées par les eaux de ruissellement directement dans les cours d'eau.

Ainsi, les principaux impacts potentiels des investigations préalables sont les risques de pollution accidentelle des eaux superficielles par des produits polluants et/ou MES.

### Diagnostiques archéologiques

Comme déjà mentionné aux chapitres précédents, les prospections liées aux diagnostics archéologiques seront réalisées par le biais de tranchées plus ou moins régulières effectuées à la pelle mécanique. Une tranchée présente en moyenne 20 m de long, 1 à plusieurs mètres de profondeur (les profondeurs varient en fonction de la nature des sols, pouvant atteindre 4 m localement), sur 2 à 3 m de large.

Les terres excavées sont mises temporairement en dépôt à proximité immédiate des tranchées. Celles-ci sont ensuite rebouchées à l'avancement.

Lors des investigations, des compléments peuvent être jugés utiles par les opérateurs. Il peut s'agir :

- De la réalisation de fenêtres complémentaires plus larges, ouvertes pour détecter la présence éventuelle de vestiges faiblement structurés (ex. : continuité d'un paleochenal ou fossé) ;
- De sondages plus profonds (ex. : sondages pour étude géomorphologique) ou des carottages pour repérer les niveaux archéologiques plus profonds en particulier dans les thalwegs fortement colmatés.

En fonction de la localisation des investigations liées aux diagnostics archéologiques, la réalisation des tranchées est susceptible d'avoir un impact sur les eaux superficielles en cas de pollution accidentelle (produits polluants ou matières en suspension).

Les opérations d'affouillement par diagnostics mécaniques ne sont pas de nature à générer de rejet liquide susceptible de migrer vers un cours d'eau.

Toutefois le lessivage des dépôts provisoires de matériaux en cas d'épisode pluvieux intense peut générer des flux de matières en suspension (MES) vers un cours d'eau proche.

### Mesures d'évitement génériques

#### Disposition générale de protection de des eaux superficielles

Aucune investigation préalable ne sera réalisée dans le lit mineur des cours d'eau, et ne portera atteinte aux berges et à la ripisylve associée.

### Mesures de réduction génériques

#### Mesures de lutte contre les risques de pollution accidentelle

Les mesures de réduction génériques visant à la préservation de la qualité des eaux superficielles sont les suivantes :

- Vérification des machines avant le démarrage du chantier pour éviter toute fuite d'hydrocarbure ou autre pollution ;
- Aucune vidange ne sera réalisée sur le site ;
- Pleins en gas-oil effectués à partir de jerrican ou fûts étanches et ne présentant pas de fuite ;
- Mise en place de bacs de rétention sous les points de stockage des jerricans de carburant et de tout fluide ou liquide moteur ;
- Les sites de stockages de produits polluants ou dangereux, ainsi que les sites de maintenance des engins seront situés hors des périmètres présentant les enjeux/hors zones sensibles.
- Entretien régulier des équipements et engins ;
- Présence systématique de kit anti-pollution au sein de chaque engin ;
- Kit d'intervention adapté aux enjeux en cours d'eau (barrages flottants et absorbants) ;

- Procédure d'intervention en cas de situation à risque de pollution accidentelle ou de pollution accidentelle ;
- Conducteurs d'engins formés à l'usage des kits anti-pollution et à l'application de la procédure d'intervention ;
- Abonnement aux systèmes d'alerte météo en temps réel afin de planifier les interventions en zone inondable et d'ordonner, en cas d'alerte d'épisode cévenol ou méditerranéen, le comblement des tranchées en cas de forte crue, ainsi que l'évacuation du matériel et des personnes ;
- Plan d'alerte et de secours définissant les modalités d'intervention en cas de pollution accidentelle.
- Aucune eau de chantier ne sera rejetée dans les cours d'eau, plans d'eau ou fossés avoisinants. Les eaux de forages seront confinées aux abords du forage par des dispositions de type cordon de terre, filtre à paille, ou géotextile, avec infiltration des eaux dans le sol.

En plus de ces mesures, des mesures plus spécifiques s'appliqueront aux installations de chantier des investigations préalables :

- Produits et matériels polluants stockés dans des zones spécifiques : stockage sur rétention et sous abri ;
- Installations localisées en dehors des secteurs inondables afin d'éviter une pollution par l'entraînement des produits et matériaux stockés.

A défaut, la gestion du risque impose les mesures complémentaires suivantes :

- La mise hors d'eau des produits polluants (sans possibilité d'emportement par les crues),
- Un suivi des risques de crues pour un repli du matériel de chantier le cas échéant.

L'ensemble des secteurs objet d'une investigation préalable fera l'objet d'une restitution au fur et à mesure de la progression du chantier, avec enlèvement du matériel et des stockages des produits et matériaux potentiellement polluants.

Si accidentellement le sol était souillé, la zone serait aussitôt traitée par la mise en œuvre des dispositifs absorbants et de rétentions présentes auprès des ateliers de forage (KIT ANTIPOLLUTION EUROSORB, ou équivalents, à demeure au poste de travail) et mis en sac puis évacué à la décharge agréée la plus proche.

Tous les types de déchets qui pourront être produits lors du chantier devront être gérés et amenés en cours de chantier si nécessaire, sinon à la fin du chantier vers des centres spécialisés de prise en charge ou de traitement agréés conformément à la législation.

Aucun déchet ne subsistera sur le site après les interventions.


Le constat de fin de travaux rendra compte de l'état de propreté du site et de sa remise en état après le chantier.

*Procédure d'intervention en cas de situation à risque de pollution accidentelle ou de pollution accidentelle et plan d'alerte et de secours*

En cas de situation d'urgence associée à des pollutions de milieux, les kits anti-pollution doivent être utilisés immédiatement. Pour cela ils doivent se situer à proximité immédiate des engins. Les étapes suivantes doivent être suivies :

- Repérer la source de la pollution et arrêter la machine ;
- Baliser et sécuriser la zone si nécessaire ;
- Eviter toute présence d'éléments susceptibles de générer un incendie (point chaud) ;
- Identifier la nature du produit déversé, consulter les personnes compétentes afin de vérifier les consignes en cas de déversement accidentel dans le sol ou l'eau ;
- Contenir le déversement avec les moyens à disposition ;
- Appliquer l'absorbant choisi en commençant par le périphérique du déversement vers le centre ;
- Réparer la cause de la pollution, si possible ;
- Récupérer les absorbants souillés considérés comme déchets dangereux et les mettre dans un sac poubelle dans l'attente de les déposer dans le contenant prévu à cet effet pour un traitement par une filière spécialisée ;
- Nettoyage de la zone en se protégeant avec des gants.

Des fiches procédures types seront mises à disposition de tous les intervenants (exemple de fiche procédure en suivant mise en place pour la campagne anticipée).

 Ligne Nouvelle Bordeaux – Toulouse Mission Géotechnique G1 – Secteur Tam-et-Garonne (lot 3)	
<b>PROCEDURE D'URGENCE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL</b>	
1. NE VOUS PRECIPITEZ PAS	Vérifiez s'il n'y a pas de danger et tentez de réduire la cause de la pollution (utilisez le kit de dépollution, poudre absorbante, purger le terrain, ...)
2. AVERTIR DE TOUTE URGENCE : par téléphone	L'EQUIPE CHANTIER (Chef d'équipe / Technicien ou conducteur de Travaux sur place) qui prévendra les secours. Tous les véhicules des chefs de chantier, des chefs d'équipe et en général tous les véhicules de service de l'Entreprise sont équipés de téléphones portables ou de radios reliés au standard des bureaux de chantier.
3. CE QU'IL FAUT SIGNALER AUX SERVICES DE SECOURS :	1- Ici Chantier de sondages géotechniques 2- Demandons intervention des Secours 3- La nature de l'incident est une pollution : - terrestre - aquatique par fuite de ..... (ex. Hydrocarbures, huiles, chaux, eaux polluées, ...) avec risque éventuel d'incendie (si huiles, ...) 4- L'incident s'est produit à h (heure) 5- La cause de la pollution est : - collision - rupture d'une flexible - ... 6- Le N° de téléphone du poste d'où je vous appelle est le : .....
4. NE JAMAIS RACCROCHER LE PREMIER LE TELEPHONE	- Restez près de votre véhicule, votre encadrement peut avoir un renseignement complémentaire à vous demander. - N'hésitez pas à rappeler votre encadrement pour leur signaler un détail oublié ou si vous avez besoin d'un conseil. - Si vous êtes témoin de l'incident, restez sur place pour, en cas de besoin, donner des détails aux intervenants.
5. PREVENIR	L'ENCADREMENT PROJET (Conducteur de Travaux, ingénieur Travaux ou chef de Projet) prévendra Le Chargé Environnement.

6. CONFINER LA POLLUTION	<b>Pollution du sol :</b> 1. Utiliser du matériel adapté pour absorber le polluant (kit, tissu absorbant, poudre absorbante). 2. Si le polluant s'écoule, isoler la zone polluée en positionnant des merlons périphériques. 3. Mobiliser le plus rapidement possible les engins nécessaires. 4. Les sols souillés seront immédiatement décapés, récupérés par une pelle, isolés puis évacués dans une décharge agréée ou dépollués par dégradation bactérienne. Le matériel utilisé pour la dépollution sera éliminé par une filière agréée.
7. INFORMER LES INTERVENANTS EXTERIEURS AU GROUPEMENT / AU CHANTIER	<b>Pollution des eaux :</b> Eviter par tous les moyens un rejet direct du polluant dans un cours d'eau, un étang ou une zone naturelle humide en adoptant les mesures suivantes : 1. Mettre en place un barrage en aval de la fuite et sur les fossés exutoires. 2. Constituer un merlon pour cerner la zone polluée ou un bassin de rétention isolé pour récupérer le polluant afin de limiter l'écoulement. 3. Mobiliser le plus rapidement possible les engins nécessaires. Curer et nettoyer immédiatement la zone polluée pour évacuation des matériaux contaminés (eau, terres et produits). En fonction de la gravité de la situation, le Chargé Environnement, contactera les intervenants extérieurs au Groupement : - Assistant au Maître d'Ouvrage ; - Maîtrise d'Ouvrage : pour sa bonne information et pour décider de l'organisation à prévoir pour contacter les autorités compétentes.

En cas d'impact sur l'environnement (pollution, destruction accidentelle d'habitat, destruction d'individus de faune) ou de découverte d'espèces protégées, l'écologue en charge du suivi écologique doit être prévenu. Il donnera, si possible, les recommandations à suivre pour limiter, réduire ou supprimer les impacts. En cas de présence d'espèces protégées, les sondages archéologiques sur la zone seront arrêtés et repoussés avec l'obtention des autorisations environnementales.

En cas de situation d'urgence nécessitant la venue des secours tels que le SAMU, les pompiers ou les gendarmes, le numéro d'urgence approprié sera appelé.

Dans tous les cas la Maîtrise d'Ouvrage doit être prévenue. Elle s'occupera de contacter les autorités compétentes si besoin (DDT, ARS, préfecture).

L'ensemble des procédures relatives à la gestion de la pollution accidentelle seront tenues à disposition des services à minima 10j avant toute intervention sur site.

*Mise en place par les entreprises de travaux d'un système de management de l'environnement*

L'entreprise de travaux de défrichage ou de sondages géotechniques se dotera d'une cellule de management de l'environnement composée d'un chargé environnement dont la mission sera :

- Le pilotage de l'ensemble des sujets relatifs aux enjeux environnementaux ;
- La rédaction et le suivi des autorisations administratives préalables ;
- La rédaction du Plan de Respect de l'Environnement (PRE) de l'entreprise et des autres documents
- Du système de management de l'environnement ;
- Le contrôle en continu de la bonne mise en œuvre de la PRE ;
- La conduite de séances régulières de sensibilisation aux enjeux environnementaux et hydrauliques auprès des intervenants sur les investigations préalables, avec une adaptation aux enjeux et particularités locaux ;
- L'alerte du maître d'ouvrage ou de son représentant de tout risque ou événement lié à l'environnement.

Il sera l'interlocuteur du responsable Environnement du maître d'ouvrage, et le garant de la mise en œuvre effective des mesures de protection de l'environnement.

### Mesures de réduction spécifiques aux libérations d'emprises et aux sondages géotechniques

#### Mesures de lutte contre les risques de pollution accidentelle

L'entreprise devra respecter l'ensemble des prescriptions présentées ci-dessous :

- Les ateliers de sondage et les entreprises de défrichage auront à disposition des kits antipollution contenant entre autres des buvards absorbants et des boudins de confinement ;
- Les engins utiliseront des huiles végétales ;
- Les eaux de forages seront confinées aux abords du forage par des dispositions de type cordon de terre, filtre à paille, ou géotextile, avec infiltration des eaux dans le sol.

#### Fiches d'intervention

Une fiche d'intervention sera établie par site d'investigation géotechnique (**1 fiche par sondage**).

La fiche d'intervention tenue à jour devra être présente sur le chantier.

Celle-ci permet de consigner (liste non exhaustive) :

- Le nom du propriétaire de la parcelle/exploitant/coordonnées
- Le département
- La commune
- Les détails sur les sondages et accès : numéro d'accès, type sondage, coordonnées GPS, etc.
- Date de la visite et conditions météorologiques
- Nom de l'écologue
- L'identification des zones réglementaires : ZNIEFF, N2000, réserves, captage AEP, ...
- Les entrants fournis par la Maîtrise d'Ouvrage : enjeux relatifs aux données brutes de 2012, les données brutes des inventaires 2023/2024 (selon l'avancement de ces relevés) et les données hiérarchisées des inventaires 2023/2024
- La présence d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées ;
- Les enjeux identifiés (négligeable à très fort par exemple) sur la base de la visite préalable : Habitats Naturels, Faune, Flore, etc. Description/photos
- L'évaluation des impacts sur la base des enjeux identifiés dans le cadre de la visite préalable : description/photos
- Description des mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre lors des investigations géotechniques, sur la base des enjeux/impacts écologiques relevés lors de la visite préalable et des entrants fournis dans le cadre de la mission,
- Description et mise en place des mesures préalables à l'intervention (balisage, mise en défens...)
- La décision de l'écologue sur le maintien avec ou sans mesures particulières de l'intervention ;
- Les éléments de contrôle y compris dates pendant la réalisation des sondages et après le repli.

La fiche intègre des photographies attestant des observations/ remarques et mesures faites et prises par l'écologue.

Cette fiche permet de consigner l'ensemble du processus mis en œuvre pour la préservation des enjeux de biodiversité et de zones humides depuis la visite préalable jusqu'à la fin du sondage et le repli des installations.

Cette fiche concernera également la zone de parking véhicule et d'installation nécessaire à la réalisation du sondage.

Cette fiche sera renseignée à 3 étapes clés du sondage :

- Avant la réalisation des sondages (phase préparatoire – 1 visite par point de sondage) et ce entre 15j à 1 mois avant le démarrage de l'intervention de forage

La fiche intégrera des photographies attestant des observations faites par l'écologue et des mesures préalables mise en place.

→ Pendant les sondages (au moins un passage à réaliser pour chaque point de sondage) :

Seront précisés les résultats du suivi de chantier, notamment :

- le respect de la mise en place des mesures préalables à l'intervention (balisage, mise en défens...),
- la bonne mise en œuvre des mesures en cours d'intervention,
- les mesures proposées en cas de non-conformité constatée,

La fiche intégrera des photographies attestant des observations faites par l'écologue.

Le nombre de passage en phase travaux sera ajusté à la spécificité du contexte écologique du point de sondage mis en évidence par l'écologue en phase préparatoire.

→ A la fin des sondages (au moins un passage à réaliser pour chaque point de sondage) :

Seront précisés le bilan environnemental de l'intervention et de remise en état du site.

La fiche intégrera des photographies attestant de la bonne remise en état du site par l'entreprise.

La fiche finalisée sera fournie dans un délai de 15 jours à terminaison du chantier, sauf en cas de constat de non-conformité pour laquelle une alerte sera effectuée dans les plus brefs délais (maximum 48 h, sauf en cas d'incident majeur ou le délai est immédiat).

Un exemple de fiche d'intervention est fourni au chapitre 8, §8.3.3.

### Mesures de réduction spécifiques aux diagnostics archéologiques

#### Fiche d'intervention

Avant toute intervention pour une tranche archéologique, une fiche d'intervention sera produite qui permettra de visualiser et comprendre les enjeux environnementaux de chaque tranche. L'écologue missionné pour le suivi aura la charge de la production et de la complétude de cette fiche. Elle sera remplie avec les données naturalistes disponibles ainsi que celles récoltées lors de la visite de site obligatoire avant le début des travaux. Les enjeux environnementaux du site ainsi que les mesures à mettre en place y seront répertoriés. Cette fiche sera annexée à la convention entre le maître d'ouvrage et l'INRAP.

Une cartographie des enjeux et une cartographie des mesures à mettre en place (s'il y a) y sont incluses.

Le suivi de chantier (1 visite par semaine), est également consigné dans cette FI au fur et à mesure des semaines.

En cas de non-respect des mesures préconisées et d'impact sur l'environnement, ces informations seront intégrées à la FI et immédiatement transmises à la Maîtrise d'Ouvrage.

#### Visite de chantier

Lors des tranches de diagnostic archéologique qui pourront durer en moyenne entre 6 à 10 semaines, l'écologue en charge du suivi passera sur la zone une fois par semaine. Au démarrage des opérations terrain une réunion de sensibilisation auprès de l'INRAP sera organisée afin de rappeler les enjeux du site et les mesures à respecter tout au long du chantier (sensibilisation environnementale).

La dernière visite correspondra à la visite de vérification de la remise en état.

Toutes les observations faites sur le terrain seront retranscrites dans la Fiche d'Information. Les informations importantes seront relayées le plus rapidement possible à la Maîtrise d'Ouvrage

#### Mesures de lutte contre les risques de pollution accidentelle

Dans les situations spécifiques où le risque de pollution de cours d'eau par les MES est non négligeable (pentes marquées, proximité de cours d'eau), des mesures réductrices adaptées seront mises en œuvre, notamment aux abords des cours d'eau sensibles :

- Programmation des tranchées préférentiellement en période sèche ;
- Lors des travaux de décapage de la tranche stockage des couches de terres par couches géologique à proximité du sondage ;
- Disposition des dépôts à l'amont des tranchées, leur lessivage éventuel sera alors capté par ces tranchées (en cas d'évènement soudain ne permettant pas le comblement des affouillements avant l'arrivée de la crue) ;
- Limitation du nombre d'affouillements ouverts simultanément ;
- Comblement au plus tôt des affouillements concernés, nivellement et restitution des aires concernées aux milieux naturels ou agricoles ;
- A la fin de la tranche, remblaiement couche par couche en faisant bien attention de ne pas trop tasser la dernière couche qui est la terre végétale pour que la végétation puisse reprendre rapidement.

### 5.2.3. Milieux naturels aquatiques et terrestres associés

L'évaluation des effets du projet sur les espèces animales et végétales protégées ainsi que sur leurs habitats naturels est couverte par la pièce E « Demande de dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés (CNP) » du dossier d'autorisation environnementale, qui en tient lieu.

Cette pièce, élaborée conformément aux dispositions des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement, se compose de deux parties :

- la première présente le cadre réglementaire applicable, l'éligibilité du projet à la dérogation, la méthodologie employée, ainsi que l'état initial écologique du site ;
- la seconde analyse les effets prévisibles des interventions, détaille les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, évalue les impacts résiduels, y compris cumulés avec d'autres projets, et expose les engagements du maître d'ouvrage en matière de suivi et de préservation de la biodiversité.

La présente pièce présente une synthèse des impacts résiduels par secteur ainsi qu'une synthèse des mesures de compensation envisagées, permettant d'évaluer l'équivalence écologique atteinte et le potentiel d'apurement de la dette, en cohérence avec les analyses développées dans la pièce E.

#### Sectorisation de l'analyse des impacts et de la recherche des sites de compensation

Que ce soit pour la compensation écologique ou pour la compensation zones humides, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés. La division retenue pour établir l'état initial, bâtie essentiellement sur une subdivision de lots de périmètres et contenus équivalents, n'est dès lors plus appropriée pour le calcul des incidences et mesures de compensation correspondantes.

Une cohérence géographique entre secteur d'impact et secteur de compensation doit en effet être assurée (dimension géographique de l'équivalence écologique et zones humides).

En tenant compte de ces différentes obligations et en considérant que les sites étaient recherchés pour répondre tant au besoin écologique qu'au besoin zones humides, le périmètre d'investigation a été divisé en 6 secteurs, eux même subdivisés si nécessaire en unités de bassins versants.

Le périmètre d'investigation compte 2 entités principales :

- le massif landais (massif forestier de pins des Landes)
- la vallée de la Garonne. (plaine et coteaux marqués par l'agriculture)

Ces 2 entités, ou écorégions, constituent les unités de base pour l'analyse des impacts et la recherche de sites.

Elles sont chacune divisées en 3 zones.

Ainsi, de Bordeaux vers Toulouse, les 6 secteurs considérés sont les suivants :

- Secteur 1 (Massif landais / Zone 1) : de Saint-Médard d'Eyrans à Landiras (environ 15 km) : bassin versant de la Garonne en sortie de Bordeaux ;
- Secteur 2 (Massif landais / Zone 2) : bassin versant du Ciron de Landiras à Pindères (environ 60 km) ;
- Secteur 3 (Massif landais / Zone 3), de Pindères à Montgaillard / Vianne (environ 45 km) : : bassins versants de l'Avance, l'Ourbise, et de Baïse ; la vallée de la Baïse marque la transition entre le massif forestier landais et les zones agricoles de la vallée de la Garonne ;
- Secteur 4 (Vallée de la Garonne / Zone 1), de Vianne à Dunes (environ 47 km) : bassins versants de l'Auvignon, du Bruilhois, du Gers et de la Garonne de la Barguelonne au Dropt ;
- Secteur 5 (Vallée de la Garonne / Zone 2), de Dunes à Bressols (environ 40 km) : vallée de la Garonne et vallée du Tarn ;

→ Secteur 6 (Vallée de la Garonne / Zone 3) de Bressols à Castelnau-d'Estrétefonds (environ 33 km) au sein d'espaces périurbains entre Montauban et Toulouse : vallée de la Garonne, du Tarn, et Hers Mort

La suite de la présentation retient donc ces 6 secteurs dans la présentation des incidences et mesures.

La correspondance entre le secteur pour la compensation et le découpage géographique est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 35 : Correspondance entre secteurs et départements

Département	Secteur pour la compensation
Gironde	S1
	S2
	S3
Haute-Garonne	S6
Lot-et-Garonne	S2
	S3
	S4
Tarn-et-Garonne	S5
	S6

5.2.3.1. Synthèse des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction par secteur

Les synthèses présentées ci-après concernent l'ensemble des espèces et habitats présents dans les emprises du projet et pouvant être impactées par ce dernier. Les enjeux représentés correspondent par ailleurs à la contextualisation des enjeux spécifiques identifiés au regard des potentialités écologiques qu'offrent les habitats.

Secteur 1 : Massif landais / bassin versant de la Garonne de Saint-Médard d'Eyrans à Landiras

**Impact résiduel sur les habitats**

Niveaux d'enjeux	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction		Caractérisation de l'impact résiduel				Effet résiduel			
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement				
Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.311 2 x 31.12	Landes humides atlantiques méridionales	X	0,208	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f; G_NAT_R2.1.d	X	0,208	X	-	-	Destruction de 0,413 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		83.311 2 x 31.241 2	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,005	X	X	X			X	0,005	X	-	-		Notable
	Eaux courantes à fonds artificiels	89.2 x 37.312	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,134	X	X	X			X	0,134	X	-	-		Notable
	Landes basses (< 1m)	31.13 x 22.313	Landes humides à Molinia caerulea x Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes	X	0,005	X	X	X			X	0,005	X	-	-		Notable
		31.241 2	Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,015	X	X	X			X	0,015	X	-	-		Notable
	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	87.1 x 37.312 x 22.323	Terrains en friche x Prairies à Molinie acidiphiles x Communautés naines à Juncus bufonius	X	0,018	X	X	X			X	0,018	X	-	-		Notable
		X	0,02	X	X	X	X	X			0,02	X	-	-	Notable		
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	35.12	<b>Pelouses à Agrostis-Festuca</b>	X	0,008	X	X	X	X	0,008	X	-	-	Notable				
Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.324 x 31.841 1	Plantations de Robiniers x Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,238	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f; G_NAT_R2.1.d	/	0,13	X	-	-	Destruction de 31,798 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		83.311 2 x 31.13	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea	X	2,32	X	X	X			X	2,32	X	-	-		Notable
		83.311 2 x 31.13 x 31.861	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea x Landes subatlantiques à Fougères	X	0,196	X	X	X			X	0,196	X	-	-		Notable
		83.311 2 x 31.239 1	Plantations de Pins européens x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	0,161	X	X	X			X	0,161	X	-	-		Notable
				X	5,534	X	X	X			X	5,534	X	-	-		Notable



Niveaux d'enjeux	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
	Boisements naturels feuillus	41 x 31.239 1	Forêts caducifoliées x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	0,352	X	X	X			X	0,352	X	-	-	Notable	
		44.3	<b>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médo-européens</b>	X	1,626	X	X	X			/	1,214	X	-	-	Notable	
		41.65	Forêts françaises de Quercus pyrenaica	X	0,083	X	X	X			/	0,032	X	-	-	Notable	
		41.51	Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	X	0,029	X	X	X			/	0,012	X	-	-	Notable	
		41.51 x 31.841 1	Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux x Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,097	X	X	X			X	0,097	X	-	-	Notable	
		41.55	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	3,258	X	X	X			/	3,254	X	-	-	Notable	
				X	0,004	X	X	X			X	-	X	-	-	Négligeable	
		41.55 x 31.861	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Landes subatlantiques à Fougères	X	0,061	X	X	X			/	0,028	X	-	-	Notable	
				X	2,387	X	X	X			X	2,387	X	-	-	Notable	
		41.55 x 83.324	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Plantations de Robiniers	X	0,336	X	X	X			X	0,336	X	-	-	Notable	
		41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline	X	0,061	X	X	X			X	0,061	X	-	-	Notable	
		41.B1 x 31.861	Bois de bouleaux de plaine et colline x Landes subatlantiques à Fougères	X	0,938	X	X	X			X	0,938	X	-	-	Notable	
	41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes	X	3,697	X	X	X			/	3,509	X	-	-	Notable		
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	31.841 1	Landes à Genêts des plaines et des collines	X	1,098	X	X	X			X	1,098	X	-	-	Notable	
		31	Landes et fruticées	X	0,484	X	X	X			X	0,484	X	-	-	Notable	
		31.8D x 31.13 x 87.1	Recrûs forestiers caducifoliés x Landes humides à Molinia caerulea x Terrains en friche	X	0,391	X	X	X			X	0,391	X	-	-	Notable	
		31.8D x 31.239 1	Recrûs forestiers caducifoliés x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	0,002	X	X	X			X	-	X	-	-	Négligeable	
	Landes basses (< 1m)	31.13	Landes humides à Molinia caerulea	X	8,287	X	X	X			/	8,105	X	-	-	Notable	
		31.13 x 31.861	Landes humides à Molinia caerulea x Landes subatlantiques à Fougères	X	0,587	X	X	X			X	0,587	X	-	-	Notable	
		31.239 2	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris	X	0,356	X	X	X			X	0,356	X	-	-	Notable	
	X			0,065	X	X	X			X	0,065	X	-	-	Notable		

Niveaux d'enjeux	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine						Mesures d'évitement	Mesures de réduction						Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement			Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de	Risque de pollution	Risque de développement		
	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	87.1 x 35.21	Terrains en friche x Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,117	X	X	X			X	0,117	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	X	0,071	X	X	X			/	0,034	X	-	-		Notable
Faible	Tous types			X	79,186	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f ; G_NAT_R2.1.d	/	78,824	X	-	-	Destruction de 0,165 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
Négligeable				X	7,658	-	X	X			/	7,591	-	-	-		Négligeable
Nul				X	19,963	-	X	X			/	19,824	-	-	-		Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces ou cortèges d'espèces patrimoniales	Enjeu	Enjeu contextualisé				Mesures d'évitement	Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Surface impactée	Destruction d'individus	Nombre d'individus			Altération / pollution	Fragmentation de	Surface d'habitat de l'impact résiduel			Destruction d'individus	Nombre d'individus
<i>Exaculum pusillum</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,614	X	1 station de 1 individu	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.f ; G_NAT_R2.1.d	1,614	X	1 station de 1 individu	-	-	Destruction de 2,15 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction d'individus d' <i>Exaculum pusillum</i> , <i>Cicendia filiformis</i> et <i>Drosera intermedia</i>	Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,020	-	-			X	-	0,020	-	-		-
<i>Exaculum pusillum ; Cicendia filiformis ; Pinguicula lusitanica</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,018	X	1 station de 13 individus de <i>C. filiformis</i>			0,018	X	1 station de 13 individus de <i>C. filiformis</i>	-	-		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,122	-	-			X	-	0,112	-	-		-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,300	-	-	X	-	0,300	-	-	-	-	Notable	

Espèces ou cortèges d'espèces patrimoniales	Enjeu	Enjeu contextualisé	Impact initial		Nombre d'individus	Mesures d'évitement		Mesures de réduction	Impact résiduel		Nombre d'individus	Mesures de réduction		Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Surface impactée	Destruction d'individus		Altération / pollution	Fragmentation de		Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus		Altération / pollution	Fragmentation de		
<i>Linaria pelisseriana</i>	Moyen	Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	0,012	-	-	X	-		0,012	-	-	-	-		Notable
<i>Drosera intermedia</i>	Moyen	Landes basses (< 1m)	0,078	X	1 station de 37 ind ; 1 station de 10 ind	X	-		0,078	X	1 station de 37 ind ; 1 station de 10 ind	-	-		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares  
**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Enjeu	Milieux	Impact initial				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
			Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus			Dérangement
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Majeur	Boisements naturels feuillus	8,131	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	7,633	-	/	/	/	Destruction de 55,62 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abattage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,797	X	X	X			1,797	-	/	/	/		
	Très fort	Boisements naturels feuillus	10,631	X	X	X			9,699	-	/	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	3,694	X	X	X			3,694	-	/	/	/		
		Coupes forestières récentes	0,122	X	X	X			0,122	-	/	/	/		
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,132	X	X	X			0,132	-	/	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	21,850	X	X	X			21,850	-	/	/	/		
		Boisements naturels feuillus	0,687	X	X	X			0,687	-	/	/	/		
		Coupes forestières récentes	0,714	X	X	X			0,714	-	/	/	/		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,925	X	X	X			0,925	-	/	/	/		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,068	X	X	X			0,068	-	/	/	/		
		Haies et alignements d'arbres	0,933	X	X	X			0,760	-	/	/	/		
		Milieus agricoles	7,353	X	X	X			7,353	-	/	/	/		
Milieus ouverts herbacés bas (<1m)		0,230	X	X	X	0,184	-	/	/	/					

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Enjeu	Milieux	Impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations
Fadet de laïches ( <i>Coenonympha oedippus</i> )	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,334	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	0,334	-	-	/	/	Destruction de 1,53 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Fadet de laïches. Mise en défens des stations de Fadet. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Landes basses (< 1m)	0,910	X	X	X	X			0,899	-	-	/	/		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,152	X	X	X	X			0,152	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)	0,144	X	X	X	X			0,144	-	-	/	/		
Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,392	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	0,392	-	-	/	/	Destruction de 1,45 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Damier de la succise. Mise en défens des stations de Damier Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Landes basses (< 1m)	1,064	X	X	X	X			1,064	-	-	/	/		
Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> )	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,209	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	0,170	-	-	/	/	Destruction de 0,17 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Cuivré des marais. Mise en défens des stations de Cuivré Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Espèces ou cortège d'espèces	Enjeu	Nature du milieu	Localisation	Linéaire / surface	Impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
					pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation			Surface d'habitat de l'impact résiduel	pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
<b>Surfaciques</b>																	
<b>Linéaires</b>																	
Cottus gobio s.l. / Rhodeus amarus	Majeur	Cours d'eau permanent	le Gat Mort à CASTRES-GIRONDE	34 ml	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.b	G_NAT_R2.1.d ;	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable

Espèces ou cortège d'espèces	Enjeu	Nature du milieu	Localisation	Linéaire / surface	pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
Cottus gobio s.l. / Rhodeus amarus			le Saucats à SAINT-MEDARD-D'EYRANS	34 ml	X	X	X	X		G_NAT_R2.1.e	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
Lampetra planeri / Salmo trutta			la Barboue à SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	92 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
Lampetra planeri / Salmo trutta	Faible	Cours d'eau intermittent	le Baradot à SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	90 ml	X	X	X	X			25	-	-	-	-	-	Absence d'impact pressenti au passage de l'A62, ce cours d'eau est inclus dans les emprises mais est busé et ne sera pas impacté par les travaux

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces ou cortège d'espèces	Enjeu	Nature du milieu	Localisation	Linéaire / surface	pollution des habitats	Destruction	Dérangement	Fragmentation	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											pollution des habitats	Destruction	Dérangement	Fragmentation de populations			
<b>Surfaciques</b>																	
<b>Linéaires</b>																	
Écrevisse à pattes blanches	Très fort	Cours d'eau permanent	Ruisseau de Bagéran à LUCMAU	42 ml	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.e	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
			la Barboue à SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	92 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération	Destruction	Dérangement	Fragmentation	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact	Altération	Destruction	Dérangement	Fragmentation	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
Triton marbré (Le)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		26,469	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	26,289	-	-	/	/	35,47 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables. Maintien des conditions biochimiques et physiques des milieux	Notable
		Boisements naturels feuillus		5,770	X	X	X	X			5,466	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,204	X	X	X	X			0,204	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,967	X	X	X	X			0,967	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		2,305	X	X	X	X			2,305	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,108	X	X	X	X			0,108	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,133	X	X	X	X			0,133	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Triton marbré (Le)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		1,156	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,156	-	-	/	/	1,33 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,012	X	X	X	X			0,012	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,022	X	X	X	X			0,022	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,143	X	X	X	X			0,143	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Pélodytes sp., Triton marbré (Le)	Fort	Landes basses (< 1m)		1,036	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,036	-	-	/	/	1,04 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le), Pélodytes sp.	Fort	Landes basses (< 1m)		0,127	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,127	-	-	/	/	0,13 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		10,634	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	10,634	-	-	/	/	38,63 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		2,716	X	X	X	X			2,666	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,289	X	X	X	X			0,289	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		5,417	X	X	X	X			5,417	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		14,982	X	X	X	X			14,980	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		4,603	X	X	X	X			4,603	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,043	X	X	X	X			0,043	-	-	/	/		Notable
Pélodytes sp.	Moyen	Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,079	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,079	-	-	/	/	0,39 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,277	X	X	X	X			0,266	-	-	/	/		
		Roselières et phragmitaies	X	0,023	X	X	X	X			0,023	-	-	/	/		
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très claresemés		0,020	X	X	X	X			0,020	-	-	/	/		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,938	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,938	-	-	/	/	24,37 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,566	X	X	X	X			0,566	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,311	X	X	X	X			0,253	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,066	X	X	X	X			0,066	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		1,889	X	X	X	X			1,889	-	-	/	/		

Espèces et cortèges	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération	Destruction	Dérangement	Fragmentation	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact	Altération	Destruction	Dérangement	Fragmentation	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
		Boisements naturels feuillus		6,841	X	X	X	X			6,492	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		12,639	X	X	X	X			12,529	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,000	X	X	X	X			0,000	-	-	/	/		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		1,432	X	X	X	X			1,432	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,204	X	X	X	X			0,204	-	-	/	/		
CORTÈGE D'ESPECES UBIQUISTES	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,259	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,259	-	-	/	/	8,72 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,380	X	X	X	X			1,373	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,980	X	X	X	X			0,979	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		3,373	X	X	X	X			3,357	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,213	X	X	X	X			0,213	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,719	X	X	X	X			0,719	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,699	X	X	X	X			0,600	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,445	X	X	X	X			0,445	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,388	X	X	X	X			0,388	-	-	/	/		
		Milieu agricoles		0,020	X	X	X	X			0,020	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,366	X	X	X	X			0,366	-	-	/	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tacheté ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté

**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de			
Vipère-aspic-(La)	Très fort	Landes basses (< 1m)	X	1,254	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,254	-	-	/	/	Destruction de 2,73 ha d'habitats favorables à la vipère aspic sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	0,328	X	X	X	X			0,328	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,223	X	X	X	X			0,223	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,242	X	X	X	X			0,242	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	0,681	X	X	X	X			0,681	-	-	/	/		
Vipère-aspic-(La),-Coronelle-girondine-(La)	Fort	Coupes forestières récentes	X	0,127	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,127	-	-	/	/	Destruction de 0,13 ha d'habitats favorables pour la Vipère-aspic et la Coronelle-girondine sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Lézard-à-deux-raies-(Le),-Lézard-vert-occidental	Fort	Boisements naturels feuillus		0,183	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,044	-	-	/	/	Destruction de 0,04 ha d'habitats favorables pour le Lézard-à-deux-raies, et le lézard-vert-occidental sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,002	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,002	-	-	/	/	Destruction de 21,45 ha d'habitats favorables au cortège de reptiles des milieux ouverts sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus		2,020	X	X	X	X			1,917	-	-	/	/		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	11,778	X	X	X	X			11,661	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		1,833	X	X	X	X			1,795	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		1,147	X	X	X	X			1,147	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		1,742	X	X	X	X			1,742	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	1,142	X	X	X	X			1,142	-	-	/	/		



Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de		
		Haies et alignements d'arbres	X	0,197	X	X	X	X			0,197	-	-	/	/		Notable
		Landes basses (< 1m)	X	0,026	X	X	X	X			0,026	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	1,741	X	X	X	X			1,734	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X	0,044	X	X	X	X			0,012	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,078	X	X	X	X			0,078	-	-	/	/		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse; Lézard à deux-raies ; Lézard des murailles

**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces/cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
<b>Reproduction</b> : Bihoreau gris, Bouvreuil pivoine <b>Alimentation et/ou repos</b> : Chardonneret élégant, Serin cini	Très fort	Boisements naturels feuillus	1,110	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,862	X	-	-	/	-	Destruction de 0,862 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
<b>Reproduction</b> : Chardonneret élégant, Bouvreuil pivoine, Serin cini	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,985	X	X	X	X	-			0,985	X	-	-	/	-		Notable

Espèces/cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
<b>Alimentation et/ou repos : Effraie des clochers</b>	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,10 2	X	X	X	X	-			0,10 2	X	-	-	/	-		Notable
<b>CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES</b>	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,38 9	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,38 9	X	-	-	/	-	Destruction de 3,704 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,12 7	X	X	X	X	-			0,12 7	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	3,28 8	X	X	X	X	-			3,18 3	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,00 5	X	X	X	X	-			0,00 5	X	-	-	/	-		Notable
<b>CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES</b>	Très fort	Haies et alignements d'arbres	0,00 7	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,00 7	X	-	-	/	-	Destruction de 25,012 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	8,08 6	X	X	X	X	-			7,91 2	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	8,57 3	X	X	X	X	-			8,30 6	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	2,89 5	X	X	X	X	-			2,89 5	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels	0,06 6	X	X	X	X	-			0,06 6	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Haies et alignements d'arbres	0,31 1	X	X	X	X	-			0,25 3	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,83 1	X	X	X	X	-			0,82 5	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus	1,69 8	X	X	X	X	-			1,55 9	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	0,32 9	X	X	X	X	-			0,32 9	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Haies et alignements d'arbres	0,19 7	X	X	X	X	-			0,19 7	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,53 9	X	X	X	X	-			0,50 0	X	-	-	/	-		Notable
Faible	Boisements naturels feuillus	2,16 3	X	X	X	X	-	2,16 3	X	-	-	/	-	Notable				

Espèces/cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	45,307	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	45,224	X	-	-	/	-	Destruction de 46,891 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,748	X	X	X	X	-			0,748	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,923	X	X	X	X	-			0,919	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Fort	Coupes forestières récentes	0,122	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,120	X	-	-	/	-	Destruction de 11,814 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Milieux agricoles	0,203	X	X	X	X	-			0,203	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,803	X	X	X	X	-			0,803	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Coupes forestières récentes	7,398	X	X	X	X	-			7,398	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	3,347	X	X	X	X	-			3,291	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Coupes forestières récentes	7,862	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	7,862	X	-	-	/	-	Destruction de 7,862 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Coupes forestières récentes	0,045	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,045	X	-	-	/	-	Destruction de 15,749 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	6,148	X	X	X	X	-			6,148	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,169	X	X	X	X	-			0,169	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Landes basses (< 1m)	0,129	X	X	X	X	-			0,129	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,108	X	X	X	X	-			0,108	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,022	X	X	X	X	-			0,022	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Landes basses (< 1m)	4,119	X	X	X	X	-			4,108	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	4,420	X	X	X	X	-			4,420	X	-	-	/	-		Notable

Espèces/cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,699	X	X	X	X	-			0,600	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Faible	Eaux stagnantes à fonds naturels	0,079	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,079	X	-	-	/	-	Destruction de 0,102 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Roselières et phragmitaies	0,023	X	X	X	X	-			0,023	X	-	-	/	-		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hirondelle de fenêtre ; Hirondelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau soulcie ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâtre ; Torcol fourmilier
<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe castagneux ; Guépier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé

**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

Cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		6,363	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	5,93	-	-	/	/	16,730 ha d'habitats favorable aux cortège d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X	9,197	X	X	X	X			8,712	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	X	0,099	X	X	X	X			0,099	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,213	X	X	X	X			0,213	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,392	X	X	X	X			0,392	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,007	X	X	X	X			0,007	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,589	X	X	X	X			0,589	-	-	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,315	X	X	X	X			0,315	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,426	X	X	X	X			0,426	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,115	X	X	X	X			0,046	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES DE COURS D'EAU ET BOISEMENTS HUMIDES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,209	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	0,17	-	-	/	/	3 ha d'habitats favorable aux cortège d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X	1,626	X	X	X	X			1,214	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,332	X	X	X	X			0,321	-	-	/	/		
	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels		0,066	X	X	X	X			0,066	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds naturels		0,079	X	X	X	X			0,079	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		1,154	X	X	X	X	1,154	-	-	/	/				

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu contextualisé	Types d'habitats concernés	Hors utilisation				Nombre d'individus / Surface d'habitat	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Hors utilisation				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de	Site d'alimentation								Site de gîte	Zone de	Altération / pollution	Destruction		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements naturels feuillus		X		0,199	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	0,06	X	-	/	X	3,28 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements naturels feuillus		X		1,110	X	X	X	X			0,862	X	-	/	X		
	Fort	Boisements naturels feuillus		X		1,502	X	X	X	X			1,485	X	-	/	X		
	Moyen	Boisements naturels feuillus		X		0,014	X	X	X	X			0,014	X	-	/	X		
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		X		0,858	X	X	X	X			0,859	X	-	/	X		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		0,086	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	0,087	X	-	/	X	46,53 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		2,704	X	X	X	X			2,695	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X		1,067	X	X	X	X			1,068	X	-	/	X		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		X		0,098	X	X	X	X			0,099	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		9,398	X	X	X	X			9,398	X	-	/	X		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		X	X	2,715	X	X	X	X			2,715	X	-	/	X		
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		X		0,885	X	X	X	X			0,885	X	-	/	X		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		0,633	X	X	X	X			0,633	X	-	/	X		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		X		0,037	X	X	X	X			0,038	X	-	/	X		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		24,49	X	X	X	X			24,37	X	-	/	X		
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)			X		4,532	X	X	X	X	4,532	X	-	/	X					
Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X		0,018	X	X	X	X	0,018	X	-	/	X					
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Majeur	Boisements naturels feuillus		X		0,013	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	0,013	X	-	/	X	14,44 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		0,320	X	X	X	X			0,321	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X		3,179	X	X	X	X			3,058	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		2,517	X	X	X	X			2,517	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X	X	4,114	X	X	X	X			4,115	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres		X		0,007	X	X	X	X			0,007	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		X		0,020	X	X	X	X			0,020	X	-	/	-		

Espèces et cortèges	Enjeu contextualisé	Types d'habitats concernés	Hors utilisation	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de	Nombre d'individus / Surface d'habitat	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre d'individus / Surface d'habitat	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel					
	Moyen	Roselières et phragmitaies				X	0,023	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r	0,023	X	-	/	X	23,70 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable					
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)			X		0,124	X	X	X	X			0,125	X	-	/	X							
		Boisements naturels feuillus			X		2,348	X	X	X	X			2,221	X	-	/	X							
		Haies et alignements d'arbres				X		0,310	X	X	X			X	0,253	X	-	/			X				
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X			1,413	X	X	X	X			1,262	X	-	/	X							
		Eaux courantes à fonds artificiels		X			0,065	X	X	X	X			0,066	X	-	/	X							
		Eaux stagnantes à fonds naturels		X			0,079	X	X	X	X			0,079	X	-	/	X							
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X		0,101	X	X	X	X			0,102	X	-	/	X							
			Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		X			0,256	X	X	X			X	0,257	X	-	/			X				
	CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Boisements naturels feuillus			X		0,336	X	X	X			X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r	0,336	X			-	/	X	23,70 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
			Landes basses (< 1m)			X		0,026	X	X	X			X			0,026	X			-	/	X		
		Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X			0,004	X	X	X			X			-	X			-	/	-		
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)				X			0,001	X	X	X	X	-	X	-			/	-							
Coupes forestières récentes				X			12,62	X	X	X	X	12,63	X	-			/	X							
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)				X			0,530	X	X	X	X	0,53	X	-			/	X							
Landes basses (< 1m)				X			1,819	X	X	X	X	1,808	X	-			/	X							
Milieux agricoles				X			3,658	X	X	X	X	3,659	X	-			/	X							
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)				X			3,906	X	X	X	X	3,873	X	-			/	X							
Milieux ouverts herbacés haut (>1m)				X			0,701	X	X	X	X	0,633	X	-			/	X							
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.				X			0,229	X	X	X	X	0,207	X	-			/	X							

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>CORT_BOISE</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>CORT_UBIQ</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl ; Minioptère de Shreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échancrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune ; Oreillard roux ; Oreillard gris

**CORT\_ZH** Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcahoé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	9	G_NAT_E1.1b	-	7	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 7 corridors à très fort enjeu, 16 à enjeu moyen (corridors locaux) ainsi que 2 corridors dysfonctionnels.
	Moyen	20			16	
	Faible	3			2	
Corridors de la trame bleue	Fort	8	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	6	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 6 corridors à enjeu fort et 8 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	29			8	



Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	77	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	77	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	47,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a"	-	46,4	Les mesures d'évitement et de réduction on permit de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	41,7	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a"	-	41,7	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

Secteur 2 : Massif landais / bassin versant du Ciron de Landiras à Pindères

**Impact résiduel sur les habitats**

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs		
Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.12 x 31.2412	Châtaigneraies x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,167	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	0,167	X	-	-	Destruction de 1,333 ha d'habitat à enjeu très fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		83.3112 x 31.2412	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	1,092	X	X	X			X	X	1,092	X	-		-
	41.65 x 31.2412	Forêts françaises de Quercus pyrenaica x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,074	X	X	X	X			X	0,074	X	-	-		Notable
Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.3112 x 35.23	5.2.3.1.1. Plantations de Pins européens x Pelouses à Corynephorus	X	0,197	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	0,197	X	-	-	Destruction de 18,61 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		83.3112 x 31.2412	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	16,585	X	X	X			X	16,585	X	-	-		Notable
	44.911	Bois d'Aulnes marécageux mésoeutrophes	X	1,193	X	X	X	/			0,504	X	-	-	Notable		
	44.912	Bois d'Aulnes marécageux oligotrophes	X	0,21	X	X	X	/			0,165	X	-	-	Notable		

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel					
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs			
Moyen	Eaux courantes à fonds artificiels	41.65 x 31.2412	Forêts françaises de Quercus pyrenaica x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,111	X	X	X	/	0,04	X	-	-	Destruction de 56,118 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable			
		89.2 x 31.12	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Landes humides atlantiques méridionales	X	0,023	X	X	X	X	0,023	X	-	-		Notable			
		89.2 x 31.12 x 37.312	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Landes humides atlantiques méridionales x Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,008	X	X	X	-	-	-	-	-		Négligeable			
		44.922	Saussaies à sphaigne	X	0,068	X	X	X	/	0,06	X	-	-		Notable			
		31.12	Landes humides atlantiques méridionales	X	0,053	X	X	X	X	0,053	X	-	-		Notable			
				31.2412	Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,741	X	X	X	X	0,741	X		-	-	Notable	
		35.21 x 22.323	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	35.21 x 22.323	Prairies siliceuses à annuelles naines x Communautés naines à Juncus bufonius	X	0,056	X	X	X	X	0,056	X		-	-	Notable	
				35.21 x 35.23 x 35.12	Prairies siliceuses à annuelles naines x Pelouses à Corynephorus x Pelouses à Agrostis-Festuca	X	0,132	X	X	X	X	0,132	X		-	-	Notable	
				37.312	Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,047	X	X	X	X	0,047	X		-	-	Notable	
		22.323	Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	22.323	Communautés naines à Juncus bufonius	X	0,007	X	X	X	X	0,007	X		-	-	Notable	
		83.3112 x 35.21	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.3112 x 35.21	Plantations de Pins européens x Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,059	X	X	X	X	0,059	X		-	-	Destruction de 56,118 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
				83.3112 x 31.832 x 31.13	Plantations de Pins européens x Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille x Landes humides à Molinia caerulea	X	1,863	X	X	X	/	1,79	X		-	-		Notable
				83.3112 x 31.8411	Plantations de Pins européens x Landes à Genêts des plaines et des collines	X	2,292	X	X	X	X	2,292	X		-	-		Notable
83.3112 x 31.13	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea			X	10,987	X	X	X	/	10,971	X	-	-	Notable				
83.3112 x 31.13 x 31.861	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea x Landes subatlantiques à Fougères			X	0,687	X	X	X	/	0,683	X	-	-	Notable				

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
		83.3112 x 31.23	Plantations de Pins européens x Landes atlantiques à Erica et Ulex	X	0,369	X	X	X			X	0,369	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.2391	Plantations de Pins européens x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	3,619	X	X	X			/	3,614	X	-	-		Notable
				X	3,97	X	X	X			/	3,928	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.2412	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	5,016	X	X	X			X	5,016	X	-	-		Notable
	83.3112 x 41.65	Plantations de Pins européens x Forêts françaises de Quercus pyrenaica	X	0,004	X	X	X			X	-	X	-	-		Négligeable	
	Boisements naturels feuillus	<b>44.3</b>	<b>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</b>	X	0,184	X	X	X			/	0,163	X	-	-		Notable
		41.65	Forêts françaises de Quercus pyrenaica	X	2,129	X	X	X			/	1,883	X	-	-		Notable
		41.51	Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	X	0,021	X	X	X			X	0,021	X	-	-		Notable
		41.55	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	5,647	X	X	X			/	5,609	X	-	-		Notable
		41.55 x 38.2	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Prairies de fauche de basse altitude	X	0,029	X	X	X			X	0,029	X	-	-		Notable
		41.55 x 31.81	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Fourrés médio-européens sur sol fertile	X	0,301	X	X	X			X	0,301	X	-	-		Notable
		41.55 x 31.23	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Landes atlantiques à Erica et Ulex	X	0,09	X	X	X			X	0,09	X	-	-		Notable
		41.55 x 31.2391	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	0,012	X	X	X			X	0,012	X	-	-		Notable
		41.55 x 83.324	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Plantations de Robiniers	X	1,919	X	X	X			X	1,919	X	-	-		Notable
		41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline	X	0,317	X	X	X			X	0,317	X	-	-		Notable
		41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes	X	0,466	X	X	X			/	0,353	X	-	-		Notable
Eaux courantes à fonds artificiels	89.2 x 31.13	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Landes humides à Molinia caerulea	X	0,155	X	X	X			X	0,155	X	-	-		Notable	

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs		
Faible		89.2 x 31.2392	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris	X	0,132	X	X	X			X	0,132	X	-	-	Notable	
		89.2 x 84.2 x 37.312	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Bordures de haies x Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,015	X	X	X			X	0,015	X	-	-	Notable	
	Eaux courantes à fonds naturels	24.1 x 24.43	Lits des rivières x Végétation des rivières mésotrophes	X	0,058	X	X	X			-	-	-	-	-	Négligeable	
		24.1 x 44.3	Lits des rivières x Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	X	0,08	X	X	X			/	0,014	X	-	-	Notable	
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	31.8411	Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,159	X	X	X			/	0,155	X	-	-	Notable	
		44.921	Saussaies marécageuses à Saule cendré	X	0,088	X	X	X			X	0,088	X	-	-	Notable	
	Landes basses (< 1m)	31.13	Landes humides à Molinia caerulea	X	1,884	X	X	X			X	1,884	X	-	-	Notable	
		31.13 x 31.861	Landes humides à Molinia caerulea x Landes subatlantiques à Fougères	X	2,146	X	X	X			X	2,146	X	-	-	Notable	
		31.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex	X	11,193	X	X	X			/	11,153	X	-	-	Notable	
		31.23 x 31.13	Landes atlantiques à Erica et Ulex x Landes humides à Molinia caerulea	X	0,069	X	X	X			/	-	X	-	-	Négligeable	
		31.2392	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris	X	0,449	X	X	X			X	0,449	X	-	-	Notable	
				X	0,023	X	X	X			X	0,023	X	-	-	Notable	
	31.2391 x 35.21	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea x Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,043	X	X	X			X	0,043	X	-	-	Notable		
	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	87.1 x 35.21	Terrains en friche x Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,315	X	X	X			X	0,315	X	-	-	Notable	
		87.1 x 31.13	Terrains en friche x Landes humides à Molinia caerulea	X	0,04	X	X	X			X	0,04	X	-	-	Notable	
		86.2 x 37.72	Villages x Franges des bords boisés ombragés	X	0,022	X	X	X			X	0,022	X	-	-	Notable	
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,096	X	X	X			/	0,065	X	-	-	Notable	
					X	49,111	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	49,097	X	-	-	Destruction de 0,346 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination Corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel			
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	
														et de développement d'espèces végétales invasives		
Négligeable				X	3,173	-	X	X			X	3,173	X	-	-	Négligeable
Nul				X	10,936	-	X	X			/	10,897	X	-	-	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel		Nombre d'individus		Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
									Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de			
<i>Thelypteris palustris</i> ; <i>Scirpus sylvaticus</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,406	-	X	-	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1n ; G_NAT_R2.1o	0,185	-	-	-	Destruction de 29,558 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction de <i>Cicendia filiformis</i> , de <i>Drosera intermedia</i> , d' <i>Exaculum pusillum</i> , <i>Hypericum linariifolium</i> , <i>Carex pseudobrizoides</i> , <i>Lobularia pulmonaria</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Armeria arenaria</i> , <i>Hypericum montanum</i>	Notable	
<i>Cistus umbellatus</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,210	-	X	-			1,210	-	-	-		-	Notable
		Boisements naturels feuillus	0,265	-	X	-			0,265	-	-	-		Notable	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Moyen	Landes basses (< 1m)	0,006	-	X	-			0,006	-	-	-		-	Notable
<i>Scirpus sylvaticus</i> ; <i>Cistus umbellatus</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,203	-	X	-			0,119	-	-	-		-	Notable
<i>Carex binervis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,519	-	X	-			2,519	-	-	-		-	Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,094	-	X	-	0,085	-	-	-	-	Notable			

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Nombre d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
<i>Carex binervis ; Drosera rotundifolia</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,239	-	X	-			0,239	-	-	-	-		Notable
<i>Cicendia filiformis</i>	Moyen	Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	0,007	-	X	-			0,007	-	1 station de 1 individu	-	-		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,056	X	X	-			0,056	X		-	-		Notable
<i>Drosera intermedia</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,302	X	X	-			0,302	X	3 stations de 50 individus et 22 individus et 200 individus	-	-		Notable
		Eaux courantes à fonds artificiels	0,022	-	X	-			0,022	-		-	-		Notable
		Landes basses (< 1m)	1,993	-	X	-			1,993	-		-	-		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,352	-	X	-			0,352	-		-	-		Notable
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	2,836	-	X	-			2,836	-		-	-		Notable
<i>Drosera intermedia ; Drosera rotundifolia ; Pinguicula lusitanica</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,069	-	X	-			1,069	-	-	-	-		Notable
<i>Drosera intermedia ; Exaculum pusillum</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,001	-	X	-			0,001	-	-	-	-		Notable
<i>Drosera intermedia ; Pinguicula lusitanica</i>	Moyen	Eaux courantes à fonds artificiels	0,050	-	X	-			0,050	-	-	-	-		Notable
<i>Drosera rotundifolia</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,244	-	X	-			1,244	-	-	-	-		Notable
<i>Exaculum pusillum</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,009	X	X	-			0,009	X	1 station de 50 individus	-	-		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,166	-	X	-			0,166	-		-	-		Notable
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Fort	Coupes forestières récentes	0,701	-	X	-			0,701	-	-	-	-		Notable
<i>Hypericum linariifolium</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,990	-	X	-			1,990	-	2 stations de 37 individus et 1 individu	-	-		Notable
		Haies et alignements d'arbres	0,022	-	X	-			0,022	-		-	-		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,214	X	X	-			0,214	X		-	-		Notable
		Coupes forestières récentes	0,831	-	X	-			0,831	-		-	-		Notable
<i>Hypericum montanum</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,570	-	X	-			0,554	-	-	-		Notable	
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	2,977	X	X	-			2,977	X	1 station de 27 individus	-	-		Notable

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Nombre d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
<i>Lobaria pulmonaria ; Carex pseudobrizoides</i>	Fort	Boisements naturels feuillus	0,187	X	X	-			0,108	X	1 station de 50 individus de C.pseudobrizoides	-	-		Notable	
<i>Lotus angustissimus</i>	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,124	-	X	-			0,124	-	-	-	-		Notable	
<i>Lotus angustissimus ; Hypericum linariifolium</i>	Moyen	Landes basses (< 1m)	0,025	-	X	-			0,025	-	-	-	-		Notable	
<i>Cicendia filiformis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,099	-	X	-			0,099	-	-	-	-		Notable	
<i>Lysimachia minima</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,427	-	X	-			1,415	-	-	-	-		Notable	
<i>Narthecium ossifragum</i>	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,088	-	X	-			0,088	-	-	-	-		Notable	
<i>Gentiana pneumonanthe ; Drosera intermedia</i>	Moyen	Landes basses (< 1m)	1,260	-	X	-			1,166	-	-	-	-		Notable	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,438	X	X	-			0,438	X	1 station de 10 individus	-	-		Notable	
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,640	-	X	-			0,640	-		-	-	-		Notable
<i>Ophioglossum vulgatum ; Cicendia filiformis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,987	X	X	-			0,987	X	1 station de 45 individus	-	-		Notable	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Moyen	Eaux courantes à fonds artificiels	0,084	-	X	-			0,084	-	-	-	-		Notable	
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,007	-	X	-			0,007	-	-	-	-		Notable	
<i>Armeria arenaria ; Hypericum montanum</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,736	X	X	-			0,736	X	1 station de 10 A. arenaria et 1 station de 18 ind de H.montanum	-	-		Notable	
<i>Hypericum montanum</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,033	X	X	-			1,033	X	1 station de 1 individu	-	-		Notable	
<i>Lotus angustissimus ; Lobaria pulmonaria</i>	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,160	-	X	-			0,160	-	-	-	-		Notable	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,616	-	X	-			0,616	-	1 station de 1 individu	-	-		Notable	
		Boisements naturels feuillus	0,051	X	X	-			0,051	-		-	-	-		Notable
		Eaux courantes à fonds naturels	0,137	X	X	-			0,014	X		-	-	-		Notable
<i>Scirpus sylvaticus ; Lobaria pulmonaria</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,028	-	X	-			0,028	-	-	-	-		Notable	

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des habitats	Dérangement			Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Altération / pollution des habitats	Dérangement		
<i>Thelypteris palustris</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,525	-	X	-			0,525	-	-	-	-	Notable
<i>Viola palustris</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,267	-	X	-			0,267	-	-	-	-	Notable
		Boisements naturels feuillus	0,112	-	X	-			0,066	-	-	-	-	Notable
		Coupes forestières récentes	0,854	-	X	-			0,846	-	-	-	-	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces d'invertébrés protégés	Enjeu	Milieux	Impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
			Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement			Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement			
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,157	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	1,157	-	/	/	/	Destruction de 29,35 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abatage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,615	X	X	X			0,615	-	/	/	/		
		Boisements naturels feuillus	3,261	X	X	X			2,739	-	/	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,117	X	X	X			0,109	-	/	/	/		
		Haies et alignements d'arbres	0,022	X	X	X			0,022	-	/	/	/		
		Landes basses (< 1m)	0,864	X	X	X			0,864	-	/	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très claresemés	0,094	X	X	X			0,085	-	/	/	/		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,434	X	X	X			2,434	-	/	/	/		
		Boisements naturels feuillus	10,236	X	X	X			9,890	-	/	/	/		



Espèces d'invertébrés protégées	Enjeu	Milieux	NSurface d'habitat de l'impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations				
	Moyen	Eaux courantes à fonds naturels	0,310	X	X	X	/			0,014	-	/	/	/		
		Landes basses (< 1m)	0,510	X	X	X	/			0,510	-	/	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	4,771	X	X	X	/			4,621	-	/	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels	0,015	X	X	X	/			0,015	-	/	/	/		
	Faible	Landes basses (< 1m)	0,250	X	X	X	/			0,250	-	/	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,254	X	X	X	/			0,254	-	/	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,000	X	X	X	/			-	-	/	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	5,771	X	X	X	/			5,771	-	/	/	/		
Fadet de laïches (Coenonympha oedippus)	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	9,841	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	9,841	-	-	/	/	Destruction de 18,09 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Fadet de laïches. Mise en défens des stations de Fadet. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Coupes forestières récentes	0,701	X	X	X	/			0,701	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels	0,247	X	X	X	/			0,239	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,096	X	X	X	/			0,096	-	-	/	/		
	Très fort	Landes basses (< 1m)	1,825	X	X	X	/			1,731	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	5,380	X	X	X	/			5,341	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus	0,111	X	X	X	/			0,040	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes	0,011	X	X	X	/			0,011	-	-	/	/		
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,094	X	X	X	/	0,094	-	-	/	/						
Damier de la succise (Euphydryas aurinia)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,030	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	1,030	-	-	/	/	Destruction de 1,24 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Damier de la succise. Mise en défens des stations de Damier Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Landes basses (< 1m)	0,156	X	X	X	/			0,156	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,052	X	X	X	/			0,052	-	-	/	/		
Leucorrhine à front blanc (Leucorrhinia albifrons)	Majeur	Coupes forestières récentes	0,701	X	X	X	/	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	0,701	-	-	/	/	Destruction de 1,004 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de la Leucorrhine à front blanc. Maintien des fonctionnalités des zones hmides. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,302	X	X	X	/		0,302	-	-	/	/			
Leucorrhine à gros thorax	Majeur	Coupes forestières récentes	1,402	X	X	X	/	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; R2.1f	1,402	-	-	/	/	Destruction de 1,402 ha d'habitats favorables à l'accomplissement de la Leucorrhine à gros thorax Maintien des fonctionnalités des zones	Notable	

Espèces d'invertébrés protégées	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement				Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
			NSurface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus			Dérangement
( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )													hmides. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Espèces piscicoles	Enjeu	Milieux	Localisation	Emprises brutes	Mesures d'évitement				Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
					Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		Nombre d'individus / Surface	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations	
<b>Surfaciques</b>																	
<b>Linéaires</b>																	
<i>Cottus gobio s.l. / Esox lucius / Lampetra planeri</i>	Majeur	Cours d'eau permanent	le Baillon à SAINT-LEGER-DE-BALSON	40 ml	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.e	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
<i>Cottus gobio s.l. / Esox lucius / Lampetra planeri / Salmo trutta</i>			le Ciron à BERNOS-BEAULAC	49 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
<i>Cottus gobio s.l. / Esox lucius / Lampetra planeri</i>			Ruisseau de Barthos à LERM-ET-MUSSET	46 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
<i>Cottus gobio s.l. / Lampetra planeri</i>			Ruisseau de Gouaneyre à BERNOS-BEAULAC	39 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable
<i>Lampetra planeri</i>			Ruisseau de Homburens à PRECHAC	41 ml	X	X	X	X			-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Aucune espèce d'invertébré aquatique n'a été identifiée sur ce secteur.

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact brut					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat		
Pélodyte ponctué (Le)	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,040	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,040	-	-	/	/	0,26 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,199	X	X	X	X			0,199	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,070	X	X	X	X			0,025	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le)	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,013	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,013	-	-	/	/	4,70 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,977	X	X	X	X			0,977	-	-	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,843	X	X	X	X			0,843	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,525	X	X	X	X			0,525	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		2,347	X	X	X	X			2,347	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Triton marbré (Le)	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,614	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,614	-	-	/	/	0,61 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Grenouille de Pérez (La), Triton marbré (Le)	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,047	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,047	-	-	/	/	1,02 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,154	X	X	X	X			0,154	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds naturels	X	0,079	X	X	X	X			0,014	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,713	X	X	X	X			0,713	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,088	X	X	X	X			0,088	-	-	/	/		
Triton marbré (Le)	Fort	Boisements naturels feuillus		0,449	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,380	-	-	/	/	27,90 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		19,049	X	X	X	X			19,037	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,022	X	X	X	X			0,022	-	-	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,175	X	X	X	X			0,175	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,140	X	X	X	X			0,140	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		3,256	X	X	X	X			3,256	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		1,288	X	X	X	X			1,288	-	-	/	/		
	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		1,009	X	X	X	X	1,009			-	-	/	/			
	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,068	X	X	X	X			0,050	-	-	/	/		Notable
		Landes basses (< 1m)		0,172	X	X	X	X			0,172	-	-	/	/		
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)			2,290	X	X	X	X	2,290	-	-	/	/					

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat		
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,085	X	X	X	X			0,085	-	-	/	/		Notable
Alyte accoucheur (L')	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,159	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	/	/	3,31 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,652	X	X	X	X			-	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres		0,030	X	X	X	X			-	-	-	/	/		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,359	X	X	X	X			0,359	-	-	/	/		Notable
		Coupes forestières récentes		0,241	X	X	X	X			0,241	-	-	/	/		
	Faible	Haies et alignements d'arbres		0,152	X	X	X	X			0,152	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		4,354	X	X	X	X			2,539	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,014	X	X	X	X			0,002	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,014	X	X	X	X			0,014	-	-	/	/		
Pélophylax sp.	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,104	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,077	-	-	/	/	1,41 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,977	X	X	X	X			0,977	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds naturels	X	0,058	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
	Faible	Landes basses (< 1m)		0,361	X	X	X	X			0,361	-	-	/	/		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Fort	Landes basses (< 1m)		0,652	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,652	-	-	/	/	107,66 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,356	X	X	X	X			0,515	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,030	X	X	X	X			0,030	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements naturels feuillus		10,165	X	X	X	X			9,681	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		82,591	X	X	X	X			82,282	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,486	X	X	X	X			0,486	-	-	/	/		
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,605	X	X	X	X			0,588	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		1,071	X	X	X	X			0,643	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		12,616	X	X	X	X			12,591	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,188	X	X	X	X			0,188	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,006	X	X	X	X	0,006	-	-	/	/				
CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,008	X	X	X	X			-	-	-	/	/	Notable	
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,807	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ;	0,686	-	-	/	/	47,51 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,074	X	X	X	X			0,006	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,854	X	X	X	X			0,846	-	-	/	/		

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		2,187	X	X	X	X		G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	2,178	-	-	/	/	Notable	
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)			0,216	X	X	X	X		0,185		-	-	/	/			
Boisements naturels feuillus			0,952	X	X	X	X		0,749		-	-	/	/			
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)			9,621	X	X	X	X		9,515		-	-	/	/			
Landes basses (< 1m)			17,566	X	X	X	X		17,355		-	-	/	/			
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)			0,859	X	X	X	X		0,824		-	-	/	/			
Milieux ouverts herbacés haut (>1m)			5,987	X	X	X	X		5,987		-	-	/	/			
Coupes forestières récentes			9,256	X	X	X	X		9,203		-	-	/	/			
Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)		X	0,007	X	X	X	X		0,007		-	-	/	/			
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.			0,068	X	X	X	X		0,068		-	-	/	/			

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphibiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tacheté ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté

**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
Cistude-d'Europe-(La),-Couleuvre-vipérine-(La)	Très fort	Eaux courantes à fonds naturels	X	0,079	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t	0,014	-	-	/	-	Destruction de 0,01 ha d'habitats favorables pour la Cistude-d'Europe ainsi que la Couleuvre-vipérine sans destruction d'individus. Maintien des	Notable

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
										; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i						continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	
Vipère-aspic-(La)	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	5,309	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1 ; G_NAT_R2.1i t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	5,224	-	-	/	/	Destruction de 5,22 ha d'habitats favorables pour la Vipère-aspic sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus		0,074	X	X	X	X			0,074	-	-	/	/		Notable
		Coupes forestières récentes	X	2,319	X	X	X	X			2,319	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres	X	0,108	X	X	X	X			0,108	-	-	/	/		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	X	0,075	X	X	X	X			0,075	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X	0,142	X	X	X	X			0,142	-	-	/	/	Notable	
Cistude-d'Europe-(La)	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,154	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,154	-	-	/	-	Destruction de 0,15 ha d'habitats favorables pour la Cistude-d'Europe sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Eaux courantes à fonds naturels	X	0,058	X	X	X	X			-	-	-	/	-		Notable
Couleuvre-vipérine-(La)	Fort	Boisements naturels feuillus		0,889	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,522	-	-	/	/	Destruction de 0,52 ha d'habitats favorables pour la Couleuvre-vipérine sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,088	X	X	X	X			0,088	-	-	/	/		Notable
Coronelle-girondine-(La)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	4,168	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	4,168	-	-	/	/	Destruction de 4,17 ha d'habitats favorables pour la Coronelle-girondine sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Coupes forestières récentes	X	0,255	X	X	X	X			0,255	-	-	/	/		Notable
		Landes basses (< 1m)	X	0,160	X	X	X	X			0,160	-	-	/	/		Notable
Coronelle-girondine-(La),- Coronelle-bordelaise	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	1,216	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	1,216	-	-	/	/	Destruction de 1,22 ha d'habitats favorables pour la Coronelle-girondine, ainsi que la Coronelle-bordelaise sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Fort	Boisements naturels feuillus		0,197	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,005	-	-	/	/	Destruction de 0,01 ha d'habitats favorables pour les reptiles du cortège semi-aquatique sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,087	X	X	X	X			0,070	-	-	/	-		Notable

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	<b>Très fort</b>	Landes basses (< 1m)	X	0,343	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,343	-	-	/	-	Destruction de 0,34 ha d'habitats favorables pour le cortège des milieux humides sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	<b>Faible</b>	Landes basses (< 1m)	X	3,997	X	X	X	X			3,731	-	-	/	-		Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	<b>Fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	1,533	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	1,533	-	-	/	/	Destruction de 1,53 ha d'habitats favorables pour LE CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Coupes forestières récentes	X	0,011	X	X	X	X			0,011	-	-	/	/		Notable
	<b>Moyen</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		2,716	X	X	X	X			2,716	-	-	/	/		Notable
	<b>Faible</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	30,126	X	X	X	X			29,886	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		4,946	X	X	X	X			4,870	-	-	/	/		Notable
		Coupes forestières récentes	X	3,176	X	X	X	X			3,168	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,185	X	X	X	X			0,173	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres	X	0,024	X	X	X	X			0,024	-	-	/	/		Notable
		Landes basses (< 1m)	X	3,766	X	X	X	X			3,698	-	-	/	/		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X	1,041	X	X	X	X			1,032	-	-	/	/		Notable
Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		X	0,217	X	X	X	X	0,217	-	-	/	/	Notable				

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse ; Léopard à deux-raies ; Léopard des murailles



**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables					Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,238	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,238	X	-	-	/	-	Destruction de 0,238 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Chardonneret élégant, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,553	X	X	X	X	-			1,553	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Tariet pâtre, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,992	X	X	X	X	-			2,992	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Tariet pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,610	X	X	X	X	-			0,610	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Tariet pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Haies et alignements d'arbres	0,152	X	X	X	X	-			0,152	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Tariet pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,245	X	X	X	X	-			1,245	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables					Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Destruction d'habitats favorables			Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet <b>Alimentation et/ou repos :</b> Pipit des arbres, Busard Saint-Martin, Bouvreuil pivoine, Tarier pâtre, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,267	X	X	X	X	-			0,267	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	3,247	X	X	X	X	-			3,202	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Pic épeichette, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	2,178	X	X	X	X	-			2,178	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,097	X	X	X	X	-			0,097	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Pipit des arbres, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,507	X	X	X	X	-			2,411	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Pipit des arbres, Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,028	X	X	X	X	-			0,028	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Pipit des arbres, Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Tarier pâtre	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,608	X	X	X	X	-			0,608	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,935	X	X	X	X	-			0,877	X	-	-	/	-	Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables					Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Pollution			Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations				
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Tarier pâtre	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,093	X	X	X	X	-			1,093	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,303	X	X	X	X	-			0,183	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pic épeichette, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,162	X	X	X	X	-			0,141	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pic épeichette, Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,256	X	X	X	X	-			0,177	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Accenteur mouchet, Tarier pâtre, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,468	X	X	X	X	-			2,456	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Accenteur mouchet, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,246	X	X	X	X	-			1,246	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Accenteur mouchet <b>Alimentation et/ou repos :</b> Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,550	X	X	X	X	-			0,550	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Accenteur mouchet <b>Alimentation et/ou repos :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,548	X	X	X	X	-			0,548	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,029	X	X	X	X	-			0,029	X	-	-	/	-	Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables					Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Pollution			Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations				
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,093	X	X	X	X	-			1,093	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,207	X	X	X	X	-			0,207	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	4,069	X	X	X	X	-			4,069	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,342	X	X	X	X	-			1,342	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres <b>Alimentation et/ou repos</b> : Gobemouche gris, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,304	X	X	X	X	-			0,304	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,686	X	X	X	X	-			2,686	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,154	X	X	X	X	-			1,154	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Torcol fourmilier, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,016	X	X	X	X	-			0,016	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Verdier d'Europe, Accenteur mouchet, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,539	X	X	X	X	-			0,539	X	-	-	/	-	Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
<b>Reproduction</b> : Verdier d'Europe, Gobemouche gris, Accenteur mouchet, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,581	X	X	X	X	-			0,581	X	-	-	/	-		Notable
	Très fort	Haies et alignements d'arbres	0,022	X	X	X	X	-			0,022	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,369	X	X	X	X	-			0,369	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,108	X	X	X	X	-			0,087	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,469	X	X	X	X	-			0,469	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,305	X	X	X	X	-			0,199	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,270	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,270	X	-	-	/	-	Destruction de 1,317 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,973	X	X	X	X	-			0,964	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,082	X	X	X	X	-			0,082	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,811	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	1,811	X	-	-	/	-	Destruction de 31,979 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,005	X	X	X	X	-			0,005	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	7,160	X	X	X	X	-			7,149	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	0,392	X	X	X	X	-			0,322	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels	0,050	X	X	X	X	-			0,050	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Eaux courantes à fonds naturels	0,079	X	X	X	X	-			0,014	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Haies et alignements d'arbres	0,236	X	X	X	X	-			0,236	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,096	X	X	X	X	-			3,096	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus	2,486	X	X	X	X	-			1,999	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Haies et alignements d'arbres	0,237	X	X	X	X	-			0,237	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	13,470	X	X	X	X	-			13,470	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements naturels feuillus	3,805	X	X	X	X	-			3,353	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	0,233	X	X	X	X	-			0,216	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Haies et alignements d'arbres	0,022	X	X	X	X	-			0,022	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	5,931	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	5,796	X	-	-	/	-	Destruction de 70,968 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	59,300	X	X	X	X	-			59,226	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	4,968	X	X	X	X	-			4,968	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,979	X	X	X	X	-			0,979	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Très fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,058	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,058	X	-	-	/	-	Destruction de 30,016 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Coupes forestières récentes	7,329	X	X	X	X	-			7,276	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Landes basses (< 1m)	9,038	X	X	X	X	-			8,798	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,231	X	X	X	X	-			0,231	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,140	X	X	X	X	-			0,140	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Coupes forestières récentes	2,816	X	X	X	X	-			2,808	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Landes basses (< 1m)	2,192	X	X	X	X	-			2,192	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,040	X	X	X	X	-			0,040	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	1,669	X	X	X	X	-			1,669	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
	Faible	Coupes forestières récentes	2,228	X	X	X	X	-			2,228	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Landes basses (< 1m)	2,322	X	X	X	X	-			2,322	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	1,031	X	X	X	X	-			1,031	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,300	X	X	X	X	-			0,269	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,946	X	X	X	X	-			0,946	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	0,007	X	X	X	X	-			0,007	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Coupes forestières récentes	0,326	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,326	X	-	-	/	-	Destruction de 0,326 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,614	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,614	X	-	-	/	-	Destruction de 23,069 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,501	X	X	X	X	-			0,501	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	1,481	X	X	X	X	-			1,481	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Landes basses (< 1m)	0,948	X	X	X	X	-			0,948	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,384	X	X	X	X	-			0,384	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,617	X	X	X	X	-			3,617	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,167	X	X	X	X	-			0,167	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Landes basses (< 1m)	5,161	X	X	X	X	-			5,161	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	3,044	X	X	X	X	-			3,044	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,427	X	X	X	X	-			0,346	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de populations
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,680	X	X	X	X	-			0,655	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Landes basses (< 1m)	5,152	X	X	X	X	-			5,112	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	1,038	X	X	X	X	-			1,038	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,191	X	X	X	X	-			0,191	X	-	-	/	-	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hirondelle de fenêtre ; Hirondelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau souldie ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâtre ; Torcol fourmilier
<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe castagneux ; Guépier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé



**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

Cortèges d'espèces	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		14,72	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	14,21	-	-	/	/	30,191 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X	1,158	X	X	X	X			0,677	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		4,83	X	X	X	X			4,77	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,849	X	X	X	X			0,836	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,026	X	X	X	X			0,026	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		2,628	X	X	X	X			2,588	-	-	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		1,517	X	X	X	X			1,508	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,058	X	X	X	X			0,027	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		5,549	X	X	X	X			5,549	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES_FORET	Majeur	Boisements naturels feuillus	X	1,489	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	0,733	-	-	/	/	12,386 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,247	X	X	X	X			0,222	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds naturels		0,137	X	X	X	X			0,014	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,068	X	X	X	X			0,06	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		6,541	X	X	X	X			6,463	-	-	/	/		
	Très fort	Eaux courantes à fonds artificiels		0,05	X	X	X	X			0,05	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		4,363	X	X	X	X			4,269	-	-	/	/		
	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels		0,082	X	X	X	X			0,082	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,088	X	X	X	X			0,088	-	-	/	/		
	Moyen	Landes basses (< 1m)		0,184	X	X	X	X			0,184	-	-	/	/		
Eaux courantes à fonds artificiels			0,022	X	X	X	X	0,022	-	-	/	/					
Landes basses (< 1m)			0,199	X	X	X	X	0,199	-	-	/	/					

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution des habitats								Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		2,9336	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	2,934	X	-	/	X	43,33 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus		X		3,0213	X	X	X	X			2,68	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		X		0,0235	X	X	X	X			0,024	X	-	/	X		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		4,4073	X	X	X	X			4,407	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X		0,2208	X	X	X	X			0,221	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds artificiels			X	0,041	X	X	X	X			0,041	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres			X	0,1282	X	X	X	X			0,128	X	-	/	X		
	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,3132	X	X	X	X			0,313	X	-	/	X		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	X		4,341	X	X	X	X			4,341	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X		0,155	X	X	X	X			0,076	X	-	/	X		
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)			X	0,1252	X	X	X	X			0,125	X	-	/	X		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		1,0388	X	X	X	X			0,958	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus		X		0,6243	X	X	X	X			0,624	X	-	/	X		

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée					Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Hors utilisation caractérisée					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus								Dérangement	Fragmentation de populations	Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus		
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,5425	X	X	X	X				0,534	X	-	/	X			
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			25,571	X	X	X	X				25,55	X	-	/	X			
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,386	X	X	X	X				0,381	X	-	/	X			
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		X		0,0044	X	X	X	X				-	X	-	/	-			
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Majeur	Boisements naturels feuillus		X		0,0608	X	X	X	X			0,061	X	-	/	X	1,44 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
	Très fort	Boisements naturels feuillus		X		0,5126	X	X	X	X			0,209	X	-	/	X				
	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,1399	X	X	X	X				0,14	X	-	/			X	
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,0399	X	X	X	X				0,04	X	-	/			X	
	Moyen	Eaux courantes à fonds artificiels			X	0,0844	X	X	X	X				0,084	X	-	/			X	
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,5451	X	X	X	X				0,545	X	-	/			X	
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,2273	X	X	X	X				0,227	X	-	/			X	
		Eaux courantes à fonds artificiels	X			0,0498	X	X	X	X				0,05	X	-	/			X	
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X			0,04	X	X	X	X				0,04	X	-	/			X	
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0392	X	X	X	X			0,039	X	-	/	X				
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		1,0692	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r	0,963	X	-	/	X	84,06 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
		Boisements naturels feuillus		X		2,8675	X	X	X	X			2,867	X	-	/	X				
		Landes basses (< 1m)		X		1,2893	X	X	X	X			1,289	X	-	/	X				
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		10,652	X	X	X	X			10,52	X	-	/	X				
		Boisements naturels feuillus		X		0,5058	X	X	X	X			0,506	X	-	/	X				
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,0021	X	X	X	X			-	X	-	/	-				

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation									Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	X		4,5603	X	X	X	X			4,56	X	-	/	X			
		Boisements naturels feuillus	X	X		1,7523	X	X	X	X			1,726	X	-	/	X			
		Landes basses (< 1m)		X		1,336	X	X	X	X			1,296	X	-	/	X			
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,5275	X	X	X	X			0,528	X	-	/	X			
		Eaux courantes à fonds artificiels			X	0,0225	X	X	X	X			0,022	X	-	/	X			
		Landes basses (< 1m)		X		0,2031	X	X	X	X			0,203	X	-	/	X			
			Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés			X	0,1927	X	X	X	X			0,193	X	-	/			X
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			32,954	X	X	X	X			32,93	X	-	/	X			
		Boisements naturels feuillus	X			0,0994	X	X	X	X			0,099	X	-	/	X			
		Coupes forestières récentes	X			6,4987	X	X	X	X			6,499	X	-	/	X			
		Eaux courantes à fonds artificiels	X			0,1766	X	X	X	X			0,169	X	-	/	X			
		Eaux courantes à fonds naturels	X			0,1371	X	X	X	X			0,014	X	-	/	X			
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,2081	X	X	X	X			0,208	X	-	/	X			
		Haies et alignements d'arbres	X			0,0786	X	X	X	X			0,079	X	-	/	X			
		Landes basses (< 1m)	X			15,5	X	X	X	X			15,26	X	-	/	X			
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,212	X	X	X	X			0,212	X	-	/	X			
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X			3,9182	X	X	X	X			3,918	X	-	/	X			

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>CORT_BOISE</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>CORT_UBIQ</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl ; Minioptère de Shreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échancrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune ; Oreillard roux ; Oreillard gris

CORT\_ZH

Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcahoé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	32	G_NAT_E1.1b	-	15	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 15 corridors à très fort enjeu, 35 à enjeu moyen (corridors locaux) ainsi que 1 corridor dysfonctionnel.
	Moyen	18			6	
	Moyen	63			29	
	Faible	1			1	
Corridors de la trame bleue	Fort	13	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	12	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 12 corridors à enjeu fort et 8 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	39			8	

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	117,5	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	117,5	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	55,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	54,4	Les mesures d'évitement et de réduction on permit de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	44,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	44,6	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
Sous-trame des milieux boisés	77	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	77	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
Sous-trame des milieux humides	47,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a"	-	46,4	Les mesures d'évitement et de réduction on permet de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts	41,7	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a"	-	41,7	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

Secteur 3 : Massif landais / bassin versant de la Garonne de Pindères à Montgaillard -Vienne

**Impact résiduel sur les habitats**

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs		
Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.3112 x 34.322H	Plantations de Pins européens x Mesobromion aquitain	X	0,408	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	0,408	X	-	-	Destruction de 4,894 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		83.3112 x 35.12	Plantations de Pins européens x Pelouses à Agrostis-Festuca	X	0,401	X	X	X			X	0,401	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.12	Landes humides atlantiques méridionales	X	0,118	X	X	X			X	0,118	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.13 x 54.6	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea x Communautés à Rhynchospora alba	X	0,19	X	X	X			X	0,19	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.2412	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	1,671	X	X	X			X	1,671	X	-	-		Notable
		83.3112 x 31.2412 x 35.21	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne x Prairies siliceuses à annuelles naines	X	1,729	X	X	X			X	1,729	X	-	-		Notable

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
	Boisements naturels feuillus	44.911	Bois d'Aulnes marécageux mésoeutrophes	X	0,558	X	X	X			/	0,346	X	-	-		Notable	
	Coupes forestières récentes	31.8 x 31.2412	Fourrés x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,003	X	X	X			X	-	X	-	-		Négligeable	
	Eaux courantes à fonds artificiels	89.2 x 54.6	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce x Communautés à Rhynchospora alba	X	0,022	X	X	X			X	0,022	X	-	-		Notable	
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	34.322H	Mesobromion aquitain	X	0,009	X	X	X			X	0,009	X	-	-		Notable	
Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.324 x 31.8411	Plantations de Robiniers x Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,08	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	0,08	X	-	-	Destruction de 40,679 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable	
		83.3112 x 35.1 x 37.312	Plantations de Pins européens x Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés x Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,114	X	X	X			X	0,114	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 31.832 x 31.13	Plantations de Pins européens x Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille x Landes humides à Molinia caerulea	X	2,675	X	X	X			X	2,675	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 31.8411	Plantations de Pins européens x Landes à Genêts des plaines et des collines	X	1,524	X	X	X			X	1,524	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 31.13	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea	X	3,298	X	X	X			X	3,298	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 31.13 x 31.861	Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea x Landes subatlantiques à Fougères	X	2,205	X	X	X			X	2,205	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 31.2391	Plantations de Pins européens x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	2,281	X	X	X			X	2,281	X	-	-		Notable	
				X	20,746	X	X	X			X	/	20,733	X	-		-	Notable
		83.3112 x 41.55	Plantations de Pins européens x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	0,312	X	X	X			X	0,312	X	-	-		Notable	
		83.3112 x 41.55 x 31.861	Plantations de Pins européens x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Landes subatlantiques à Fougères x Landes subatlantiques à Fougères	X	1,549	X	X	X			X	1,549	X	-	-		Notable	
	Boisements naturels feuillus	41.65	Forêts françaises de Quercus pyrenaica	X	0,288	X	X	X			X	/	0,28	X	-		-	Notable
41.51		Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	X	0,006	X	X	X	X	X	0,006	X	-	-	Notable				



Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs		
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	41.55	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	5,07	X	X	X			/	5,027	X	-	-	Destruction de 0,053 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		41.55 x 37.312	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Prairies à Molinie acidiphiles	X	0,049	X	X	X			X	0,049	X	-	-		Notable
		31.832 x 31.13	Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille x Landes humides à Molinia caerulea	X	0,19	X	X	X			X	0,19	X	-	-		Notable
		31.8411	Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,128	X	X	X			/	0,126	X	-	-		Notable
		31.13	Landes humides à Molinia caerulea	X	0,199	X	X	X			X	0,199	X	-	-		Notable
		35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,031	X	X	X			X	0,031	X	-	-		Notable
Faible	Tous types			X	49,111	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	49,097	X	-	-	Destruction de 0,053 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
Négligeable	Tous types			X	1,585	-	X	X			X	1,585	X	-	-		Négligeable
Nul	Tous types			X	3,785	-	X	X			X	3,785	X	-	-		Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Nombre d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,505	-	X	-	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1n ; G_NAT_R2.1o	0,505	-	-	-	-	Destruction de 44,30 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction d'individus de <i>Anacamptis fragrans</i> , <i>Armeria arenaria</i> , <i>Silene conica</i> , <i>Ophrys incubacea</i> , <i>Carex binervis</i> , <i>Cistus umbellatus</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Lotus angustissimus</i> , <i>Osmunda regalis</i> et <i>Hypericum linariifolium</i>	Notable	
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	1,587	-	X	-			1,587	-	-	-	-		Notable	
<i>Armeria arenaria ; Silene conica</i>	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,218	-	X	-			0,218	-	-	-	-		Notable	
<i>Convallaria majalis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,224	-	X	-			3,224	-	-	-	-		Notable	
<i>Linaria spartea</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,791	-	X	-			0,791	-	-	-	-		Notable	
<i>Silene conica ; Euphorbia seguieriana</i>	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,399	-	X	-			0,399	-	-	-	-		Notable	
<i>Anacamptis fragrans ; Armeria arenaria</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,198	X	X	-			0,198	X	1 station de 130 individus de <i>A.maritima</i> , et 1 station de 1 <i>A.fragrans</i>	-	-		-	Notable
<i>Anacamptis laxiflora ; Orchis militaris ; Anacamptis coriophora</i>	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,647	-	X	-			0,647	-	-	-	-		Notable	
<i>Armeria arenaria</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,594	X	X	-			1,594	X	1 station de 4 individus, 1 station de 1 individu	-	-		-	Notable
<i>Armeria arenaria ; Silene conica ; Ophrys incubacea</i>	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,657	X	X	-			0,657	X	1 station de 33 <i>A. maritima</i>	-	-		-	Notable
<i>Carex binervis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,166	X	X	-			0,166	X	1 station de 3 individus, 1 station de 25 individus	-	-		-	Notable
<i>Cistus umbellatus</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	10,062	X	X	-			10,062	X	1 station de 6 individus	-	-		-	Notable
		Boisements naturels feuillus	0,378	-	X	-			0,378	-		-	-		-	Notable
<i>Cistus umbellatus ; Euphorbia seguieriana ; Ophrys incubacea ; Armeria arenaria</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,657	-	X	-			3,657	-	-	-	-		-	Notable
<i>Convallaria majalis ; Euphorbia seguieriana</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,405	-	X	-			0,405	-	-	-	-		-	Notable
<i>Convallaria majalis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,432	-	X	-			1,432	-	-	-	-		-	Notable
<i>Drosera intermedia ; Carex binervis</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,601	-	X	-			1,601	-	-	-	-		-	Notable
<i>Drosera rotundifolia</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,362	X	X	-			0,362	X	1 station de 105 individus	-	-		-	Notable
<i>Euphorbia seguieriana ; Ophrys incubacea</i>	Très fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,296	X	X	-			0,296	X	1 station de 200 <i>O.incubacea</i>	-	-		-	Notable
<i>Euphorbia seguieriana ; Silene conica</i>	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,805	X	X	-			0,799	X	1 station de 327 <i>E.seguieriana</i> et 73 <i>S.conica</i>	-	-		-	Notable
<i>Galium boreale</i>	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,230	-	X	-	0,230	-	-	-	-	-	Notable			

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Nombre d'individus	Altération / pollution des	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
<i>Hypericum montanum</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,638	-	X	-			0,638	-	-	-	-		Notable
		Boisements naturels feuillus	0,017	-	X	-			0,017	-	-	-	-		Notable
<i>Linaria spartea ; Armeria arenaria</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,809	-	X	-			0,809	-	-	-	-		Notable
<i>Lotus angustissimus</i>	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,410	X	X	-			2,410	X	1 station de 18 individus	-	-		Notable
<i>Lotus angustissimus ; Dianthus superbus</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,401	-	X	-			0,401	-	-	-	-		Notable
<i>Ophrys incubacea</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,824	-	X	-			0,824	-	-	-	-		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,214	-	X	-			0,214	-	-	-	-		Notable
<i>Osmunda regalis</i>	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,215	X	X	-			1,215	X	1 station de 1 individu	-	-		Notable
		Boisements naturels feuillus	0,145	X	X	-			0,107	X	1 station de 1 individu	-	-		Notable
<i>Osmunda regalis ; Scirpus sylvaticus</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,176	-	X	-			0,118	-	-	-	-		Notable
<i>Osmunda regalis ; Scutellaria minor</i>	Faible	Boisements naturels feuillus	3,346	-	X	-			3,346	-	-	-	-		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,140	-	X	-			1,140	-	-	-	-		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,044	-	X	-			0,044	-	-	-	-		Notable
<i>Daphne cneorum ; Ophrys incubacea ; Convallaria majalis</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,580	-	X	-			1,580	-	-	-	-		Notable
<i>Hypericum montanum</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,049	-	X	-			0,049	-	-	-	-		Notable
<i>Dianthus superbus</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,164	-	X	-			0,164	-	-	-	-		Notable
<i>Cistus umbellatus ; Euphorbia seguieriana ; Ophrys incubacea</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,084	-	X	-			1,084	-	-	-	-		Notable
<i>Hypericum linariifolium</i>	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,259	X	X	-			0,259	X	1 station de 3 individus, 1 station de 25 individus	-	-		Notable
<i>Silene conica ; Euphorbia seguieriana ; Ophrys incubacea</i>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,007	-	X	-			0,007	-	-	-	-		Notable
<i>Silene conica ; Armeria arenaria ; Agrostis castellana ; Euphorbia seguieriana</i>	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,666	-	X	-			0,666	-	-	-	-		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces d'invertébrés protégés	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations				
<b>Grand capricorne (Cerambyx cerdo)</b>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	11,818	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	11,818	-	/	/	Destruction de 38,13 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abattage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	4,509	X	X	X	/			4,509	-	/	/			
		Boisements naturels feuillus	11,891	X	X	X	/			11,775	-	/	/			
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	10,028	X	X	X	/			10,028	-	/	/			
<b>Fadet de laïches (Coenonympha oedippus)</b>	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,007	X	X	X	/	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	1,007	-	-	/	/	Destruction de 1,007 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Fadet de laïches. Mise en défens des stations de Fadet. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
<b>Damier de la succise (Euphydryas aurinia)</b>	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,523	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	0,523	-	-	/	/	Destruction de 12,49 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Damier de la succise. Mise en défens des stations de Damier Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,187	X	X	X	/			1,187	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	0,656	X	X	X	/			0,656	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	10,121	X	X	X	/			10,121	-	-	/	/		
Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,007	X	X	X	/	0,007	-	-	/	/					

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Espèces piscicoles	Enjeu	Milieux	Localisation	Empreintes brutes	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
<b>Surfaciques</b>																	
<b>Linéaires</b>																	
Lampetra planeri	Très fort	Cors d'eau permanents	l'Avanceot à POMPOGNE	54 ml	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.e	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Aucune espèce d'invertébré aquatique n'a été identifiée sur ce secteur.

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
Triton marbré (Le)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		35,232	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	35,225	-	-	/	/	37,33 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,004	X	X	X	X			0,004	-	-	/	/		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,633	X	X	X	X			0,568	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,716	X	X	X	X			0,716	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,000	X	X	X	X			0,000	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,115	X	X	X	X			0,115	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,044	X	X	X	X			0,044	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,648	X	X	X	X			0,648	-	-	/	/		

Espèces et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,006	X	X	X	X			0,006	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Triton marbré (Le)	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,511	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ;	0,511	-	-	/	/	3,90 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,521	X	X	X	X		G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,521	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		2,874	X	X	X	X			2,874	-	-	/	/		
Alyte accoucheur (L')	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,666	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,666	-	-	/	/	0,66 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Pélophylax sp.	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,140	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,140	-	-	/	/	0,14 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		14,400	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ;	14,400	-	-	/	/	23,08 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,147	X	X	X	X		G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,147	-	-	/	/		
	Faible	Boisements naturels feuillus		4,977	X	X	X	X			4,977	-	-	/	/		
CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,009	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ;	0,009	-	-	/	/	5,48 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements naturels feuillus		0,981	X	X	X	X		G_NAT_R2.1h ;	0,981	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		3,334	X	X	X	X			3,334	-	-	/	/		

Espèces et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,128	X	X	X	X		G_NAT_R2.1o ;	0,126	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,379	X	X	X	X		G_NAT_R2.1i ;	0,379	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,528	X	X	X	X		G_NAT_R3.1a	0,528	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,153	X	X	X	X			0,153	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,615	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ;	0,417	-	-	/	/	33,42 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		33,023	X	X	X	X		G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	33,002	-	-	/	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphibiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tacheté ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté

**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de		
Cistude-d'Europe-(La)	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,479	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,479	-	-	/	-	Destruction de 0,48 ha d'habitats favorables pour Cistude-d'Europe-(La) sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de			
	<b>Fort</b>	Boisements naturels feuillus		0,475	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,321	-	-	/	-	Destruction de 0,32 ha d'habitats favorables pour Cistude-d'Europe-(La) sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Vipère-aspic-(La)	<b>Très fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	0,223	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,223	-	-	/	/	Destruction de 0,22 ha d'habitats favorables pour Vipère-aspic-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autres des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Vipère-aspic-(La),- Coronelle-girondine-(La)	<b>Fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	0,007	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,007	-	-	/	/	Destruction de 0,01 ha d'habitats favorables pour Vipère-aspic-(La),- Coronelle-girondine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Coronelle-girondine-(La)	<b>Fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	6,049	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	6,048	-	-	/	/	Destruction de 6,05 ha d'habitats favorables pour Coronelle-girondine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Coronelle-girondine-(La),- Coronelle-bordelaise	<b>Fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	3,160	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	3,154	-	-	/	/	Destruction de 3,15 ha d'habitats favorables pour Coronelle-girondine-(La),- Coronelle-bordelaise sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,128	X	X	X	X			0,126	-	-	/	/		Notable
<b>Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts</b>	<b>Très fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	1,412	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	1,412	-	-	/	/	Destruction de 1,41 ha d'habitats favorables pour LE CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	<b>Fort</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	0,257	X	X	X	X			0,257	-	-	/	/		Notable
	<b>Moyen</b>	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	3,220	X	X	X	X			X	3,220	-	-	/		/



Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction	Dérangement	Fragmentation de		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	43,115	X	X	X	X			43,095	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		5,110	X	X	X	X			5,082	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,656	X	X	X	X			0,656	-	-	/	/		Notable
		Coupes forestières récentes	X	0,013	X	X	X	X			0,013	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,115	X	X	X	X			0,115	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X	0,283	X	X	X	X			0,283	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,095	X	X	X	X			0,095	-	-	/	/		Notable
<b>Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques</b>	<b>Faible</b>	Boisements naturels feuillus		0,119	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,002	-	-	/	-	Destruction de 0,002 ha d'habitats favorables pour LE CORTÈGE DES ESPÈCES AQUATIQUES sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

<b>Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques</b>	Couleuvre helvétique
<b>Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides</b>	Couleuvre helvétique
<b>Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts</b>	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse; Léopard à deux-raies ; Léopard des murailles

**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement					Mesures de réduction					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable				
			Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations		
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,080	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,080	X	-	-	/	-	Destruction de 0,08 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
<b>Reproduction :</b> Accenteur mouchet <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,726	X	X	X	X	-			0,726	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,066	X	X	X	X	-			0,059	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Bouvreuil pivoine, Serin cini <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,041	X	X	X	X	-			0,041	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Bouvreuil pivoine <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,182	X	X	X	X	-			0,182	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Cisticole des joncs, Tarier pâtre, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,401	X	X	X	X	-			0,401	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Cisticole des joncs, Tarier pâtre, Serin cini, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,408	X	X	X	X	-			0,408	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Cisticole des joncs, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,114	X	X	X	X	-			0,114	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos :</b> Pipit des arbres, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,098	X	X	X	X	-			0,098	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement					Mesures de réduction					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable			
			Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations	
<b>Reproduction</b> : Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos</b> : Pipit des arbres, Bouvreuil pivoine, Tarier pâtre	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,470	X	X	X	X	-			0,470	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,410	X	X	X	X	-			2,410	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Tarier pâtre	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,259	X	X	X	X	-			0,259	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pic épeichette, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,299	X	X	X	X	-			0,204	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Accenteur mouchet, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,800	X	X	X	X	-			3,800	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Accenteur mouchet, Fauvette pitchou <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,598	X	X	X	X	-			1,598	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres, Accenteur mouchet <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,940	X	X	X	X	-			0,934	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,268	X	X	X	X	-			0,253	X	-	-	/	-	Notable
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,980	X	X	X	X	-			2,979	X	-	-	/	-	Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut					Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable		
			Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations
<b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou																		
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	2,643	X	X	X	X	-			2,643	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction</b> : Tarier pâtre, Serin cini <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,775	X	X	X	X	-			0,775	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction</b> : Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,073	X	X	X	X	-			0,073	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction</b> : Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,382	X	X	X	X	-			0,382	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction</b> : Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine, Fauvette pitchou	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,486	X	X	X	X	-			1,486	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,164	X	X	X	X	-			0,164	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction</b> : Pipit des arbres <b>Alimentation et/ou repos</b> : Burant jaune	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,922	X	X	X	X	-			1,922	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Alimentation et/ou repos</b> : Circaète Jean-le-Blanc, Bouvreuil pivoine	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,000	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,042	X	X	X	X	-			0,042	X	-	-	/	-	Notable	
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	8,242	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ;	8,242	X	-	-	/	-	Destruction de 27,835 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction	Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	8,394	X	X	X	X	-		G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	8,394	X	-	-	/	-	d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	3,486	X	X	X	X	-			3,458	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	0,656	X	X	X	X	-			0,656	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	4,503	X	X	X	X	-			4,503	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus	1,297	X	X	X	X	-			1,297	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,228	X	X	X	X	-			1,228	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements naturels feuillus	0,058	X	X	X	X	-			0,058	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	5,205	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	5,200	X	-	-	/	-	Destruction de 49,494 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	37,526	X	X	X	X	-			37,526	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	6,394	X	X	X	X	-			6,394	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,374	X	X	X	X	-			0,374	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Fort	Coupes forestières récentes	0,012	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,012	X	-	-	/	-	Destruction de 1,346 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Coupes forestières récentes	0,512	X	X	X	X	-			0,512	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	0,303	X	X	X	X	-			0,303	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,520	X	X	X	X	-			0,520	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,115	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,115	X	-	-	/	-	Destruction de 0,605 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,268	X	X	X	X	-			0,268	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,128	X	X	X	X	-			0,126	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,095	X	X	X	X	-			0,095	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,396	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ;	0,396	X	-	-	/	-	Destruction de 0,557 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Coupes forestières récentes	0,004	X	X	X	X	-			0,004	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de populations
	Faible	Eaux stagnantes à fonds naturels	0,151	X	X	X	X	-		G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,151	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,006	X	X	X	X	-			0,006	X	-	-	/	-	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hironnelle de fenêtre ; Hironnelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau soulcie ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâtre ; Torcol fourmilier
<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe castagneux ; Guépier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé

**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		9,339	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ;	9,325	-	-	/	10,182 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X	0,13	X	X	X	X			0,102	-	-	/		
	Fort	Boisements naturels feuillus	X	0,756	X	X	X	X			0,756	-	-	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES FORET	Majeur	Boisements naturels feuillus	X	0,418	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ;	0,205	-	-	/	0,205 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison d'Europe
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu contextualisé	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation									Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		0,0797	X	X	X	X	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	0,08	X	-	/	X	0,13 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Boisements naturels feuillus			X	0,0055	X	X	X	X		0,005	X	-	/	X			
	Faible	Boisements naturels feuillus	X			0,0493	X	X	X	X		0,049	X	-	/	X			
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	X		14,035	X	X	X	X	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	14,03	X	-	/	X	27,50 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Boisements naturels feuillus	X	X		2,0131	X	X	X	X		1,948	X	-	/	X			
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			11,464	X	X	X	X		11,46	X	-	/	X			
		Boisements naturels feuillus	X			0,041	X	X	X	X		0,041	X	-	/	X			
		Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0166	X	X	X	X		0,017	X	-	/	X			
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		14,27	X	X	X	X	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r	14,25	X	-	/	X	35,60 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Boisements naturels feuillus		X		0,1234	X	X	X	X		0,086	X	-	/	X			
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		4,3391	X	X	X	X		4,339	X	-	/	X			
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			16,555	X	X	X	X		16,56	X	-	/	X			
		Coupes forestières récentes	X			0,1738	X	X	X	X		0,174	X	-	/	X			
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X			0,1472	X	X	X	X		0,147	X	-	/	X			
		Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,0313	X	X	X	X		0,031	X	-	/	X			
		Milieus ouverts herbacés haut (>1m)	X			0,0152	X	X	X	X		0,015	X	-	/	X			

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :



<b>Cortège d'espèces des milieux boisés</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl; Minioptère de Shreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échancrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune; Oreillard roux ; Oreillard gris
<b>Cortège d'espèces des zones humides et ripisylves</b>	Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcatheoé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	15	G_NAT_E1.1b	-	10	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 10 corridors à très fort enjeu, 4 à enjeu moyen (corridors locaux).
	Moyen	7			4	
Corridors de la trame bleue	Fort	2	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	2	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 2 corridors à enjeu fort et 1 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	5			1	

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	87,9	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	87,9	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	33,1	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	32,9	Les mesures d'évitement et de réduction on permit de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	7,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	7,6	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

Secteur 4 : Vallée Garonne / Zone de Vianne à Dunes

**Impact résiduel sur les habitats**

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement		
Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.3112 x 31.12	Landes humides atlantiques méridionales	X	0,002	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	-	X	-	Destruction de 5,516 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Négligeable	
		83.3112 x 31.2412	Plantations de Pins européens x Landes arides de Gascogne et de Sologne	X	0,722	X	X	X			X	0,722	X	-		-	Notable
		83.3112 x 42.812 x 31.861	Plantations de Pins européens x Forêts de Pins et de Chênes lièges aquitaniennes x Landes subatlantiques à Fougères	X	4,107	X	X	X			X	4,107	X	-		-	Notable
	Boisements naturels feuillus	41.23	Frênaies-chênaies sub-atlantiques à pirmevère	X	0,336	X	X	X			/	0,213	X	-		-	Notable
		41.41 x 41.26	Forêts de ravin à Frêne et Sycomore x Chênaies-charmaies orientales	X	0,152	X	X	X			/	0,091	X	-		-	Notable
	Eaux stagnantes à fonds naturels	22.11 x 22.433	Eaux oligotrophes pauvres en calcaire x Groupements oligotrophes de Potamots	X	0,078	X	X	X			X	0,078	X	-		-	Notable
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	34.322H	Mesobromion aquitain	X	0,058	X	X	X			/	0,053	X	-		-	Notable
		34.322H x 31.88	Mesobromion aquitain x Fruticées à Genévriers communs	X	0,213	X	X	X			X	0,213	X	-		-	Notable
Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	22.323	Communautés naines à Juncus bufonius	X	0,039	X	X	X	X	0,039	X	-	-	Notable				
Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	83.3112 x 31.2391	Plantations de Pins européens x Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica cinerea	X	3,881	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	X	3,881	X	-	Destruction de 25,266 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable	
		44.3	<b>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</b>	X	0,449	X	X	X			/	0,074	X	-		-	Notable
	Boisements naturels feuillus	41.71	Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	X	3,552	X	X	X			X	3,552	X	-		-	Notable
		41.55	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	0,671	X	X	X			X	0,671	X	-		-	Notable
		41.55 x 31.861	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Landes subatlantiques à Fougères	X	0,378	X	X	X			X	0,378	X	-		-	Notable
		41.55 x 83.324	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Plantations de Robiniers	X	0,853	X	X	X			X	0,853	X	-		-	Notable
41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes	X	6,294	X	X	X	/	6,248	X	-	-	Notable					

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
		41.27	Chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles	X	4,428	X	X	X			/	4,408	X	-	-	Destruction de 0,127 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
	Eaux courantes à fonds naturels	24.1 x 24.43	Lits des rivières x Végétation des rivières mésotrophes	X	0,056	X	X	X			-	-	-	-	-		Négligeable
	Eaux stagnantes à fonds naturels	22 x 83.3112 x 31.13	Eaux douces stagnantes x Plantations de Pins européens x Landes humides à Molinia caerulea	X	0,147	X	X	X			X	0,147	X	-	-		Notable
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	31.812	Fruticées à Prunelliers et Troènes	X	0,555	X	X	X			X	0,555	X	-	-		Notable
		44.9	Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais	X	0,829	X	X	X			X	0,829	X	-	-		Notable
		44.92 x 37.217	Saussaies marécageuses x Prairies à Jonc diffus	X	0,349	X	X	X			X	0,349	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	38.21	Prairies de fauche atlantiques	X	2,999	X	X	X			/	2,962	X	-	-		Notable
		37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	X	0,077	X	X	X			/	0,049	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	X	0,27	X	X	X			/	0,146	X	-	-		Notable
	Roselières et phragmitaies	53.1	Roselières	X	0,024	X	X	X			-	-	-	-	-		Négligeable
Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	53.21	Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)	X	0,024	X	X	X			-	-	-	-	-	Négligeable		
	53.2 x 53.5	Communautés à grandes laïches x Jonchaies hautes	X	0,164	X	X	X			X	0,164		-	-	Notable		
Faible	Tous types			X	117,73	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	115,88	X	-	-	Destruction de 0,127 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
Négligeable	Tous types			X	177,37	-	X	X			/	174,23	X	-	-		Négligeable
Nul	Tous types			X	21,268	-	X	X			/	21,062	X	-	-		Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Impact initial			Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel			Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel			
			Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution			Fragmentation de	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus			Altération / pollution	Fragmentation de	
<i>Agrimonia procera</i>	Faible	Milieux agricoles	0,792	-	X	-		0,771	-	-	-	-	Notable		
<i>Gladiolus italicus</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	5,578	-	X	-		5,578	-	-	-	-	Notable		
<i>Hippocrepis emerus ; Anemone ranunculoides</i>	Fort	Boisements naturels feuillus	0,520	-	X	-		0,520	-	-	-	-	Notable		
<i>Hippocrepis emerus</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,249	-	X	-		0,249	-	-	-	-	Notable		
<i>Lotus angustissimus</i>	Faible	Boisements naturels feuillus	0,930	-	X	-	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1n ; G_NAT_R2.1o	0,930	-	-	-	-	Destruction de 27,826281 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction d'individus de <i>Lotus angustissimus</i>	Notable
		Eaux stagnantes à fonds naturels	0,078	-	X	-			0,078	-	-	-	-		Notable
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	2,757	X	X	-			2,756	X	1 station de 37 individus de <i>L. angustissimus</i> et 1 station de 50 individus et 1 station de 10 individus	-	-		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	14,969	X	X	-			14,958	X	1 station de 8 <i>L.angustissimus</i> et 1 station de 105 individus de <i>L. angustissimus</i>	-	-		Notable
		Roselières et phragmitaies	0,040	-	X	-			0,040	-	-	-	-		Notable
		Haies et alignements d'arbres	0,002	-	X	-			0,002	-	-	-	-		Notable
<i>Najas minor</i>	Fort	Végétations aquatiques	0,038	X	X	-		0,038	X	Indéterminé	-	-	Notable		
<i>Polystichum aculeatum</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	1,774	-	X	-		1,757	-	-	-	-	Notable		
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,094	-	X	-		0,022	-	-	-	-	Notable		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,007	-	X	-		0,007	-	-	-	-	Notable		
<i>Serapias cordigera</i>	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,061	-	X	-		0,061	-	-	-	-	Notable		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces d'invertébrés protégés	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
			NSurface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations		
Grand capricorne (Cerambyx cerdo)	Majeur	Boisements naturels feuillus	8,465	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	8,465	-	/	/	/	Destruction de 137,15 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abattage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Haies et alignements d'arbres	1,073	X	X	X	/			1,073	-	/	/	/		
	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,996	X	X	X	/			0,996	-	/	/	/		
		Haies et alignements d'arbres	0,026	X	X	X	/			0,003	-	/	/	/		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,315	X	X	X	/			0,315	-	/	/	/		
		Boisements naturels feuillus	11,708	X	X	X	/			11,707	-	/	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,062	X	X	X	/			0,039	-	/	/	/		
		Haies et alignements d'arbres	0,022	X	X	X	/			-	-	/	/	/		
		Milieux agricoles	2,267	X	X	X	/			2,181	-	/	/	/		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	2,061	X	X	X	/			2,061	-	/	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,879	X	X	X	/			0,832	-	/	/	/		
		Boisements naturels feuillus	0,161	X	X	X	/			0,161	-	/	/	/		
		Milieux agricoles	68,218	X	X	X	/			66,817	-	/	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	20,987	X	X	X	/			20,987	-	/	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,574	X	X	X	/			1,574	-	/	/	/		
		Milieux agricoles	8,143	X	X	X	/			8,130	-	/	/	/		
Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		3,076	X	X	X	/	3,022	-	/	/	/					
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		8,382	X	X	X	/	8,382	-	/	/	/					
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,407	X	X	X	/	0,407	-	/	/	/				
Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	Fort	Milieux agricoles	2,267	X	X	X	/	2,181	-	-	/	/	Destruction de 103,89 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de l'Agrion de Mercure. Protection des cours d'eau et des berges pour maintenir les continuités. Maintien des conditions biochimiques et physiques des milieux. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
	Moyen	Milieux agricoles	104,510	X	X	X	/	101,708	-	-	/	/				
Damier de la succise	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,808	X	X	X	/		0,808	-	/	/	Destruction de 9,24 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du	Notable		

Espèces d'invertébrés protégées	Enjeu	Milieux	NSurface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
(Euphydrys aurinia)	Majeur	Boisements naturels feuillus	0,449	X	X	X	/		G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	0,449	-	-	/	/	cycle biologique du Damier de la succise. Mise en défens des stations de Damier Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	
	Moyen	Milieux agricoles	7,981	X	X	X	/			7,981	-	-	/	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Espèces piscicoles	Enjeu	Milieux	Localisation	Emprises brutes	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
<b>Surfaciques</b>																	
Esox lucius	Fort	Plan d'eau - gravière	Gayraud	0,26 ha	X	X	X	-	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1e	0,26 ha	-	-	-	-	Aucun impact résiduel sur les frayères à brochet en plan d'eau n'est attendu	Négligeable
			Labatut	0,29 ha	X	X	X	-			0,29 ha	-	-	-	-	Aucun impact résiduel sur les frayères à brochet en plan d'eau n'est attendu	Négligeable
<b>Linéaires</b>																	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte

Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares  
Aucune espèce d'invertébré aquatique n'a été identifiée sur ce secteur.

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces patrimoniales et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
Alyte accoucheur (L')	Fort	Haies et alignements d'arbres		0,138	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,138	-	-	/	/	3,58 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,051	X	X	X	X			1,022	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,387	X	X	X	X			0,387	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,777	X	X	X	X			0,777	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		1,258	X	X	X	X			1,258	-	-	/	/		
Pélodyte ponctué (Le)	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,723	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,723	-	-	/	/	19,19 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Végétations aquatiques	X	0,211	X	X	X	X			0,211	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,016	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,814	X	X	X	X			0,814	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,268	X	X	X	X			0,268	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,028	X	X	X	X			0,028	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,334	X	X	X	X			0,321	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		0,001	X	X	X	X			0,001	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,038	X	X	X	X			0,000	-	-	/	/		
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,282	X	X	X	X			0,282	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,236	X	X	X	X			1,186	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,158	X	X	X	X			0,158	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,031	X	X	X	X			0,031	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		4,164	X	X	X	X			4,013	-	-	/	/		
	Pélodyte ponctué (Le), Triton marbré (Le)	Fort	Milieux agricoles		11,405	X	X	X			X	11,158	-	-	/		/
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)				0,139	X	X	X	X	0,139	-	-	/	/				
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)				0,621	X	X	X	X	0,621	-	-	/	/				
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)				0,031	X	X	X	X	0,019	-	-	/	/				
	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		1,571	X	X	X	X	1,571	-	-	/	/				
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,584	X	X	X	X	1,584	-	-	/	/				
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		7,247	X	X	X	X	7,125	-	-	/	/				

Espèces patrimoniales et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de			
Crapaud calamite (Le), Pélodyte ponctué (Le)	Faible	Milieux agricoles		1,285	X	X	X	X		G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,285	-	-	/	/	87,35 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		13,988	X	X	X	X			13,730	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		65,242	X	X	X	X			63,624	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Grenouille verte (La), Grenouille commune, Pélodyte ponctué (Le), Pélodylax sp.	Très fort	Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	X	0,164	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,164	-	-	/	/	0,16 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Alyte accoucheur (L'), Triton marbré (Le)	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		2,790	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	2,779	-	-	/	/	2,82 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,043	X	X	X	X			0,043	-	-	/	/		
Triton marbré (Le)	Très fort	Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,078	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,078	-	-	/	/	23,13 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements naturels feuillus		6,728	X	X	X	X			6,694	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,009	X	X	X	X			0,009	-	-	/	/		
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,443	X	X	X	X			0,443	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		2,830	X	X	X	X			2,812	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		12,917	X	X	X	X			12,917	-	-	/	/		
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,176	X	X	X	X	0,176	-	-	/	/						
Crapaud calamite (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		5,989	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	5,931	-	-	/	/	49,76 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux agricoles		44,469	X	X	X	X			43,380	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,446	X	X	X	X			0,446	-	-	/	/		Notable
Alyte accoucheur (L'), Pélodyte ponctué (Le)	Fort	Milieux agricoles		1,472	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,472	-	-	/	/	1,47 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le), Grenouille verte (La), Grenouille commune, Pélodylax sp.	Très fort	Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	X	0,039	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,039	-	-	/	/	0,04ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le), Pélodylax sp.	Fort	Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	X	0,024	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ;	-	-	-	/	/		Notable



Espèces patrimoniales et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
										G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a							
Grenouille verte (La), Grenouille commune, Pélodyte ponctué (Le), Pélodyx sp.	Très fort	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,486	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,486	-	-	/	/	0,49 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Grenouille verte (La), Grenouille commune, Pélodyx sp.	Très fort	Roselières et phragmitaies	X	0,024	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	/	/	0,31 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,241	X	X	X	X			0,241	-	-	/	/		
		Végétations aquatiques	X	0,064	X	X	X	X			0,064	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds naturels	X	0,126	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
Pélodyx sp.	Fort	Roselières et phragmitaies	X	0,021	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,021	-	-	/	/	1,69 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,459	X	X	X	X			0,459	-	-	/	/		
		Végétations aquatiques	X	0,717	X	X	X	X			0,717	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,004	X	X	X	X			0,004	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,483	X	X	X	X			0,483	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Moyen	Boisements naturels feuillus		7,665	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	6,893	-	-	/	/	12,28 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,447	X	X	X	X			0,447	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,458	X	X	X	X			0,410	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,294	X	X	X	X			0,294	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,283	X	X	X	X			0,283	-	-	/	/		
	Eaux courantes à fonds naturels	X	0,061	X	X	X	X	-			-	-	/	/			
	Boisements naturels feuillus		0,692	X	X	X	X	0,692			-	-	/	/			
Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		3,265	X	X	X	X	3,265	-	-	/	/	Notable				
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Moyen	Boisements naturels feuillus		6,183	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	6,167	-	-	/	/	6,79 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,181	X	X	X	X			0,181	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,432	X	X	X	X			0,393	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,047	X	X	X	X			0,047	-	-	/	/		
CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		1,084	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,084	-	-	/	/	48,57 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,054	X	X	X	X			0,054	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,010	X	X	X	X			0,010	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,193	X	X	X	X			0,193	-	-	/	/		

Espèces patrimoniales et cortèges d'espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
		Boisements naturels feuillus		2,139	X	X	X	X			2,113	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		3,570	X	X	X	X			3,524	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		7,008	X	X	X	X			6,792	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,124	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,089	X	X	X	X			0,074	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		1,143	X	X	X	X			1,085	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,350	X	X	X	X			0,350	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		16,667	X	X	X	X			16,561	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		0,147	X	X	X	X			0,147	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		4,089	X	X	X	X			4,055	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,528	X	X	X	X			0,525	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,136	X	X	X	X			0,136	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,061	X	X	X	X			0,016	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		9,391	X	X	X	X			9,234	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		2,584	X	X	X	X			2,577	-	-	/	/		
Roselières et phragmitaies	X	0,040	X	X	X	X			0,040	-	-	/	/				
Eaux courantes à fonds naturels	X	0,039	X	X	X	X			-	-	-	/	/				

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tachetée ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté

**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
Cistude-d'Europe-(La)	Très fort	Milieux agricoles		3,979	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o	3,960	-	-	/	-	Destruction de 3,96 ha d'habitats favorables pour Cistude-d'Europe-(La) sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,152	X	X	X	X			0,152	-	-	/	-		Notable
Orvet-fragile	Moyen	Boisements naturels feuillus		3,159	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o	3,159	-	-	/	/	Destruction de 3,16 ha d'habitats favorables pour Orvet-fragile sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Moyen	Boisements naturels feuillus		9,627	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o	9,535	-	-	/	/	Destruction de 9,54 ha d'habitats favorables pour C_SEMIOUV sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		12,917	X	X	X	X			12,917	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,397	X	X	X	X			0,365	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres	X	0,551	X	X	X	X			0,514	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		0,954	X	X	X	X			0,954	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	6,391	X	X	X	X			6,387	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		3,123	X	X	X	X			3,021	-	-	/	/		Notable
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,003	X	X	X	X	0,003			-	-	/	/	Notable		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	2,133	X	X	X	X			2,100	-	-	/	/	Notable	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse ; Léopard à deux-raies ; Léopard des murailles

**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables					Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,569	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,569	X	-	-	/	-	Destruction de 0,569 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
<b>Reproduction :</b> Hirondelle rustique, Moineau friquet	Majeur	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,045	X	X	X	X	-			0,045	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,108	X	X	X	X	-			0,108	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Héron pourpré, Cisticole des joncs	Très fort	Roselières et phragmitaies	0,021	X	X	X	X	-			0,021	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Pic épeichette, Aigle botté <b>Alimentation et/ou repos :</b> Chardonneret élégant	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,031	X	X	X	X	-			0,031	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Pic épeichette, Aigle botté <b>Alimentation et/ou repos :</b> Chardonneret élégant, Circaète Jean-le-Blanc	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,320	X	X	X	X	-			0,320	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Pipit des arbres, Aigle botté, Accenteur mouchet	Très fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	10,168	X	X	X	X	-			10,168	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Moineau friquet	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,030	X	X	X	X	-			0,030	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Moineau friquet	Fort	Boisements naturels feuillus	0,090	X	X	X	X	-			0,064	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Aigle botté	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,174	X	X	X	X	-			0,174	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution				Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable
					Destruction d'individus	Dérangement	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables				Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Moineau friquet	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,564	X	X	X	X	-			0,564	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe <b>Alimentation et/ou repos :</b> Aigle botté	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,233	X	X	X	X	-			0,233	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,383	X	X	X	X	-			0,383	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, Sterne pierregarin	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,678	X	X	X	X	-			0,672	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Petit-Gravelot, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, Sterne pierregarin	Fort	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,034	X	X	X	X	-			0,034	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Cisticole des joncs, Elanion blanc, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Aigle botté	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,625	X	X	X	X	-			0,625	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Héron pourpré, Circaète Jean-le-Blanc, Cisticole des joncs, Tarier pâtre	Fort	Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	0,024	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Cisticole des joncs, Elanion blanc, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Aigle botté	Moyen	Milieux agricoles	0,193	X	X	X	X	-			0,193	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Elanion blanc, Tarier pâtre	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,348	X	X	X	X	-			0,348	X	-	-	/	-	Notable	

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement					Mesures de réduction					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable				
			Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de populations		
<b>Alimentation et/ou repos : Aigle botté</b>																		
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Moineau friquet	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,003	X	X	X	X	-								Notable		
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Héron pourpré, Bihoreau gris	Faible	Végétations aquatiques	0,717	X	X	X	X	-								Notable		
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Héron pourpré, Bihoreau gris, Sterne pierregarin	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,380	X	X	X	X	-								Notable		
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Héron pourpré, Petit-Gravelot, Sterne pierregarin	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,075	X	X	X	X	-								Notable		
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Petit-Gravelot, Hironde de rivage, Sterne pierregarin	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,087	X	X	X	X	-								Négligeable		
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Guêpier d'Europe, Hironde de rivage, Sterne pierregarin	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,254	X	X	X	X	-								Notable		
<b>Alimentation et/ou repos :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Hironde de rivage	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,039	X	X	X	X	-								Négligeable		
CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES	Majeur	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,007	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,007	X	-	-	/	-	Destruction de 20,496 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	1,209	X	X	X	X	-			1,127	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	4,631	X	X	X	X	-			4,594	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,064	X	X	X	X	-			0,064	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	9,437	X	X	X	X	-			9,247	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	5,099	X	X	X	X	-			5,072	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,384	X	X	X	X	-			0,384	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,183	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	1,183	X	-	-	/	-	Destruction de 42,334 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,631	X	X	X	X	-			0,631	X	-	-	/	-		Notable
	Très fort	Haies et alignements d'arbres	1,183	X	X	X	X	-			1,048	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	5,824	X	X	X	X	-			5,824	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	8,749	X	X	X	X	-			8,433	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	2,795	X	X	X	X	-			2,795	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	1,178	X	X	X	X	-			1,178	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Haies et alignements d'arbres	0,662	X	X	X	X	-			0,617	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	3,739	X	X	X	X	-			3,659	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus	16,655	X	X	X	X	-			16,131	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,407	X	X	X	X	-			0,358	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Haies et alignements d'arbres	0,299	X	X	X	X	-			0,299	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Boisements naturels feuillus	0,177	X	X	X	X	-			0,177	X	-	-	/	-		Notable
Faible	Haies et alignements d'arbres	0,002	X	X	X	X	-	0,002	X	-	-	/	-	Notable				
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,574	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	1,574	X	-	-	/	-	Destruction de 1,574 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,459	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,459	X	-	-	/	-	Destruction de 195,417 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Milieux agricoles	73,499	X	X	X	X	-			71,064	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	7,361	X	X	X	X	-			7,209	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	0,039	X	X	X	X	-			0,039	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Coupes forestières récentes	0,089	X	X	X	X	-			0,074	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux agricoles	29,115	X	X	X	X	-			28,905	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	34,742	X	X	X	X	-			34,296	X	-	-	/	-	Notable	
	Faible	Milieux agricoles	46,826	X	X	X	X	-			46,476	X	-	-	/	-	Notable	
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	6,938	X	X	X	X	-			6,894	X	-	-	/	-	Notable	
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,026	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,026	X	-	-	/	-	Destruction de 1,195 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,169	X	X	X	X	-			1,169	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,030	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,017	X	-	-	/	-	Destruction de 32,794 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	1,106	X	X	X	X	-			1,006	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux agricoles	1,184	X	X	X	X	-			1,184	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	11,766	X	X	X	X	-			11,720	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,048	X	X	X	X	-			0,048	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	6,486	X	X	X	X	-			6,357	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux agricoles	2,635	X	X	X	X	-			2,635	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,633	X	X	X	X	-			0,633	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,270	X	X	X	X	-			0,146	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,626	X	X	X	X	-			0,626	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	7,241	X	X	X	X	-			7,241	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,226	X	X	X	X	-			1,180	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Fort	Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	0,164	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,164	X	-	-	/	-	Destruction de 2,382 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,486	X	X	X	X	-			0,486	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Roselières et phragmitaies	0,024	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	0,016	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,099	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable



Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de populations
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	1,338	X	X	X	X	-			1,338	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Eaux stagnantes à fonds naturels	0,078	X	X	X	X	-			0,078	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Roselières et phragmitaies	0,040	X	X	X	X	-			0,040	X	-	-	/	-	Notable
	Faible	Végétations aquatiques	0,275	X	X	X	X	-			0,275	X	-	-	/	-	Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hironnelle de fenêtre ; Hironnelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau soulcie ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâtre ; Torcol fourmilier
<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe castagneux ; Guépier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé

**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

Cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			X		X	X	X	X									
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,041	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	0,041	-	-	/	/	51,615 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X	11,03	X	X	X	X			10,76	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	X	10,21	X	X	X	X			10,21	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,089	X	X	X	X			0,074	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,601	X	X	X	X			0,441	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,101	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,852	X	X	X	X			0,727	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,124	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
	Faible	Milieux agricoles		30,4	X	X	X	X			29,36	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES FORESTIERS	Majeur	Boisements naturels feuillus	X	0,212	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	0,023	-	-	/	/	3,532 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,016	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Eaux courantes à fonds naturels		0,226	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Haies et alignements d'arbres		0,061	X	X	X	X			0,016	-	-	/	/		
		Roselières et phragmitaies	X	0,024	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
	Très fort	Eaux stagnantes à fonds naturels		0,078	X	X	X	X			0,078	-	-	/	/		
	Fort	Boisements naturels feuillus	X	0,237	X	X	X	X			0,05	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,047	X	X	X	X			0,047	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,033	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
	Moyen	Eaux stagnantes à fonds artificiels		2,142	X	X	X	X			2,142	-	-	/	/		
		Végétations aquatiques	X	0,565	X	X	X	X			0,565	-	-	/	/		
		Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	X	0,188	X	X	X	X			0,164	-	-	/	/		
	Faible	Roselières et phragmitaies		0,021	X	X	X	X			0,021	-	-	/	/		
Végétations aquatiques			0,427	X	X	X	X	0,427	-	-	/	/					

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité

X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée					Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus								Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements naturels feuillus	X			1,4729	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	1,048	X	-	/	X	53,81 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			2,6779	X	X	X	X			2,678	X	-	/	X				
		Boisements naturels feuillus	X	X		2,2885	X	X	X	X			2,271	X	-	/	X				
		Haies et alignements d'arbres	X			0,0173	X	X	X	X			-	X	-	/	X				
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			15,727	X	X	X	X			15,62	X	-	/	-				
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			2,0625	X	X	X	X			1,927	X	-	/	X				
		Végétations aquatiques	X			0,0644	X	X	X	X			0,064	X	-	/	X				
	Fort	Boisements naturels feuillus	X	X		3,2057	X	X	X	X			3,206	X	-	/	X				
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		X		10,168	X	X	X	X			10,17	X	-	/	X				
		Haies et alignements d'arbres	X			0,5087	X	X	X	X			0,509	X	-	/	X				
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,6467	X	X	X	X			0,647	X	-	/	X				
		Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	X			0,0388	X	X	X	X			0,039	X	-	/	X				

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Mesures d'évitement					Mesures de réduction					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel						
			Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Surface d'habitat de l'impact résiduel			Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X		X		0,2693	X	X	X	X			0,269	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X		X		3,1496	X	X	X	X			3,149	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,0037	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				1,1776	X	X	X	X			1,178	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X			X	0,7437	X	X	X	X			0,705	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				5,1156	X	X	X	X			5,072	X	-	/	X		
	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,7737	X	X	X	X			0,774	X	-	/	X			
	Faible	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	X			0,9332	X	X	X	X			0,921	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,1544	X	X	X	X			0,154	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X		X		0,0343	X	X	X	X			0,034	X	-	/	X		
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		X				0,5007	X	X	X	X			0,501	X	-	/	X			
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X	X			2,927	X	X	X	X			2,873	X	-	/	X				
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,892	X	X	X	X			0,892	X	-	/	X	44,54 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X				3,2116	X	X	X	X			2,979	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,0841	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,8789	X	X	X	X			0,832	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X		X		3,4826	X	X	X	X			3,425	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds naturels	X				0,0611	X	X	X	X			-	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,7663	X	X	X	X			0,766	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				0,4069	X	X	X	X			0,358	X	-	/	X		
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				3,0632	X	X	X	X			3,024	X	-	/	X				

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats			Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation				Destruction d'individus	Dérangement				Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			1,3446	X	X	X	X			1,337	X	-	/	X		
		Végétations aquatiques	X			0,4583	X	X	X	X			0,458	X	-	/	X		
	Fort	Boisements naturels feuillus	X	X		1,3613	X	X	X	X			1,327	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds artificiels	X			0,0156	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Eaux courantes à fonds naturels	X			0,1256	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X			0,8891	X	X	X	X			0,889	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			2,1397	X	X	X	X			2,14	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres		X		0,0605	X	X	X	X			0,016	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,2332	X	X	X	X			0,233	X	-	/	X		
		Roselières et phragmitaies	X			0,0449	X	X	X	X			0,021	X	-	/	X		
		Végétations aquatiques	X			0,2111	X	X	X	X			0,211	X	-	/	X		
		Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	X			0,024	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			1,9967	X	X	X	X			1,997	X	-	/		
	Boisements naturels feuillus		X			1,1985	X	X	X	X			1,199	X	-	/	X		
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		X			3,0125	X	X	X	X			2,883	X	-	/	X		
	Haies et alignements d'arbres		X			0,009	X	X	X	X			0,009	X	-	/	X		
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		X			0,3002	X	X	X	X			0,267	X	-	/	X		
	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		X			1,2588	X	X	X	X			1,177	X	-	/	X		
	Végétations aquatiques		X			0,1851	X	X	X	X			0,185	X	-	/	X		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		X		0,1577	X	X	X	X			0,158	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X			0,9627	X	X	X	X			0,936	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds naturels		X		0,0394	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,3096	X	X	X	X			0,221	X	-	/	X		
Milieux agricoles		X			0,6261	X	X	X	X			4,35	X	-	/	X			

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel					
			Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement								Fragmentation de populations				
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X				0,8091	X	X	X	X					0,803	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				10,718	X	X	X	X					10,71	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X				0,2605	X	X	X	X					0,136	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X	X			0,5987	X	X	X	X					0,599	X	-	/	X		
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				1,6683	X	X	X	X					1,596	X	-	/	X	210,54 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X				0,6193	X	X	X	X					0,619	X	-	/	X		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,2265	X	X	X	X					0,226	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus			X		0,6428	X	X	X	X					0,643	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,1387	X	X	X	X					0,139	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				7,2853	X	X	X	X					7,204	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X		X		2,4	X	X	X	X					2,387	X	-	/	X		
		Végétations aquatiques	X				0,0733	X	X	X	X					0,073	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,5909	X	X	X	X					0,591	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X	X	X		3,0359	X	X	X	X					3,036	X	-	/	X		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)			X		0,0467	X	X	X	X					0,047	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,4863	X	X	X	X					0,486	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres			X		0,3577	X	X	X	X					0,358	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X				0,6634	X	X	X	X					0,663	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				0,9305	X	X	X	X					0,931	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,1979	X	X	X	X					0,198	X	-	/	X		
Roselières et phragmitaies	X				0,04	X	X	X	X					0,04	X	-	/	X				

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats			Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation														
	Moyen	Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	X			0,1636	X	X	X	X			0,164	X	-	/	X	2,75 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X		X	3,0496	X	X	X	X			3,05	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X			1,0351	X	X	X	X			1,035	X	-	/	X		
		Coupes forestières récentes	X			0,0893	X	X	X	X			0,074	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			1,3488	X	X	X	X			1,349	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X		X	0,2103	X	X	X	X			0,21	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X			5,463	X	X	X	X			5,376	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			5,7505	X	X	X	X			5,462	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			1,8411	X	X	X	X			1,824	X	-	/	X		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			1,3457	X	X	X	X			1,338	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X			0,0137	X	X	X	X			0,014	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X			0,0779	X	X	X	X			0,078	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	X		0,6784	X	X	X	X			0,666	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X	X		148,33	X	X	X	X			146	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X		X	8,0775	X	X	X	X			8,05	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	X		14,941	X	X	X	X			14,81	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X			0,0098	X	X	X	X			0,01	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X	X		1,7874	X	X	X	X			1,781	X	-	/	X		
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX	Fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)			X	2,7488	X	X	X	X			2,749	X	-	/	X		
	Faible	Milieux agricoles	X			3,7926	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r	-	X	-	/	-		

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée			Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte																
MILIEUX HUMIDES																			Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège d'espèces des milieux boisés</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl; Minioptère de Shreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échanrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune; Oreillard roux ; Oreillard gris
<b>Cortège d'espèces des zones humides et ripisylves</b>	Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcatheoé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	33	G_NAT_E1.1b	-	12	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 12 corridors à très fort enjeu, 28 à enjeu moyen (corridors locaux) et 1 corridor dysfonctionnel.
	Moyen	43			28	
	Faible	3			1	
Corridors de la trame bleue	Fort	13	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	13	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 13 corridors à enjeu fort et 28 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	42			28	

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
------------------------------------	--------------------------------------	---------------------	---------------------	------------------------------------	--------------------------------------



<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	65,7	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	65,7	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	49	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	42,3	Les mesures d'évitement et de réduction on permet de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	9,2	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	9,2	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

Secteur 5 : Vallée Garonne / Zone de Dunes à La Villedieu-du-Temple

**Impact résiduel sur les habitats**

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel				
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat			Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs		
Fort	Boisements naturels feuillus	44.13	Forêts galeries de Saules blancs	X	0,193	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	0,014	X	-	-	Destruction de 0,897 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		41.23	Frênaies-chênaies sub-atlantiques à pirmevère	X	0,685	X	X	X			/	0,466	X	-	-		Notable
		41.41	Forêts de ravin à Frêne et Sycomore	X	0,15	X	X	X			/	0,073	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	34.322H	Mesobromion aquitain	X	0,184	X	X	X			X	0,184	X	-	-		Notable
		34.322H x 31.812	Mesobromion aquitain x Fruticées à Prunelliers et Troènes	X	0,121	X	X	X			X	0,121	X	-	-		Notable
		34.332E	Xerobromion aquitain	X	0,039	X	X	X			X	0,039	X	-	-		Notable
Moyen	Boisements naturels feuillus	44.3	<b>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</b>	X	0,794	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	0,127	X	-	-	Destruction de 11,361 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		41.71	Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	X	0,498	X	X	X			/	0,497	X	-	-		Notable
		41.55	Chênaies aquitaino-ligériennes sur sols lessivés ou acides	X	2,715	X	X	X			X	2,715	X	-	-		Notable
		41.27	Chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles	X	2,145	X	X	X			/	2,128	X	-	-		Notable
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	31.812	Fruticées à Prunelliers et Troènes	X	0,598	X	X	X			X	0,598	X	-	-		Notable
		31.8411	Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,054	X	X	X			X	0,054	X	-	-		Notable
	Landes basses (< 1m)	31.2392	Landes aquitaino-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris	X	0,215	X	X	X			X	0,215	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,067	X	X	X			X	0,067	X	-	-		Notable
		38.21	Prairies de fauche atlantiques	X	4,96	X	X	X			/	4,884	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés hauts (>1m)	37.72	Franges des bords boisés ombragés	X	0,076	X	X	X			X	0,076	X	-	-		Notable
Faible	Tous types			X	63,796	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	61,857	X	-	-	Destruction de 0,276 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de	Notable

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Mesures d'évitement				Mesures de réduction				Caractérisation de l'impact résiduel				Effet résiduel
				Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs			
															développement d'espèces végétales invasives	
Négligeable	Tous types			X	121,7	-	X	X			/	119,43	X	-	-	Négligeable
Nul	Tous types			X	14,233	-	X	X			/	13,749	X	-	-	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel		Nombre d'individus	Altération / pollution		Fragmentation de	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
									Surface	Destruction		Altération	Fragmentation			
<i>Crassula tillaea</i>	Faible	Boisements naturels feuillus	0,113	-	X	-	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1n ; G_NAT_R2.1o	0,103	-	-	-	-	-	Destruction de 6,392388 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction d'individus de <i>Crassula tilea</i>	Notable
		Milieux agricoles	0,064	-	X	-			0,064	-	-	-	-	Notable		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,360	X	X	-			0,360	X	1 station de 100 individus	-	-	Notable		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,710	X	X	-			0,688	X	1 station de 10 individus	-	-	Notable		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,005	-	X	-			0,005	-	-	-	-	Notable		
<i>Serapias cordigera</i>	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	5,15	-	X	-		5,15	-	-	-	-	-		Notable	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte

Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces d'invertébrés protégés	Enjeu	Milieux	Impact brut				Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
			Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus			Dérangement
Grand capricorne (Cerambyx cerdo)	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,281	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	0,281	-	/	/	Destruction de 15,91 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abatage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus	3,769	X	X	X	/			3,273	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres	0,003	X	X	X	/			-	-	/	/		
		Milieux agricoles	0,453	X	X	X	/			0,453	-	/	/		
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,017	X	X	X	/			0,017	-	/	/		
		Milieux agricoles	3,540	X	X	X	/			3,540	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,019	X	X	X	/			0,019	-	/	/		
		Milieux agricoles	1,890	X	X	X	/			1,890	-	/	/		
Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	6,447	X	X	X	/	6,443	-	/	/					
Damier de la succise (Euphydryas aurinia)	Très fort	Boisements naturels feuillus	1,926	X	X	X	/	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	1,926	-	-	/	Destruction de 2,37 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Damier de la succise. Mise en défens des stations de Damier Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,303	X	X	X	/		0,303	-	-	/			
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,139	X	X	X	/		0,139	-	-	/			
Gomphe de Graslin (Gomphus graslinii)	Fort	Milieux agricoles	1,151	X	X	X	/	G_NAT_R2;1d ; G_NAT_R2.1m ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1i	1,151	-	-	/	/	Destruction de 1,51 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de la Gomphe de Graslin. Maintien des conditions biochimiques et physiques des milieux. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii)	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,842	X	X	X	/	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2;1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	0,842	-	-	/	Destruction de 0,84 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de la Cordulie à corps fin. Maintien des conditions biochimiques et physiques des milieux. Limitation du Dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	0,014	X	X	X	/			-	-	-	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Aucune espèce d'invertébré aquatique ou bien de secteurs piscicoles protégés n'a été identifiée sur ce secteur.

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat		
Pélodyte ponctué (Le)	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,015	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,015	-	-	/	/	13,06 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements naturels feuillus		0,657	X	X	X	X			0,306	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,100	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,115	X	X	X	X			0,115	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,245	X	X	X	X			0,182	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,170	X	X	X	X			0,170	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,054	X	X	X	X			0,030	-	-	/	/		
	Faible	Haies et alignements d'arbres		0,003	X	X	X	X			-	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		1,301	X	X	X	X			1,299	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,124	X	X	X	X			0,124	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		10,866	X	X	X	X	10,818	-	-	/	/				
Crapaud calamite (Le), Pélodyte ponctué (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,783	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,780	-	-	/	/	13,76 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux agricoles		0,192	X	X	X	X			0,150	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,027	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,115	X	X	X	X			0,115	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		13,097	X	X	X	X	12,715	-	-	/	/				
Pélodyte ponctué (Le), Pélodyte sp.	Fort	Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,145	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,145	-	-	/	/	0,14 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le), Pélodyte ponctué (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,105	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,793	-	-	/	/	7,58 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,054	X	X	X	X			0,054	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		6,766	X	X	X	X			6,734	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		0,030	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
Alyte accoucheur	Fort	Boisements naturels feuillus		0,193	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ;	0,014	-	-	/	/	3,48 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,268	X	X	X	X			0,268	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,076	X	X	X	X			0,076	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,093	X	X	X	X			0,093	-	-	/	/		

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de l'habitat		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		2,628	X	X	X	X		G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	2,628	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,397	X	X	X	X			0,397	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,006	X	X	X	X			0,006	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		2,158	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	2,073	-	-	/	/	66,29 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Landes basses (< 1m)		0,215	X	X	X	X			0,215	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		1,727	X	X	X	X			1,727	-	-	/	/		
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,052	X	X	X	X			0,052	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		22,155	X	X	X	X			21,940	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		41,026	X	X	X	X			40,280	-	-	/	/		
Pélophylax sp.	Fort	Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,081	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	/	/	Notable	
		Eaux courantes à fonds naturels	X	0,159	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Fort	Boisements naturels feuillus		0,506	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,432	-	-	/	/	14,89 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,003	X	X	X	X			0,003	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements naturels feuillus		7,406	X	X	X	X			7,053	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		5,317	X	X	X	X			5,174	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,357	X	X	X	X			0,271	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,047	X	X	X	X			0,047	-	-	/	/		
	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	X	0,020	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)			1,913	X	X	X	X	1,913	-	-	/	/	Notable				
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE D'ESPECES UBIQUISTES	Moyen	Boisements naturels feuillus		1,632	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,516	-	-	/	/	3,39 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		2,018	X	X	X	X			1,865	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,013	X	X	X	X			0,013	-	-	/	/		
CORTÈGE D'ESPECES UBIQUISTES	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,865	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	1,808	-	-	/	/	55,88 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Boisements naturels feuillus		6,981	X	X	X	X			6,488	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		2,666	X	X	X	X			2,443	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		2,001	X	X	X	X			1,742	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,026	X	X	X	X			0,009	-	-	/	/		

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,249	X	X	X	X			0,249	-	-	/	/		Notable
		Roselières et phragmitaies	X	0,030	X	X	X	X			0,030	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		17,443	X	X	X	X			17,010	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,265	X	X	X	X			0,265	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		12,567	X	X	X	X			12,189	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		1,635	X	X	X	X			1,618	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)		0,000	X	X	X	X			0,000	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,152	X	X	X	X			0,152	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		7,651	X	X	X	X			7,595	-	-	/	/		
		Milieux agricoles		4,282	X	X	X	X			4,282	-	-	/	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphibiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tacheté ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté

**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
Coronelle-girondine-(La)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	0,152	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ;	0,152	-	-	/	/	Destruction de 0,15 ha d'habitats favorables pour Coronelle-girondine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises	Notable

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
										G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i						mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	
Orvet-fragile	Moyen	Boisements naturels feuillus		4,312	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	4,245	-	-	/	/	Destruction de 4,24 ha d'habitats favorables pour Orvet-fragile sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Couleuvre-vipérine-(La)	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,002	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	-	-	-	/	/	Destruction de 0 ha d'habitats favorables pour Couleuvre-vipérine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Boisements naturels feuillus		0,095	X	X	X	X			0,004	-	-	/	/		Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	1,774	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	1,774	-	-	/	/	Destruction de 1,77 ha d'habitats favorables pour LE CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus		2,346	X	X	X	X			2,271	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,063	X	X	X	X			0,063	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres	X	0,009	X	X	X	X			0,009	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	6,025	X	X	X	X			5,819	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,259	X	X	X	X			0,259	-	-	/	/		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse ; Léopard à deux-raies ; Léopard des murailles



**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de nonulations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable		
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de	
<b>Reproduction :</b> Hirondelle rustique, Moineau friquet	Majeur	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,024	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,024	X	-	-	/	-	Destruction de 0,024 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
<b>Reproduction :</b> Linotte mélodieuse, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,004	X	X	X	X	-			0,004	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Tarier pâtre	Majeur	Haies et alignements d'arbres	0,013	X	X	X	X	-			0,013	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Martinet noir, Hirondelle rustique, Moineau friquet	Majeur	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,030	X	X	X	X	-			0,030	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet, Effraie des clochers	Majeur	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,007	X	X	X	X	-			0,007	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Verdier d'Europe, Elanion blanc, Moineau friquet	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,043	X	X	X	X	-			0,020	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Verdier d'Europe, Elanion blanc, Moineau friquet	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,217	X	X	X	X	-			0,217	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Moineau friquet	Fort	Boisements naturels feuillus	0,005	X	X	X	X	-			0,002	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Moineau friquet	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,168	X	X	X	X	-			0,168	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Elanion blanc, Moineau friquet	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,425	X	X	X	X	-			1,425	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Moineau friquet	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,042	X	X	X	X	-			1,042	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,045	X	X	X	X	-			0,045	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,117	X	X	X	X	-	0,116	X	-	-	/	-	Notable			

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de nonulations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,238	X	X	X	X	-			0,238	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Chevêche d'Athéna, Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,120	X	X	X	X	-			0,120	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Bihoreau gris, Moineau friquet	Moyen	Boisements naturels feuillus	0,028	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Hirondelle de rivage	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,333	X	X	X	X	-			1,333	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,194	X	X	X	X	-			0,194	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,137	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet	Moyen	Boisements naturels feuillus	1,595	X	X	X	X	-			1,411	X	-	-	/	-	Notable	
<b>Reproduction :</b> Héron pourpré, Bihoreau gris	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	0,100	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Bihoreau gris, Hirondelle de rivage	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,041	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Martin-pêcheur d'Europe, Héron pourpré, Bihoreau gris, Hirondelle de rivage	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,159	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-	Négligeable	
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	0,004	X	X	X	X	-			0,004	X	-	-	/	-	Notable	
CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES	Très fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,895	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,895	X	-	-	/	-	Destruction de 10,04 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	2,969	X	X	X	X	-			2,965	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	0,011	X	X	X	X	-			0,011	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	5,016	X	X	X	X	-			4,964	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	1,205	X	X	X	X	-			1,205	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,260	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ;	1,260	X	-	-	/	-	Destruction de 34,544 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,950	X	X	X	X	-			0,937	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de nonulations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable		
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de	
	Très fort	Haies et alignements d'arbres	0,033	X	X	X	X	-		G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,033	X	-	-	/	-	Notable	
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	7,412	X	X	X	X	-			7,165	X	-	-	/	-	Notable	
	Fort	Boisements naturels feuillus	11,109	X	X	X	X	-			9,892	X	-	-	/	-	Notable	
	Fort	Haies et alignements d'arbres	0,065	X	X	X	X	-			0,047	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	11,077	X	X	X	X	-			10,873	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Boisements naturels feuillus	3,938	X	X	X	X	-			3,812	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Haies et alignements d'arbres	0,131	X	X	X	X	-			0,128	X	-	-	/	-	Notable	
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,619	X	X	X	X	-			0,396	X	-	-	/	-	Notable	
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,839	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,831	X	-	-	/	-	Destruction de 1,478 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,723	X	X	X	X	-			0,647	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Très fort	Milieux agricoles	8,690	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	8,690	X	-	-	/	-	Destruction de 187,891 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	3,184	X	X	X	X	-			3,139	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux agricoles	7,900	X	X	X	X	-			7,543	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	32,833	X	X	X	X	-			32,229	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Landes basses (< 1m)	0,215	X	X	X	X	-			0,215	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux agricoles	69,077	X	X	X	X	-			67,994	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	14,741	X	X	X	X	-			14,576	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	53,112	X	X	X	X	-			51,984	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,000	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	-	/	-	Destruction de 10,51 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,261	X	X	X	X	-			0,261	X	-	-	/	-		Notable
	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,425	X	X	X	X	-			0,425	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	4,201	X	X	X	X	-			4,020	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux agricoles	0,076	X	X	X	X	-			0,076	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de nonulations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable		
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de	
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,097	X	X	X	X	-			0,097	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	2,512	X	X	X	X	-			2,244	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Milieux agricoles	0,521	X	X	X	X	-			0,521	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	2,729	X	X	X	X	-			2,707	X	-	-	/	-	Notable	
	Moyen	Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	0,076	X	X	X	X	-			0,076	X	-	-	/	-	Notable	
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,083	X	X	X	X	-			0,083	X	-	-	/	-	Notable	
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Moyen	Roselières et phragmitaies	0,030	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,030	X	-	-	/	-	Destruction de 0,706 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	0,081	X	X	X	X	-			-	-	-	/	-	Notable		
	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,037	X	X	X	X	-			-	-	-	/	-	Notable		
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,047	X	X	X	X	-			0,047	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux stagnantes à fonds naturels	0,145	X	X	X	X	-			0,145	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	0,504	X	X	X	X	-			0,484	X	-	-	/	-		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hironnelle de fenêtre ; Hironnelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau souché ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâtre ; Torcol fourmilier

<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe castagneux ; Guépier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé
--	---

**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

Cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements naturels feuillus	X	0,394	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,25	-	-	/	/	0,278 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,028	X	X	X	X			0,028	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES_FORET	Majeur	Boisements naturels feuillus	X	0,257	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,125	-	-	/	/	3,386 ha d'habitats favorable aux cortèges d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Eaux courantes à fonds naturels		0,02	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,031	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,162	X	X	X	X			0,01	-	-	/	/		
	Très fort	Boisements naturels feuillus	X	0,769	X	X	X	X			0,525	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds naturels		0,218	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	6E-05	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,761	X	X	X	X			0,671	-	-	/	/		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,3	X	X	X	X			0,293	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus	X	1,311	X	X	X	X			0,44	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,182	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Eaux stagnantes à fonds naturels		0,145	X	X	X	X			0,145	-	-	/	/		
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels		0,041	X	X	X	X			0,041	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,121	X	X	X	X			0,028	-	-	/	/		
Milieux agricoles			1,079	X	X	X	X	1,079	-	-	/	/					
Roselières et phragmitaies		X	0,03	X	X	X	X	0,03	-	-	/	/					

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité

X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taube d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut								Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements naturels feuillus	X			4,4597	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	4,46	X	-	/	X	16,58 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			2,9492	X	X	X	X			2,872	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X			2,5206	X	X	X	X			2,371	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,0307	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			1,9482	X	X	X	X			1,793	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X	X		0,6046	X	X	X	X			0,586	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,2375	X	X	X	X			0,237	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X			0,6095	X	X	X	X			0,535	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,0001	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0846	X	X	X	X			0,085	X	-	/	X		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			1,4262	X	X	X	X			1,426	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,8888	X	X	X	X			0,865	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,0127	X	X	X	X			0,013	X	-	/	X		

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution								Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations				
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Faible	Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,6087	X	X	X	X			0,609	X	-	/	X	12,95 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,4363	X	X	X	X			0,436	X	-	/	X				
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,1209	X	X	X	X			0,028	X	-	/	X				
		Landes basses (< 1m)	X			0,2153	X	X	X	X			0,215	X	-	/	X				
		Milieus agricoles	X			0,0454	X	X	X	X			0,045	X	-	/	X				
	Majeur	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,0047	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	-	X	-	/			-	
			Boisements naturels feuillus	X	X		0,8247	X	X	X	X			0,348	X	-	/			X	
		Fort	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,4548	X	X	X			X	0,441	X	-			/	X
				Boisements naturels feuillus	X			1,0696	X	X	X			X	0,766	X	-			/	X
			Eaux courantes à fonds naturels	X			0,0195	X	X	X	X			-	X	-	/			-	
			Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,3922	X	X	X	X			0,3	X	-	/			X	
			Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			1,0952	X	X	X	X			1,037	X	-	/			X	
			Roselières et phragmitaies	X			0,0298	X	X	X	X			0,03	X	-	/			X	
			Boisements naturels feuillus	X			0,5916	X	X	X	X			0,582	X	-	/			X	
			Eaux courantes à fonds naturels	X			0,2176	X	X	X	X			-	X	-	/			-	
	Moyen	Fort	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X			0,0408	X	X	X	X			0,041	X	-	/			X	
			Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,0122	X	X	X	X			0,012	X	-	/			X	
		Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0936	X	X	X	X	0,094			X	-	/	X				
		Moyen	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			1,485	X	X	X			X	1,319	X	-			/	X
				Boisements naturels feuillus	X			2,2843	X	X	X			X	1,938	X	-			/	X
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)			X			0,3933	X	X	X	X	0,189			X	-	/	X				
Haies et alignements d'arbres	X				0,0206	X	X	X	X	-	X			-	/	-					
Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,3867	X	X	X	X	0,355	X	-			/	X						
Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,1181	X	X	X	X	0,118	X	-			/	X						

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel	
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,4895	X	X	X	X			0,49	X	-	/	X	222,12 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Boisements naturels feuillus	X				0,9181	X	X	X	X			0,918	X	-	/	X			
		Eaux courantes à fonds artificiels	X				0,1004	X	X	X	X			-	X	-	/	-			
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X				0,1453	X	X	X	X			0,145	X	-	/	X			
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				0,4413	X	X	X	X			0,38	X	-	/	X			
		Milieux agricoles	X				1,7266	X	X	X	X			1,727	X	-	/	X			
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				0,503	X	X	X	X			0,48	X	-	/	X			
		Milieux ouverts herbacés haut (>1m)	X				0,0758	X	X	X	X			0,076	X	-	/	X			
	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				1,3229	X	X	X	X			1,166	X	-	/	X			
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,0007	X	X	X	X			-	X	-	/	-			
		Boisements naturels feuillus	X				1,8111	X	X	X	X			1,616	X	-	/	X			
		Haies et alignements d'arbres	X				0,0471	X	X	X	X			0,047	X	-	/	X			
		Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X		X		10,888	X	X	X	X			10,58	X	-	/			X
			Boisements naturels feuillus	X				2,1287	X	X	X	X			2,129	X	-	/			X
			Haies et alignements d'arbres	X				0,0327	X	X	X	X			0,033	X	-	/			X
			Milieux agricoles	X				0,0088	X	X	X	X			0,009	X	-	/			X
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X					23,718	X	X	X	X			23,67	X	-	/	X				
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X					2,7712	X	X	X	X			2,755	X	-	/	X				
Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,315	X	X	X	X			0,315	X	-	/	X				
	Boisements naturels feuillus	X				0,1808	X	X	X	X			0,162	X	-	/	X				
	Eaux courantes à fonds artificiels	X				0,0814	X	X	X	X			-	X	-	/	-				
	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,0062	X	X	X	X			0,006	X	-	/	X				
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				0,7316	X	X	X	X			0,73	X	-	/	X				
	Haies et alignements d'arbres	X				0,119	X	X	X	X			0,119	X	-	/	X				



Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée				Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution								Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			3,0412	X	X	X	X			2,832	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,585	X	X	X	X			0,585	X	-	/	X		
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			4,1901	X	X	X	X			4,084	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X			0,1725	X	X	X	X			0,172	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			3,9506	X	X	X	X			3,917	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X			0,0219	X	X	X	X			0,022	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X			2,8795	X	X	X	X			2,849	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X			0,0519	X	X	X	X			0,052	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			11,754	X	X	X	X			11,64	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			2,7008	X	X	X	X			2,669	X	-	/	X		
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			1,9724	X	X	X	X			1,722	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,4041	X	X	X	X			0,404	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X			134,72	X	X	X	X			132,2	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X			1,7851	X	X	X	X			1,766	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			14,181	X	X	X	X			13,91	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			1,1295	X	X	X	X			1,128	X	-	/	X		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège d'espèces des milieux boisés</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl ; Minioptère de Schreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échancrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune ; Oreillard roux ; Oreillard gris
<b>Cortège d'espèces des zones humides et ripisylves</b>	Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcaothé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	20	G_NAT_E1.1b	-	3	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 3 corridors à très fort enjeu, 27 à enjeu moyen (corridors locaux) et 1 corridor dysfonctionnel.
	Moyen	64			27	
	Faible	2			1	
Corridors de la trame bleue	Fort	15	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	14	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 14 corridors à enjeu fort et 41 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	57			41	

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	19,7	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	19,5	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	28	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	26,5	Les mesures d'évitement et de réduction on permit de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	6	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

**Secteur 6 : Vallée Garonne / Zone de La Villedieu du Temple à Castelnau-d'Estrétefonds**

**Impact résiduel sur les habitats**

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
Fort	Boisements naturels feuillus	44.42	Forêts fluviales médio-européennes résiduelles	X	0,266	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	0,04	X	-	-	Destruction de 87,068 ha d'habitat à enjeu fort avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable

Enjeu	Typologie des milieux	Code Corine	Dénomination corine	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Destruction d'habitats	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération de la qualité de l'habitat	Risque de pollution	Risque de développement d'EVEEs	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
Moyen	Boisements naturels feuillus	44.3	<b>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</b>	X	0,934	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	0,71	X	-	-	Destruction de 11,361 ha d'habitat à enjeu moyen avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
		41.71	Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	X	3,934	X	X	X			X	3,934	X	-	-		Notable
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	31.8411	Landes à Genêts des plaines et des collines	X	0,126	X	X	X			X	0,126	X	-	-		Notable
		44.9	Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais	X	0,071	X	X	X			X	0,071	X	-	-		Notable
	Landes basses (< 1m)	31.2392	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris	X	0,429	X	X	X			X	0,429	X	-	-		Notable
			Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,276	X	X	X			X	0,276	X	-	-		Notable
	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	X	0,276	X	X			X	0,276	X	-	-		Notable
			38.21	Prairies de fauche atlantiques	X	12,513	X	X			X	12,407	X	-	-		Notable
		37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	X	0,062	X	X	X	0,062	X	-	-	Notable				
Faible	Tous types			X	89,647	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R2.1.f	/	87,068	X	-	-	Destruction de 87,068 ha d'habitat à enjeu faible avec gestion du risque de pollution et de développement d'espèces végétales invasives	Notable
Négligeable	Tous types			X	58,792	-	X	X			/	58,463	X	-	-		Négligeable
Nul	Tous types			X	13,944	-	X	X			/	12,886	X	-	-		Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la flore**

Espèces protégées de la flore dans les emprises du projet	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement				Mesures de réduction	Impact initial				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
			Surface impactée	Destruction d'individus	Altération / pollution	Fragmentation de		Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'individus	Altération / pollution	Fragmentation de				
<i>Crassula tillaea</i>	Faible	Milieux agricoles	0,478	X	X	-	G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1n ; G_NAT_R2.1o	0,466	X	1 station indéterminée	-	-	Destruction de 5,304487 ha d'habitats favorables aux espèces de la flore protégée, avec destruction de <i>Crassula tilea</i> et <i>Serapia cordigera</i>	Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,170	X	X	-			0,170	X	1 station indéfinie	-	-		Notable
<i>Crassula tillaea</i> ; <i>Serapias cordigera</i>	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,404	X	X	-			0,404	X	1 station de 100 individus de <i>C. tillaea</i> , 1 station de 4 <i>S. cordigera</i>	-	-		Notable
		<i>Serapias cordigera</i>	Très fort	Boisements naturels feuillus	2,387	X			X	-	2,366	X	1 station de 9 individus, 1 station de 35 individus		-
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	1,130			X	X	-			1,130	X	1 station de 30 individus, 1 station de 1 individu	-	-		Notable
Landes basses (< 1m)	0,429			X	X	-			0,429	X	1 station de 30 individus, 1 station de 1 individu, 1 station de 1 individu	-	-		Notable
Milieux agricoles	0,276			X	X	-			0,276	X	1 station de 1 individu et 1 station de 7 individus, 1 station de 11 individus, 1 station de 1 individu, 1 station de 3 individus, 1 station de 2 individus	-	-	Notable	
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,064	-	X	-			0,064	-	-	-	-	Notable	

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur les invertébrés terrestres protégés**

Espèces d'invertébrés protégés	Enjeu	Milieux	Mesures d'évitement				Mesures de réduction	Impact initial				Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel			
			NSurface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus			Dérangement	Fragmentation de	
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,258	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1d ; G_NAT_R2.1f ; G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1i	0,258	-	/	/	/	Destruction de 2,96 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique du Grand Capricorne. Arbres gîtes déposés selon un protocole d'abattage spécifique. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable	
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,008	X	X	X			1,008	-	/	/	/			
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,323	X	X	X			0,323	-	/	/	/			
		Moyen	Boisements naturels feuillus	0,043	X	X			X	0,043	-	/	/			/
			Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,336	X			X	X	1,329	-	/			/

Légende :

- : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

**Impact résiduel sur la faune aquatique protégée (Poissons, mollusques et invertébrés aquatiques)**

Espèces piscicoles	Enjeu	Milieux	Localisation	Empri ses brut es	Altération / pollution des habitats			Mesures d'évitem ent	Mesures de réduction	Nombre d'individus / Surface d'habitat de l'impact résiduel			Altération / pollution des habitats			Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
					Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations					
<b>Surfaciques</b>																	
<b>Linéaires</b>																	
Rhodeus amarus	Majeur	Cours d'eau permanent	L'Hers Mort	39 ml	X	X	X	X	G_NAT_E1 .1b	G_NAT_R2.1 .d ; G_NAT_R2.1 .e	-	-	-	-	-	Evitement total	Négligeable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares  
 Aucune espèce d'invertébré aquatique n'a été identifiée sur ce secteur.

**Impact résiduel sur les amphibiens protégés**

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution			Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel			Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel		
					Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations			Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations	
Triton Marbré	Très fort	Boisements naturels feuillus		0,054	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,054	-	-	/	/	1,19 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus		0,413	X	X	X			0,413	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,132	X	X	X			0,132	-	-	/	/		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,250	X	X	X			0,231	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,201	X	X	X	0,201	-	-	/	/				

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,061	X	X	X	X			0,061	-	-	/	/		Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,103	X	X	X	X			0,103	-	-	/	/		
Péloodyte ponctué (Le), Triton marbré (Le)	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,542	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,542	-	-	/	/	1,12 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus		0,277	X	X	X	X			0,277	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,113	X	X	X	X			0,113	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,038	X	X	X	X			0,038	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,004	X	X	X	X			0,004	-	-	/	/		
	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,109	X	X	X	X	0,109			-	-	/	/			
Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,038	X	X	X	X	0,038	-	-	/	/					
Crapaud calamite (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		8,788	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	8,760	-	-	/	/	20,47 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux agricoles		1,343	X	X	X	X			1,343	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		6,214	X	X	X	X			6,086	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		4,339	X	X	X	X			4,284	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Péloodyte ponctué (Le)	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,319	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,319	-	-	/	/	0,65 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux agricoles		0,335	X	X	X	X			0,335	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Péloodyte ponctué (Le), Triton marbré (Le)	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,739	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	1,739	-	-	/	/	2,63 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,170	X	X	X	X			0,170	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,023	X	X	X	X			0,023	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,698	X	X	X	X			0,698	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Pélophyllax sp., Triton Marbré	Fort	Landes basses (< 1m)		0,090	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,090	-	-	/	/	0,09 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Crapaud calamite (Le), Triton marbré (Le)	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,126	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,126	-	-	/	/	0,93 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,783	X	X	X	X			0,783	-	-	/	/		
		Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,026	X	X	X			X	0,026	-	-	/		

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
Pélodyte ponctué (Le)	Moyen	Boisements naturels feuillus		0,011	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	/	/	4,13 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		3,943	X	X	X	X			3,926	-	-	/	/		Notable
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,200	X	X	X	X			0,200	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le)	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,805	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	1,184	-	-	/	/	24,68 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Milieux agricoles		0,634	X	X	X	X			0,634	-	-	/	/		
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		5,957	X	X	X	X			5,866	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		17,023	X	X	X	X			16,994	-	-	/	/		
Crapaud calamite (Le), Pélodyte ponctué (Le)	Faible	Milieux agricoles		0,208	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,208	-	-	/	/	0,21 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
Pélophylax sp.	Fort	Eaux courantes à fonds naturels	X	0,122	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	/	/	0,58 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,018	X	X	X	X			0,018	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X	0,042	X	X	X	X			0,042	-	-	/	/		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,402	X	X	X	X			0,402	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,053	X	X	X	X			0,053	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		0,062	X	X	X	X			0,062	-	-	/	/		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Fort	Boisements naturels feuillus		0,122	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,094	-	-	/	/	4,03 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,101	X	X	X	X			0,101	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,042	X	X	X	X			0,042	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements naturels feuillus		2,476	X	X	X	X			2,222	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		1,570	X	X	X	X			1,570	-	-	/	/		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE D'ESPÈCES UBIQUISTES	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		1,018	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1.o ; G_NAT_R2.1.i ; G_NAT_R3.1a	0,982	-	-	/	/	8,60 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Haies et alignements d'arbres		0,135	X	X	X	X			0,135	-	-	/	/		
		Eaux courantes à fonds artificiels	X	0,045	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
	Moyen	Boisements naturels feuillus		1,831	X	X	X	X			1,708	-	-	/	/		Notable
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		4,268	X	X	X	X			4,129	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		1,025	X	X	X	X			1,025	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,631	X	X	X	X			0,623	-	-	/	/		
Fort	Boisements naturels feuillus		0,199	X	X	X	X	0,199	-	-	/	/	Notable				

Espèces	Enjeu	Milieux	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact initial					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE D'ESPECES UBIQUISTES		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,096	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R2.1.d ; G_NAT_R2.1h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i ; G_NAT_R3.1a	0,096	-	-	/	/	35,75 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique sont impactés par les investigations préalables.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,042	X	X	X	X			0,042	-	-	/	/		
	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,132	X	X	X	X			0,097	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		1,670	X	X	X	X			1,670	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		1,352	X	X	X	X			1,300	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		0,267	X	X	X	X			0,267	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		2,497	X	X	X	X			2,441	-	-	/	/		
		Haies et alignements d'arbres		0,301	X	X	X	X			0,301	-	-	/	/		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,581	X	X	X	X			0,545	-	-	/	/		
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)		0,176	X	X	X	X			0,176	-	-	/	/		
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,544	X	X	X	X			0,544	-	-	/	/		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés		0,023	X	X	X	X			-	-	-	/	/		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)		11,075	X	X	X	X			10,788	-	-	/	/		
		Boisements naturels feuillus		0,369	X	X	X	X			0,369	-	-	/	/		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)		6,026	X	X	X	X			5,956	-	-	/	/		
		Landes basses (< 1m)		0,339	X	X	X	X			0,339	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		1,469	X	X	X	X			1,467	-	-	/	/		
		Coupes forestières récentes		0,000	X	X	X	X			0,000	-	-	/	/		
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		3,889	X	X	X	X	3,857	-	-	/	/						
Milieux agricoles		4,296	X	X	X	X	4,296	-	-	/	/						

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Descriptif des espèces constitutives des cortèges d'amphibiens non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège boisé	Crapaud épineux ; Grenouille agile ; Salamandre tacheté ; Triton palmé ; Grenouille rousse
Cortège ubiquiste	Rainette méridionale ; Grenouilles vertes ; Crapaud épineux ; Triton palmé ; Rainette ibérique ; Salamandre tacheté



**Impact résiduel sur les reptiles protégés**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de		
Coronelle-girondine-(La)	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	1,010	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	1,010	-	-	/	/	Destruction de 1,01 ha d'habitats favorables pour Coronelle-girondine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
Couleuvre-vipérine-(La)	Faible	Boisements naturels feuillus		0,044	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,000	-	-	/	/	Destruction de 0,21 ha d'habitats favorables pour Couleuvre-vipérine-(La) sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Eaux stagnantes à fonds artificiels		0,214	X	X	X	X			0,214	-	-	/	/		Notable
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Moyen	Haies et alignements d'arbres	X	0,122	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,122	-	-	/	/	Destruction de 0,12 ha d'habitats favorables pour le cortège des espèces des milieux semi-ouverts sans destruction d'individus. Fragmentation des populations de part et d'autre des emprises mais avec maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X	8,228	X	X	X	X			8,089	-	-	/	/		Notable
		Boisements naturels feuillus		0,629	X	X	X	X			0,629	-	-	/	/		Notable
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X	0,128	X	X	X	X			0,128	-	-	/	/		Notable
		Haies et alignements d'arbres	X	0,007	X	X	X	X			0,007	-	-	/	/		Notable
		Milieux agricoles		4,760	X	X	X	X			4,705	-	-	/	/		Notable
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X	9,618	X	X	X	X			8,986	-	-	/	/		Notable
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		0,447	X	X	X	X	0,447	-	-	/	/	Notable					
Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X	0,188	X	X	X	X	G_NAT_E1.1.c ; G_NAT_E1.1a	G_NAT_R3.1.a ; G_NAT_R2.1d ; G_NAT_G_NAT_R2.1t ; G_NAT_R2.1.h ; G_NAT_R2.1o ; G_NAT_R2.1i	0,188	-	-	/	-	Destruction de 0,19 ha d'habitats favorables pour le cortège des espèces aquatiques sans destruction d'individus. Maintien des continuités rivulaires. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable

Légende :

- : Impact nul ou négligeable

/ : Impact partiel ou de faible intensité

X : Impact notable, d'intensité modérée à forte

Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (patrimonialité plus faible) :

Cortège des reptiles inféodés aux milieux aquatiques	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux humides	Couleuvre helvétique
Cortège des reptiles inféodés aux milieux semi-ouverts	Couleuvre verte et jaune ; Coronelle lisse; Lézard à deux-raies ; Lézard des murailles

**Impact résiduel sur les oiseaux protégés**

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
<b>Reproduction :</b> Moineau friquet	Majeur	Boisements naturels feuillus	0,008	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	-	-	-	-	/	-	Destruction de 0,559 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Négligeable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Elanion blanc, Aigle botté	Fort	Boisements naturels feuillus	0,559	X	X	X	X	-			0,559	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Elanion blanc, Aigle botté, Tarier pâtre	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,535	X	X	X	X	-			0,535	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Chardonneret élégant, Tarier pâtre <b>Alimentation et/ou repos :</b> Aigle botté	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,812	X	X	X	X	-			0,812	X	-	-	/	-		Notable
<b>Reproduction :</b> Hirondelle rustique, Effraie des clochers	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,052	X	X	X	X	-			0,052	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGES DES ESPÈCES DES MILIEUX ANTHROPIQUES	Très fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	1,765	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	1,765	X	-	-	/	-	Destruction de 8,094 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	2,051	X	X	X	X	-			2,014	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	0,023	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,927	X	X	X	X	-			0,895	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	3,310	X	X	X	X	-			3,309	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	0,111	X	X	X	X	-			0,111	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES	Majeur	Boisements naturels feuillus	0,011	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ;	-	-	-	-	/	-	Destruction de 19,73 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	1,398	X	X	X	X	-			1,398	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Cartérisation de l'impact résiduel					Notable		
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement		Fragmentation de populations	
	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,309	X	X	X	X	-		G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,083	X	-	-	/	-		Notable
	Très fort	Haies et alignements d'arbres	0,275	X	X	X	X	-			0,275	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,671	X	X	X	X	-			0,670	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels feuillus	2,260	X	X	X	X	-			2,074	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	0,176	X	X	X	X	-			0,176	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,071	X	X	X	X	-			0,071	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Haies et alignements d'arbres	0,890	X	X	X	X	-			0,883	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	10,103	X	X	X	X	-			9,893	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Boisements naturels feuillus	4,207	X	X	X	X	-			4,150	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Haies et alignements d'arbres	0,056	X	X	X	X	-			0,056	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,059	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,059	X	-	-	/	-	Destruction de 0,264 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	0,206	X	X	X	X	-			0,206	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS	Très fort	Landes basses (< 1m)	0,339	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,339	X	-	-	/	-	Destruction de 70,426 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Très fort	Milieux agricoles	4,190	X	X	X	X	-			4,112	X	-	-	/	-		Notable
	Très fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,609	X	X	X	X	-			1,609	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Landes basses (< 1m)	0,090	X	X	X	X	-			0,090	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux agricoles	2,563	X	X	X	X	-			2,563	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	26,873	X	X	X	X	-			26,128	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux agricoles	3,520	X	X	X	X	-			3,497	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	12,957	X	X	X	X	-			12,589	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Coupes forestières récentes	0,000	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	18,018	X	X	X	X	-			18,003	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	1,554	X	X	X	X	-			1,495	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES DES MILIEUX SEMI-OUVERTS	Très fort	Boisements naturels feuillus	0,330	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R1.1t ; G_NAT_R2.1d ; ;	0,330	X	-	-	/	-	Destruction de 13,101 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction	Notable
	Très fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	0,478	X	X	X	X	-			0,476	X	-	-	/	-		Notable

Espèces patrimoniales / cortèges	Enjeu	Milieux	Surface d'habitat de l'impact brut	Destruction d'habitats favorables	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Cartérisation de l'impact résiduel	Notable	
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Destruction d'habitats	Pollution	Destruction d'individus	Dérangement			Fragmentation de populations
	Fort	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	1,554	X	X	X	X	-		G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	1,523	X	-	-	/	-	d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Fort	Milieux agricoles	1,831	X	X	X	X	-			1,803	X	-	-	/	-		Notable
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	0,047	X	X	X	X	-			0,047	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	3,771	X	X	X	X	-			3,709	X	-	-	/	-		Notable
	Moyen	Milieux agricoles	2,810	X	X	X	X	-			2,810	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Milieux agricoles	2,429	X	X	X	X	-			2,402	X	-	-	/	-		Notable
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Fort	Eaux stagnantes à fonds naturels	0,042	X	X	X	X	-	G_NAT_E3.1a	G_NAT_R1.1a ; G_NAT_R2.1d ; ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R3.1a	0,042	X	-	-	/	-	Destruction de 1,033 ha d'habitats favorable à ces espèces sans destruction d'individus. Limitation du dérangement aux périodes de moindre sensibilité.	Notable
	Moyen	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,805	X	X	X	X	-			0,801	X	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds artificiels	0,045	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux courantes à fonds naturels	0,122	X	X	X	X	-			-	-	-	-	/	-		Notable
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	0,191	X	X	X	X	-			0,191	X	-	-	/	-		Notable

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Autres espèces caractéristiques des cortèges décrits mais non détaillées (hors enjeux majeurs) :

<b>Cortège d'espèces des milieux anthropiques</b>	Bergeronnette grise ; Chevêche d'Athéna ; Choucas des tours ; Hirondelle de fenêtre ; Hirondelle rustique ; Huppe fasciée ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Moineau souché ; Pie bavarde ; Pigeon biset (domestique) ; Rougequeue à front blanc ; Rougequeue noir ; Tourterelle turque ; Verdier d'Europe
<b>Cortège d'espèces des milieux forestiers</b>	Autour des palombes ; Bécasse des bois ; Bec-croisé des sapins ; Bondrée apivore ; Buse variable ; Chouette hulotte ; Cigogne noire ; Circaète Jean-le-Blanc ; Corneille noire ; Coucou gris ; Épervier d'Europe ; Étourneau sansonnet ; Faucon hobereau ; Fauvette à tête noire ; Fauvette des jardins ; Geai des chênes ; Gobemouche gris ; Gobemouche noir ; Grand corbeau ; Grimpereau des jardins ; Grive draine ; Grive litorne ; Grive mauvis ; Grive musicienne ; Grosbec casse-noyaux ; Hibou moyen-duc ; Lorient d'Europe ; Merle noir ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange huppée ; Mésange nonnette ; Milan noir ; Orite à longue queue ; Petit-duc scops ; Pic épeiche ; Pic épeichette ; Pic noir ; Pic vert ; Pigeon colombin ; Pigeon ramier ; Pinson des arbres ; Pipit des arbres ; Pouillot de Bonelli ; Pouillot fitis ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple-bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Serin cini ; Sittelle torchepot ; Tarin des aulnes ; Tourterelle des bois ; Troglodyte mignon
<b>Cortège d'espèces des milieux ouverts</b>	Bergeronnette printanière ; Bruant proyer ; Busard Saint-Martin ; Caille des blés ; Cisticole des joncs ; Cochevis huppé ; Faisan de Colchide ; Grue cendrée ; Oedicnème criard ; Pipit farlouse ; Pipit rousseline ; Tarier des près ; Traquet motteux
<b>Cortège d'espèces des milieux semi-ouverts</b>	Accenteur mouchet ; Alouette lulu ; Bruant zizi ; Chardonneret élégant ; Élanion blanc ; Engoulevent d'Europe ; Faucon crécerelle ; Fauvette grisette ; Fauvette pitchou ; Hypolaïs polyglotte ; Linotte mélodieuse ; Locustelle tachetée ; Pie-grièche écorcheur ; Rollier d'Europe ; Rossignol philomèle ; Tarier pâle ; Torcol fourmilier
<b>Cortège d'espèces des milieux humides</b>	Aigrette garzette ; Balbuzard pêcheur ; Bergeronnette des ruisseaux ; Bihoreau gris ; Bouscarle de Cetti ; Bruant des roseaux ; Busard des roseaux ; Canard chipeau ; Canard colvert ; Canard souchet ; Chevalier culblanc ; Chevalier guignette ; Cigogne blanche ; Cygne tuberculé ; Foulque macroule ; Fuligule milouin ; Fuligule morillon ; Gallinule poule d'eau ; Goéland leucopnée ; Grand Cormoran ; Grande aigrette ; Grèbe

castagneux ; Guêpier d'Europe ; Guifette moustac ; Héron cendré ; Héron garde-bœufs ; Martin-pêcheur d'Europe ; Mouette rieuse ; Nette rousse ; Oie cendrée ; Plongeon imbrin ; Râle d'eau ; Rousserolle effarvate ; Rousserolle turdoïde ; Sarcelle d'hiver ; Sterne pierregarin ; Vanneau huppé

**Impact résiduel sur les mammifères terrestres protégés**

cortège	ENJ_T_CTX	Types d'habitats concernés	Habitat de reproduction privilégié	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
											Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution des habitats	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES_FORET	Fort	Boisements naturels feuillus	X	0,778	X	X	X	X	G_NAT_E2.1a ; G_NAT_E1.1b ; G_NAT_E3.1a ; G_NAT_E2.1a	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1o ; ; G_NAT_R2.1i	0,468	-	-	/	/	1,435 ha d'habitats favorable aux cortège d'espèces protégées des milieux forestiers seront détruits. Le dérangement des individus ainsi que la fragmentation des populations seront limités.	Notable
		Eaux courantes à fonds artificiels		0,045	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Eaux courantes à fonds naturels		0,122	X	X	X	X			-	-	-	-	-		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels		0,949	X	X	X	X			0,949	-	-	/	/		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		0,018	X	X	X	X			0,018	-	-	/	/		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège des zones humides et forêts alluviales</b>	Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie, Rat d'eau, Castor, Crocidure musette, Ragondin, Vison
<b>Cortège des espèces ubiquistes</b>	Taupe d'Europe, Hérisson d'Europe, Blaireau européen, Souris grise, Loir gris, Lérot, Campagnol roussâtre, Putois d'Europe, Furet, Musaraigne couronnée, Renard roux, Raton laveur, Mulot à collier, Rat surmulot, Surmulot, Mulot sylvestre, Rat noir, Rat commun
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>	Lapin de garenne, Sanglier, Lièvre d'Europe, Belette d'Europe, Belette
<b>Cortège des espèces forestières</b>	Genette commune, Martre des pins, Vison, Chevreuil européen, Ecureuil roux

**Impact résiduel sur les chiroptères**

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée					Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
			Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Altération / pollution	Destruction d'individus								Dérangement	Fragmentation de populations	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement		
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements naturels feuillus	X			0,1515	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1r ; G_NAT_R2.1o	0,144	X	-	/	X	8,72 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,1504	X	X	X	X			0,134	X	-	/	X				
		Boisements naturels feuillus	X			0,6958	X	X	X	X			0,696	X	-	/	X				
		Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	X			0,1764	X	X	X	X			0,176	X	-	/	X				
		Haies et alignements d'arbres	X			0,1221	X	X	X	X			0,122	X	-	/	X				
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,6606	X	X	X	X			0,661	X	-	/	X				
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,5804	X	X	X	X			0,58	X	-	/	X				
	Fort	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,665	X	X	X	X			0,665	X	-	/	X				
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0027	X	X	X	X			-	X	-	/	-				
	Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,0105	X	X	X	X			0,01	X	-	/	X				
		Boisements naturels feuillus	X			0,2039	X	X	X	X			0,204	X	-	/	X				
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			1,3544	X	X	X	X			1,354	X	-	/	X				
		Haies et alignements d'arbres	X			0,0089	X	X	X	X			0,009	X	-	/	X				
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			1,5196	X	X	X	X			1,513	X	-	/	X				
	Faible	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,0816	X	X	X	X			0,082	X	-	/	X				
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X			0,1795	X	X	X	X			0,18	X	-	/	X				
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X			0,6218	X	X	X	X			0,622	X	-	/	X				
		Landes basses (< 1m)	X			0,3391	X	X	X	X			0,339	X	-	/	X				
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X			0,6583	X	X	X	X			0,648	X	-	/	X				
	Majeur	Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X			0,5804	X	X	X	X			0,58	X	-	/	X				
Boisements naturels feuillus		X			2,8088	X	X	X	X	2,75	X	-	/	X							
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		X			0,0183	X	X	X	X	0,018	X	-	/	X							
CORTÈGE DES ESPÈCES FORESTIÈRES, CORTÈGE DES	Majeur	Haies et alignements d'arbres	X			0,0106	X	X	X	X	-	X	-	/	-	27,24 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des	Notable				

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
ESPÈCES UBIQUISTES, CORTÈGE DES ESPÈCES INFÉODÉES AUX MILIEUX HUMIDES	Très fort	Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,2547	X	X	X	X			0,218	X	-	/	X	espèces de ces cortèges sont impactés par les travaux préparatoires. Abattage des arbres gîtes selon une méthode douce. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,2125	X	X	X	X			0,116	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X				0,7819	X	X	X	X			0,556	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,4443	X	X	X	X			0,444	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,6621	X	X	X	X			0,662	X	-	/	X		
		Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	X				2,9641	X	X	X	X			2,95	X	-	/	X		
		Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,8297	X	X	X	X			0,798	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,0769	X	X	X	X			0,077	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X		X		0,498	X	X	X	X			0,498	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds naturels	X				0,1217	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,5441	X	X	X	X			0,544	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				0,0247	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,0533	X	X	X	X			0,053	X	-	/	X		
		Milieus agricoles	X				1,831	X	X	X	X			1,803	X	-	/	X		
		Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	X				1,5635	X	X	X	X			1,563	X	-	/	X		
		Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,0101	X	X	X	X			0,01	X	-	/	X		
		Moyen	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,0357	X	X	X	X			0,036	X	-	/		
	Boisements naturels feuillus		X				0,6304	X	X	X	X			0,575	X	-	/	X		
	Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)		X				2,3561	X	X	X	X			2,321	X	-	/	X		
	Haies et alignements d'arbres		X				0,1328	X	X	X	X			0,133	X	-	/	X		
	Milieus ouverts herbacés bas (<1m)		X				3,4366	X	X	X	X			2,816	X	-	/	X		
	Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.		X				0,3396	X	X	X	X			0,285	X	-	/	X		
Faible	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,0588	X	X	X	X			0,059	X	-	/	X			

Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				0,3282	X	X	X	X			0,328	X	-	/	X		
		Landes basses (< 1m)	X				0,0898	X	X	X	X			0,09	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clarsemés	X				0,0208	X	X	X	X			0,021	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				6,5152	X	X	X	X			6,515	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				1,002	X	X	X	X			1,002	X	-	/	X		
CORTÈGE DES ESPÈCES UBIQUISTES	Majeur	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,1106	X	X	X	X	G_NAT_E1.1b	G_NAT_R3.1a ; G_NAT_R2.1r	0,111	X	-	/	X	78,73 ha d'habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique des espèces de ce cortège sont impactés par les travaux préparatoires. Maintien des continuités. Limitation du dérangement au périodes de moindre sensibilité.	Notable
		Boisements naturels feuillus	X				0,0932	X	X	X	X			0,093	X	-	/	X		
	Très fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				5,7234	X	X	X	X			5,704	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X				0,6867	X	X	X	X			0,687	X	-	/	X		
		Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,003	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,1128	X	X	X	X			0,113	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				1,6922	X	X	X	X			1,692	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,9728	X	X	X	X			0,973	X	-	/	X		
	Fort	Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				0,2304	X	X	X	X			0,23	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X				0,0931	X	X	X	X			0,093	X	-	/	X		
		Eaux courantes à fonds artificiels	X				0,0449	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,0025	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Milieux agricoles	X				4,3618	X	X	X	X			4,335	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	X				0,1318	X	X	X	X			0,097	X	-	/	X		
	Moyen	Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				0,6553	X	X	X	X			0,655	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				0,7199	X	X	X	X			0,635	X	-	/	X		
		Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	X				6,1452	X	X	X	X			5,936	X	-	/	X		
		Boisements naturels feuillus	X				0,2134	X	X	X	X			0,205	X	-	/	X		
Coupes forestières récentes		X				0,0001	X	X	X	X	-	X	-	/	-					



Espèces et cortèges	Enjeu	Types d'habitats concernés	Hors utilisation caractérisée	Site d'alimentation	Site de gîte	Zone de transit/alimentation	Surface d'habitat de l'impact brut	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Surface d'habitat de l'impact résiduel					Caractérisation de l'impact résiduel	Effet résiduel
														Surface d'habitat de l'impact résiduel	Altération / pollution	Destruction d'individus	Dérangement	Fragmentation de populations		
		Eaux stagnantes à fonds naturels	X				0,042	X	X	X	X			0,042	X	-	/	X		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				1,2891	X	X	X	X			1,285	X	-	/	X		
		Haies et alignements d'arbres	X				0,1165	X	X	X	X			0,117	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				15,644	X	X	X	X			15,48	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				2,3572	X	X	X	X			2,231	X	-	/	X		
	Faible	Eaux stagnantes à fonds artificiels	X				0,0042	X	X	X	X			-	X	-	/	-		
		Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	X				1,0236	X	X	X	X			0,993	X	-	/	X		
		Milieux agricoles	X				29,167	X	X	X	X			29,05	X	-	/	X		
		Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	X				3,364	X	X	X	X			3,34	X	-	/	X		
		Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	X				3,7083	X	X	X	X			3,626	X	-	/	X		
		Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	X				1,0167	X	X	X	X			1,009	X	-	/	X		

Légende :  
 - : Impact nul ou négligeable  
 / : Impact partiel ou de faible intensité  
 X : Impact notable, d'intensité modérée à forte  
 Surfaces : l'ensemble des surfaces sont exprimées en hectares

Espèces constitutives des cortèges énoncés :

<b>Cortège d'espèces des milieux boisés</b>	Murin de Beichstein ; Noctule commune ; Noctule de Leisler ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; Sérotine commune
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>	Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl; Minioptère de Shreibers ; Grande noctule ; Murin de Natterer ; Pipistrelle pygmée ; Murin à oreilles échancrées ; Grand murin ; Grand rhinolophe ; Petit rhinolophe ; Noctule commune; Oreillard roux ; Oreillard gris
<b>Cortège d'espèces des zones humides et ripisylves</b>	Murin de Daubenton ; Noctule commune ; Murin d'alcaothé ; Pipistrelle de Nathusius ; Pipistrelle pygmée

**Impact résiduel sur les corridors**

Type fonctionnalité	Niveau d'enjeu attribué au corridor	Nombre de continuités identifiées	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Nombre de corridors interceptés	Caractérisation de l'impact résiduel
Corridors de la trame verte	Très fort	6	G_NAT_E1.1b	-	-	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 29 à enjeu moyen (corridors locaux) et 1 corridor dysfonctionnel.
	Moyen	63			29	
	Faible	1			1	
Corridors de la trame bleue	Fort	4	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a G_NAT_E3.1a	-	4	Les mesures d'évitement mises en place en faveur des continuités permettent de limiter l'impact à 4 corridors à enjeu fort et 24 à enjeu faible.
	Moyen	0			0	
	Faible	42			24	

Type de fonctionnalité (Réservoir)	Surface de réservoir identifiée (Ha)	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Surface de réservoir impactée (Ha)	Caractérisation de l'impact résiduel
<b>Sous-trame des milieux boisés</b>	22	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	21,7	Les mesures d'évitement et de réduction on permet de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux humides</b>	79,6	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	78,2	Les mesures d'évitement et de réduction on permet de réduire légèrement les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversité.
<b>Sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts</b>	7,1	G_NAT_E1.1b G_NAT_E2.1a	-	7,1	Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éviter ou de réduire de manière significative les surfaces impactées sur les réservoirs de biodiversités. En revanche, elles permettent de réduire les impacts sur les espèces qui s'y trouvent.

### 5.2.3.2. Organisation territoriale de la recherche de sites de compensation

#### Les différents acteurs mobilisés

SNCF Réseau a sollicité différents acteurs, dans le cadre de la recherche de sites de compensation :

- SAFER Nouvelle-Aquitaine et SAFER Occitanie ;
- Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Nouvelle-Aquitaine ;
- Bureau d'étude Egis en partenariat avec l'opérateur foncier Segat ;
- Collectivités, associations de protection de l'environnement...

Dans le cadre de la recherche de sites de compensation, Egis et Segat coordonnent les interventions des partenaires de SNCF Réseau (SAFER, CEN...), qui interviennent notamment dans le cadre de conventions avec le maître d'ouvrage.

#### Périmètre des investigations

Le territoire pris en compte prioritairement pour la recherche de sites de compensation zones humides est constitué des espaces localisés dans une bande de 20 km, centrée sur le tracé du projet GPSO (en intégrant la totalité des territoires des communes intersectées par cette bande / en excluant les emprises du projet), élargie si nécessaire pour intégrer la totalité des bassins versant intersectés par les emprises APS du projet GPSO, en particulier, périmètres SAGE des bassins versant du Ciron et de la Garonne.

Les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés. Néanmoins, des sites situés au-delà de la bande de 10 km de part et d'autre, mais restant situés à une distance supposée raisonnable et cohérente des zones impactées, ont fait l'objet d'investigations si nécessaire.

#### Sectorisation de l'analyse des impacts et de la recherche des sites de compensation

Que ce soit pour la compensation écologique ou pour la compensation zones humides, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés.

Une cohérence géographique entre secteur d'impact et secteur de compensation doit en effet être assurée (dimension géographique de l'équivalence écologique et zones humides).

Pour les espèces protégées, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés, au sein de la même zone biogéographique et dans une zone de proximité fonctionnelle pour les espèces impactées (celle-ci est notamment dépendante des distances de dispersion des espèces et des trames fonctionnelles existantes).

Les sites de compensation zones humides sont recherchés au plus près des espaces impactés et au sein du bassin versant de gestion impactée conformément aux dispositions du SDAGE Adour Garonne et au code de l'environnement.

Le périmètre d'investigation est ainsi découpé selon les bassins versants qu'il comporte.

En tenant compte de ces différentes obligations et en considérant que les sites étaient recherchés pour répondre tant au besoin écologique qu'au besoin zones humides, le périmètre d'investigation a été divisé en 6 secteurs, eux même subdivisés si nécessaire en unités de bassins versants.

Le périmètre d'investigation compte 2 entités principales :

- le massif landais (massif forestier de pins des Landes)
- la vallée de la Garonne. (plaine et coteaux marqués par l'agriculture)

Ces 2 entités, ou écorégions, constituent les unités de base pour l'analyse des impacts et la recherche de sites.

Elles sont chacune divisées en 3 zones.

Ainsi, de Bordeaux vers Toulouse, les 6 secteurs considérés sont les suivants :

- **Secteur 1** (Massif landais / Zone 1) : de Saint-Médard d'Eyrans à Landiras (environ 15 km) : bassin versant de la Garonne en sortie de Bordeaux ;
- **Secteur 2** (Massif landais / Zone 2) : bassin versant du Ciron de Landiras à Pindères (environ 60 km) ;
- **Secteur 3** (Massif landais / Zone 3), de Pindères à Montgaillard / Vianne (environ 45 km) : : bassins versants de l'Avance, l'Ourbise, et de Baïse ; la vallée de la Baïse marque la transition entre le massif forestier landais et les zones agricoles de la vallée de la Garonne ;
- **Secteur 4** (Vallée de la Garonne / Zone 1), de Vianne à Dunes (environ 47 km) : bassins versants de l'Auvignon, du Bruilhois, du Gers et de la Garonne de la Barguelonne au Dropt ;
- **Secteur 5** (Vallée de la Garonne / Zone 2), de Dunes à Bressols (environ 40 km) : vallée de la Garonne et vallée du Tarn ;
- **Secteur 6** (Vallée de la Garonne / Zone 3) de Bressols à Castelnau-d'Estrétefonds (environ 33 km) au sein d'espaces périurbains entre Montauban et Toulouse : vallée de la Garonne, du Tarn, et Hers Mort

### 5.2.3.3. Synthèse des mesures de compensation et conclusion sur l'équivalence écologique le potentiel d'apurement de la dette

Ce chapitre rappelle la dette estimée présentée en hectares qualifiés (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) et présente en parallèle le potentiel des sites de compensation analysés en étape 1 d'établissement de l'intérêt pour la compensation (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

La comparaison entre la dette qualifiée et le potentiel consolidé de compensation ainsi présentée est une première étape vers l'apurement de la dette qui sera réalisé au fur et à mesure de l'établissement des notes d'éligibilité pour chaque site de compensation présenté.

Pour chaque secteur, un premier tableau présente la dette qualifiée, en hectares qualifiés, pour chaque habitat impacté. Le ou les groupes dimensionnants des habitats cités sont également donnés.

En parallèle, un second tableau donne les habitats potentiel, et sous-habitats le cas échéant, qui sont envisagés via la réalisation des mesures de compensation de chaque site. Il est donné, par secteur et pour chaque typologie d'habitat, la superficie associée, en hectare. Un diagramme en bâton est également présenté, en parallèle de chaque tableau.

La différence constatée entre la superficie cumulée brute de tous les sites de compensation (au global et donc également par secteur) et les superficies cumulées d'habitats potentiels présentés ci-après (en l'occurrence, correspond aux zones présentant déjà un intérêt écologique substantiel sur les sites de compensation proposés, et n'étant par conséquent pas ciblées par des mesures de compensation.

Secteur 1

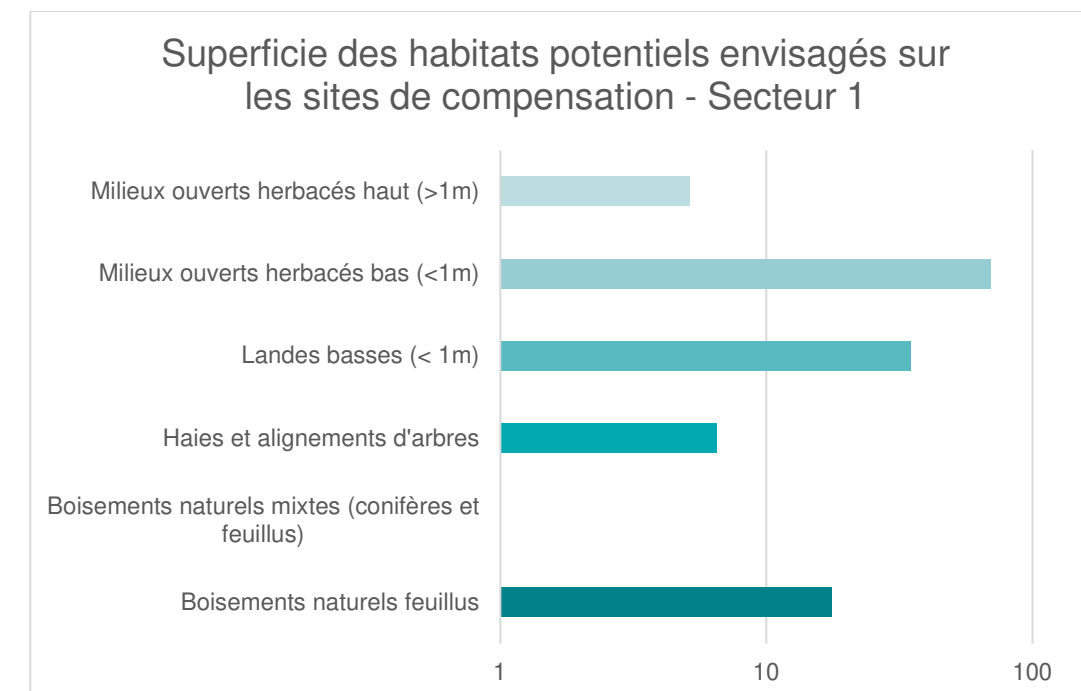
Tableau 36 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 1

Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 1</b>		<b>179.9</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Oiseaux	83.09
Boisements naturels feuillus	Invertébrés	33.27
Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	Invertébrés	6.46
Coupes forestières récentes	Amphibiens	22.91
Eaux courantes à fonds artificiels	Mammifères, Oiseaux	0.10
Eaux stagnantes à fonds naturels	Mammifères	0.12
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Oiseaux	9.46
Haies et alignements d'arbres	Invertébrés	0.76
Landes basses (< 1m)	Amphibiens	6.18
Milieux agricoles	Invertébrés	7.35
Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Oiseaux	3.28
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	Amphibiens	5.44
Milieux ouverts herbacés hauts (>1m)	Amphibiens	0.76
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Oiseaux	0.75
Roselières et phragmitaies	Chiroptères	0.03



Tableau 37 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 1

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 1</b>	<b>134.23</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	<b>17.58</b>
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	0.27
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies acidiphiles hydromorphes	1.55
<b>Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)</b>	<b>0.64</b>
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	<b>6.52</b>
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	5.53
<b>Landes basses (&lt; 1m)</b>	<b>34.83</b>
dont Landes basses (< 1m) - Landes humides à Molinia caerulea	0.65
dont Landes basses (< 1m) - Landes mésohygrophiles	0.11
dont Landes basses (< 1m) - Landes mésophiles	3.62
dont Landes basses (< 1m) - Pâturages mésophiles	0.55
dont Landes basses (< 1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	1.79
<b>Milieux ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	<b>69.50</b>
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	26.85
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies mésophiles de fauche	2.84
<b>Milieux ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	<b>5.16</b>



Secteur 2

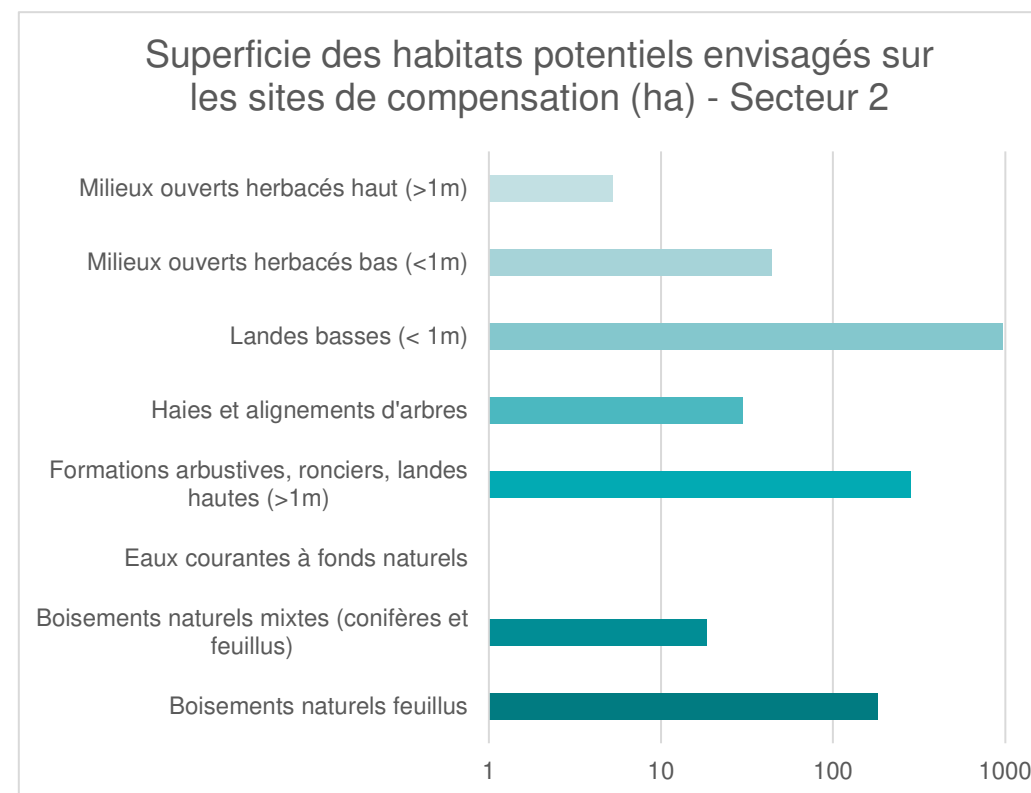
Tableau 38 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 2

Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 2</b>		<b>312.70</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Oiseaux	219.64
Boisements naturels feuillus	Oiseaux	21.90
Coupes forestières récentes	Oiseaux	17.22
Eaux courantes à fonds artificiels	Amphibiens	1.01
Eaux courantes à fonds naturels	Mammifères	0.03
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Oiseaux	4.25
Haies et alignements d'arbres	Oiseaux	1.13
Landes basses (< 1m)	Oiseaux	31.25
Milieus anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Amphibiens	3.76
Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	Amphibiens	0.49
Milieus ouverts herbacés hauts (>1m)	Mammifères	11.10
Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Amphibiens, Oiseaux	0.08
Plan d'eau - gravière	Poissons	0.83
Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	Flore	0.01



Tableau 39 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 2

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 2</b>	<b>1522.70</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	<b>182.03</b>
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	7.66
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies acidiphiles hydromorphes	0.38
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies-frênaies alluviales	0.79
<b>Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)</b>	<b>18.48</b>
<b>Eaux courantes à fonds naturels</b>	<b>0.51</b>
<b>Eaux stagnantes à fonds naturels - Lacs, étangs et mares temporaires</b>	<b>0.05</b>
<b>Formations arbustives, ronciers, landes hautes (&gt;1m)</b>	<b>283.50</b>
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés acidiphiles mésophiles à Bourdaine	31.56
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés hygrophiles mésotrophiles à Piment royal	3.44
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	<b>29.78</b>
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	28.59
<b>Landes basses (&lt; 1m)</b>	<b>959.37</b>
dont Landes basses (< 1m) - Landes humides à Molinia caerulea	624.06
dont Landes basses (< 1m) - Landes hygrophiles	2.78
dont Landes basses (< 1m) - Landes mésohygrophiles	82.55
dont Landes basses (< 1m) - Landes mésophiles	2.49
<b>Milieux ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	<b>43.75</b>
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Landes humides à Molinia caerulea	0.68
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Pâturages mésophiles	22.76
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies mésophiles de fauche	18.64
<b>Milieux ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	<b>5.24</b>
dont Milieux ouverts herbacés hauts (>1m) - Landes mésohygrophiles	1.45



Secteur 3

Tableau 40 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 3

Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 3</b>		<b>190.56</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Oiseaux	165.04
Boisements naturels feuillus	Invertébrés	17.66
Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	Invertébrés	0.98
Coupes forestières récentes	Oiseaux	0.53
Eaux stagnantes à fonds naturels	Amphibiens	0.19
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Reptiles	0.30
Milieux agricoles	Oiseaux	0.30
Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Flore	4.05
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	Invertébrés	0.92
Milieux ouverts herbacés hauts (>1m)	Oiseaux	0.44
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Amphibiens	0.15

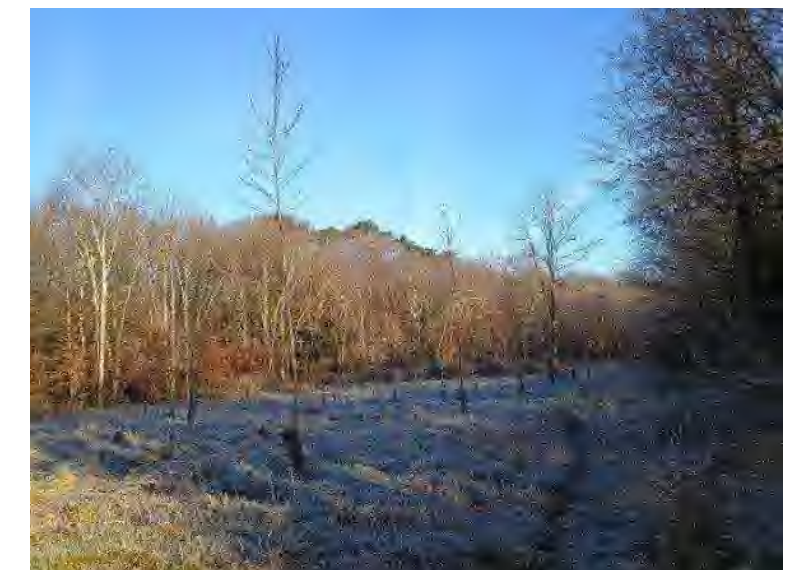
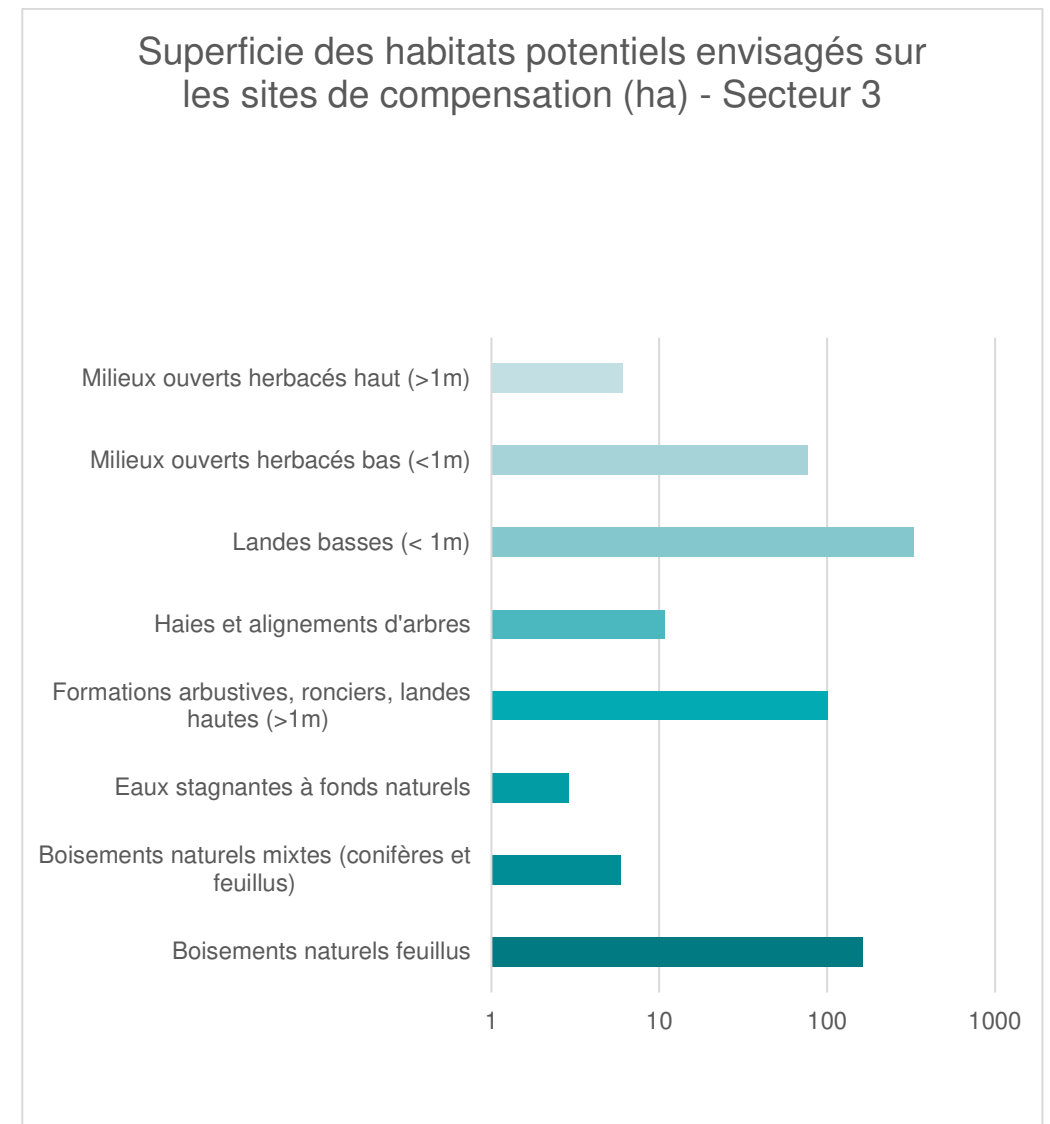


Tableau 41 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 3

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 3</b>	<b>694.16</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	<b>162.20</b>
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	5.90
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies acidiclinales thermoclines	0.46
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies acidiphiles hydromorphes	11.48
<b>Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)</b>	<b>5.94</b>
<b>Eaux stagnantes à fonds naturels</b>	<b>2.88</b>
dont Eaux stagnantes à fonds naturels - Lacs, étangs et mares temporaires	0.13
<b>Formations arbustives, ronciers, landes hautes (&gt;1m)</b>	<b>100.56</b>
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés à Juniperus communis	11.14
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés acidiphiles mésophiles à Bourdaine	6.18
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés acidiphiles pionniers (faciès à Ajoncs)	13.76
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés acidiphiles pionniers (faciès à Genêts)	2.76
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés tempérés	4.81
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Fourrés tempérés eutrophes	0.32
dont Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m) - Landes arbustives tempérées	8.45
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	<b>10.83</b>
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	9.81
<b>Landes basses (&lt; 1m)</b>	<b>328.67</b>
dont Landes basses (< 1m) - Landes humides à Molinia caerulea	258.59
dont Landes basses (< 1m) - Landes hygrophiles	6.24
dont Landes basses (< 1m) - Landes mésohygrophiles	18.80
dont Landes basses (< 1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	2.44
<b>Milieux ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	<b>76.87</b>
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Landes mésophiles	0.89
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Pâturages mésophiles	12.40
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	16.79
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies mésophiles de fauche	23.16
<b>Milieux ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	<b>6.08</b>





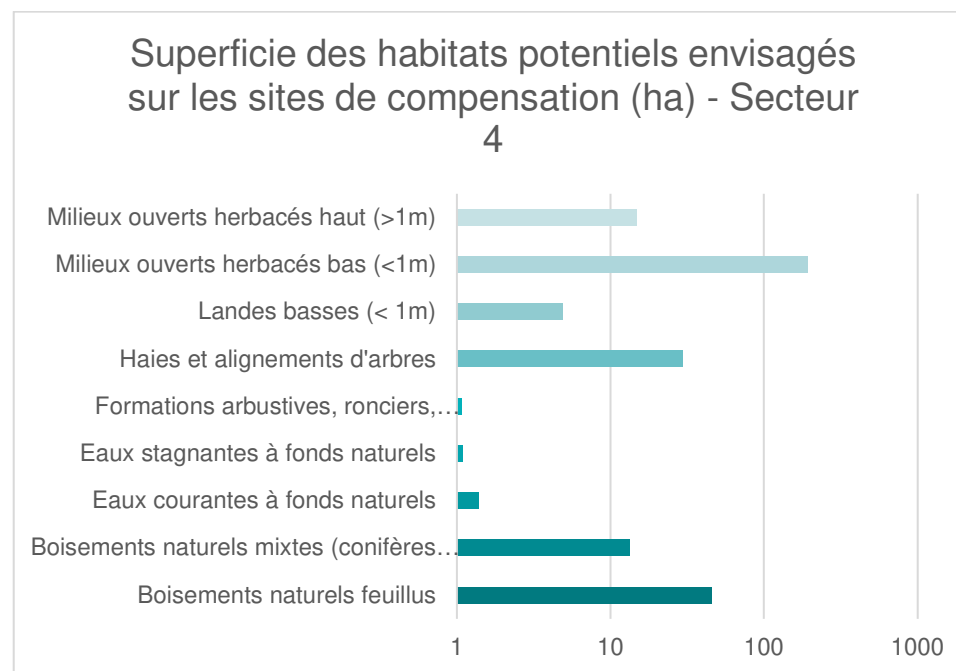
Secteur 4

Tableau 42 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 4

Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 4</b>		<b>466.65</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Chiroptères	20.54
Boisements naturels feuillus	Chiroptères	39.40
Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	Oiseaux	30.88
Coupes forestières récentes	Mammifères	0.15
Eaux stagnantes à fonds artificiels	Chiroptères	3.66
Eaux stagnantes à fonds naturels	Amphibiens, Mammifères	0.14
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Oiseaux	12.72
Haies et alignements d'arbres	Oiseaux	3.14
Milieux agricoles	Invertébrés	235.31
Milieux anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Chiroptères	8.89
Milieux ouverts herbacés bas (<1m)	Chiroptères	86.16
Milieux ouverts herbacés hauts (>1m)	Oiseaux	0.18
Milieux végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Oiseaux	23.44
Roselières et phragmitaies	Oiseaux	0.09
Végétations aquatiques	Chiroptères	1.59
Végétations basses des berges à pentes douces (milieux vaseux)	Amphibiens	0.07
Végétations dominées par des Jonc et/ou Carex	Amphibiens	0.29

Tableau 43 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 4

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 4</b>	<b>303.15</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	<b>45.82</b>
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	1.31
<b>Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)</b>	<b>13.35</b>
<b>Eaux courantes à fonds naturels</b>	<b>1.38</b>
<b>Eaux stagnantes à fonds naturels</b>	<b>1.09</b>
dont Eaux stagnantes à fonds naturels - Lacs, étangs et mares temporaires	0.13
<b>Formations arbustives, ronciers, landes hautes (&gt;1m)</b>	<b>1.07</b>
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	<b>29.28</b>
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	12.90
<b>Landes basses (&lt; 1m)</b>	<b>4.86</b>
<b>Milieux ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	<b>192.63</b>
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Pâturages mésophiles	11.85
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	35.11
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies mésophiles de fauche	18.91
<b>Milieux ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	<b>14.77</b>



Secteur 5

Tableau 44 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 5

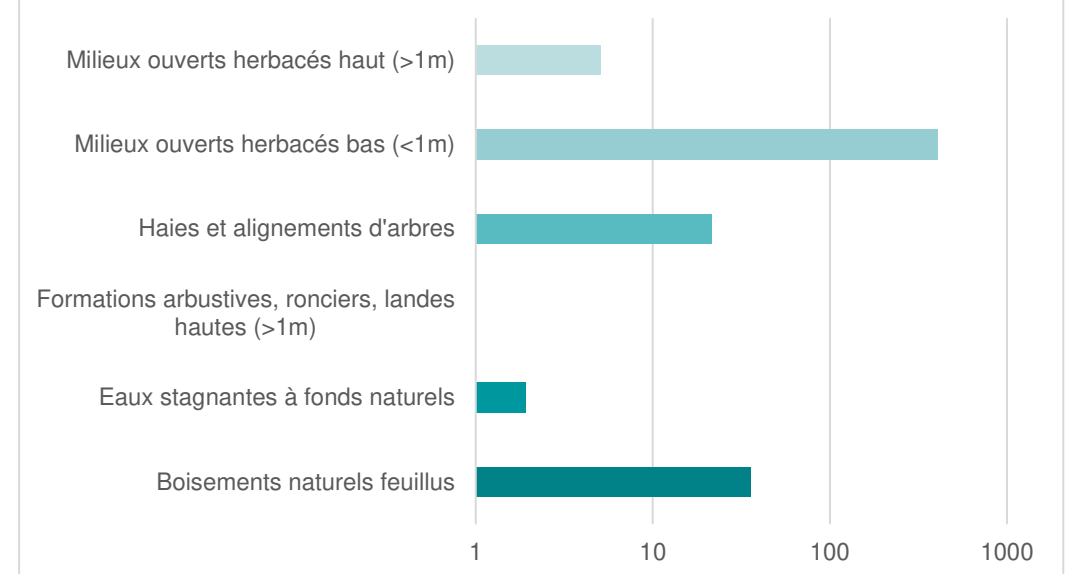
Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 5</b>		<b>336.17</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Chiroptères	36.33
Boisements naturels feuillus	Chiroptères	27.54
Eaux stagnantes à fonds artificiels	Chiroptères	0.07
Eaux stagnantes à fonds naturels	Amphibiens, Mammifères	0.22
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Oiseaux	9.29
Haies et alignements d'arbres	Chiroptères	0.36
Landes basses (< 1m)	Amphibiens, Oiseaux	0.27
Milieus agricoles	Oiseaux	164.26
Milieus anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Oiseaux	1.89
Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	Oiseaux	80.43
Milieus ouverts herbacés hauts (>1m)	Amphibiens	0.11
Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Chiroptères	15.35
Roselières et phragmitaies	Chiroptères	0.05



Tableau 45 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 5

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 5</b>	<b>469.63</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	<b>35.48</b>
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies marécageuses méso-eutrophes	8.68
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	9.39
dont Boisements naturels feuillus - Saules blanches	0.92
<b>Eaux stagnantes à fonds naturels</b>	<b>1.90</b>
dont Eaux stagnantes à fonds naturels - Lacs, étangs et mares temporaires	1.58
<b>Formations arbustives, ronciers, landes hautes (&gt;1m)</b>	<b>0.69</b>
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	<b>21.34</b>
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	14.31
<b>Milieus ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	<b>405.13</b>
dont Milieus ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	51.25
<b>Milieus ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	<b>5.10</b>

Superficie des habitats potentiels envisagés sur les sites de compensation (ha) - Secteur 5



Secteur 6

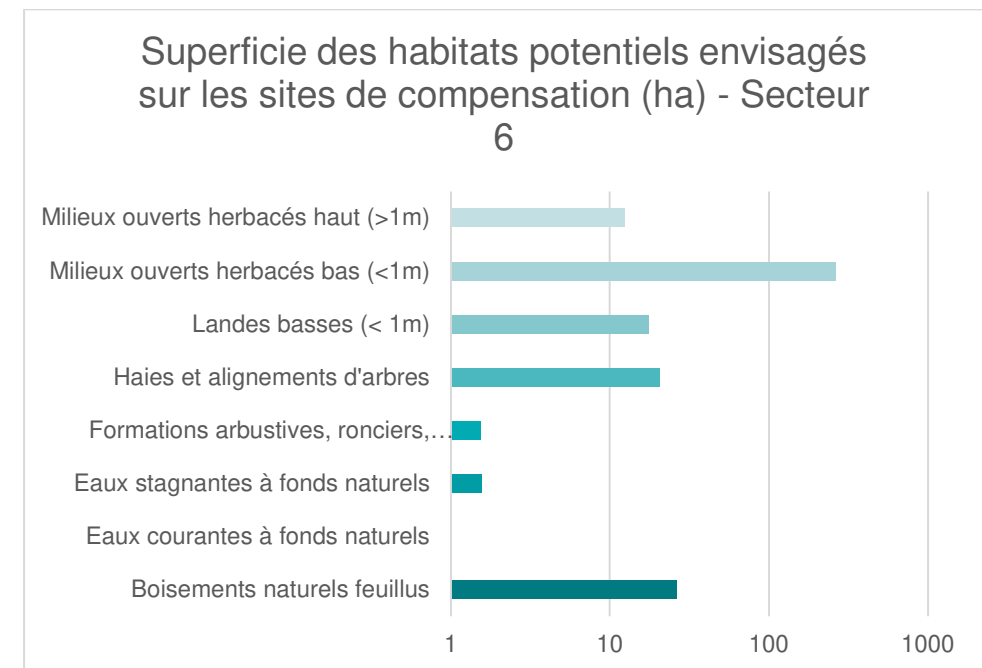
Tableau 46 - Dette écologique par grands types d'habitats et groupe dimensionnant – Secteur 3

Habitats	Espèces / groupe dimensionnant	Dette associée (ha qualifiés)
<b>TOTAL SECTEUR 6</b>		<b>161.56</b>
Boisements artificiels (plantations, arbres alignés, Robiniers)	Chiroptères	18.81
Boisements naturels feuillus	Chiroptères	11.48
Boisements naturels mixtes (conifères et feuillus)	Chiroptères	0.31
Eaux stagnantes à fonds artificiels	Chiroptères	1.59
Eaux stagnantes à fonds naturels	Amphibiens, Oiseaux	0.06
Formations arbustives, ronciers, landes hautes (>1m)	Oiseaux	9.38
Haies et alignements d'arbres	Chiroptères	1.97
Landes basses (< 1m)	Flore	0.75
Milieus agricoles	Oiseaux	42.03
Milieus anthropiques non végétalisés ou très clairsemés	Chiroptères	3.51
Milieus ouverts herbacés bas (<1m)	Oiseaux	60.31
Milieus végétalisés fortement gérés : parcs, jardins, etc.	Chiroptères	11.36



Tableau 47 - Surface d'habitats potentiels issus des sites de compensation – Secteur 3

Habitats   Sous-Habitats potentiels	Superficie associée (en ha)
<b>TOTAL SECTEUR 6</b>	<b>134.23</b>
<b>Boisements naturels feuillus</b>	17.58
dont Boisements naturels feuillus - Aulnaies-frênaies alluviales	0.27
dont Boisements naturels feuillus - Chênaies acidoclinales thermoclines	1.55
<b>Eaux courantes à fonds naturels</b>	0.64
<b>Eaux stagnantes à fonds naturels</b>	6.52
<b>Formations arbustives, ronciers, landes hautes (&gt;1m)</b>	5.53
<b>Haies et alignements d'arbres</b>	34.83
dont Haies et alignements d'arbres - Haies arborées	0.65
<b>Landes basses (&lt; 1m)</b>	0.11
<b>Milieus ouverts herbacés bas (&lt;1m)</b>	3.62
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies humides mésotrophes à eutrophes	0.55
dont Milieux ouverts herbacés bas (<1m) - Prairies mésophiles de fauche	1.79
<b>Milieus ouverts herbacés hauts (&gt;1m)</b>	69.50



### 5.2.3.4. Gestion et suivi des sites de compensation

La gestion et le suivi des sites de compensation sont des éléments essentiels pour garantir l'efficacité des mesures de compensation mises en œuvre.

A cet effet, **un plan de gestion détaillé sera élaboré pour chaque site de compensation défini comme éligible**, et présenté dans le présent dossier. Il comprendra :

- Un **diagnostic écologique initial**, évaluant l'état du site avant toute intervention ;
- Des **objectifs spécifiques à atteindre**, tels que la restauration d'habitats dégradés ou la création de nouveaux milieux favorables à la biodiversité, sur la base de ce qui a été défini pour proposer l'éligibilité des sites ;
- Des **actions de gestion** : plantations ou lutte contre les espèces invasives par exemple, planifiées par la suite et mises en œuvre selon un calendrier défini.

En outre, la loi pour la Reconquête de la Biodiversité a renforcé les objectifs de suivi des sites de compensation, en portant notamment les points suivants :

- Évaluer l'avancement de la mise en œuvre des mesures ;
- Mesurer l'efficacité des mesures par rapport aux objectifs écologiques fixés et, au besoin, les adapter ;
- Capitaliser les retours d'expérience (réussites et échecs) ;
- Identifier et favoriser les mesures ayant démontré leur efficacité ;
- Plus globalement, fournir les outils et méthodes permettant d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain de biodiversité.

**Les plans de gestion définiront également les modalités de suivi pertinentes pour chaque site dans son individualité, et au global** : recolonisation des milieux, pouvant par exemple être qualifiés par l'abondance et la diversité des espèces, protocoles de suivi standardisés pour permettre une comparabilité des données, etc.

Il reviendra aux plans de gestion d'indiquer, en fonction de la situation géographique et biologique de la parcelle et du cahier des charges, un calendrier précis des suivis techniques et naturalistes et les protocoles associés.

#### Le suivi se déroulera sur 50 ans.

- Le suivi technique sera annuel avec une rencontre du gestionnaire et des visites des parcelles dont il a la charge ;
- Le suivi naturaliste sera annuel durant les premières années tout en étant adapté au contexte (par exemple, si des travaux lourds de génie écologique ont été réalisés, le suivi pourra être plus fréquent). Sur la durée, la fréquence et l'intensité du suivi naturaliste seront adaptées en fonctions des enjeux écologiques concernés.

La question de réviser les plans de gestion sera posée en fonction des résultats des suivis. S'il apparaît que la parcelle est dans une trajectoire écologique conforme aux objectifs, la pratique de gestion sera maintenue sans révision particulière du plan de gestion. Une révision plus complète du plan de gestion sera en revanche réalisée si le cahier des charges se révèle inadapté aux objectifs recherchés, indiquant le besoin de revoir la pratique de gestion. D'une façon générale, les plans de gestion seront revus et mis à jour environ tous les 5 ans.

L'analyse des résultats permettra ainsi d'évaluer l'atteinte des objectifs et d'identifier les actions correctives nécessaires, le cas échéant.

A ce stade, pour **chaque mesure compensatoire type envisagée, les modalités type de suivi sont indiquées dans les fiches Mesures Compensatoires disponibles en annexe.**

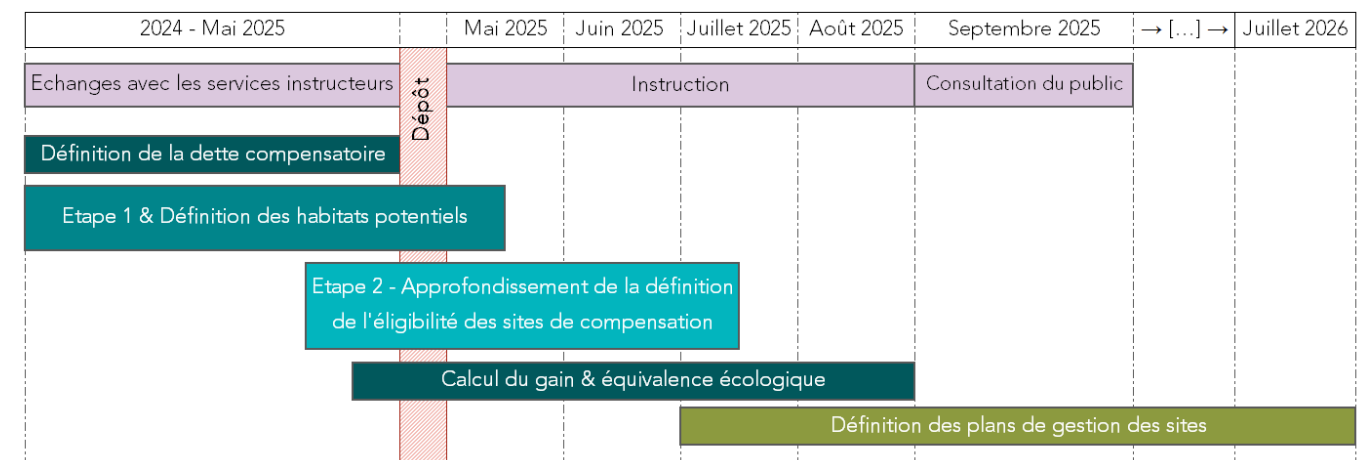
### 5.2.3.5. Planning de mise en œuvre des mesures compensatoires

Un échéancier de planification des grandes phases de mise en œuvre des mesures compensatoires est proposé ci-après. **L'objectif porté consiste en une mise en œuvre dès que possible des mesures de compensation sur les sites envisagés, portant cette mise en œuvre entre février et décembre 2026.** A noter que cette planification tient compte des éléments suivants :

- Les plans de gestions doivent être complets et approuvés pour assurer le démarrage des travaux de mise en œuvre des mesures de compensation ;
- Les procédures réglementaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures envisagées, notamment au titre du défrichage, doivent avoir été menées à leur terme.

Compte tenu de la programmation pluriannuelle des investigations préalables, la priorité de la rédaction des plans de gestion, et de la mise en œuvre consécutive des mesures compensatoires, sera donnée aux sites correspondants aux premiers périmètres investigués.

Figure 148 – Échéancier de planification des investigations d'éligibilité des sites de compensation



## 5.2.4. Zones humides

### 5.2.4.1. Eléments méthodologiques

Les zones humides sont des milieux qui disposent d'une protection réglementaire précisée au sein du code de l'environnement et du SDAGE. L'article L.211-1 du code de l'environnement vise en particulier les zones humides et en donne une définition en droit français<sup>11</sup>. L'objectif de cet article est décliné à l'échelle des bassins hydrographiques dans les SDAGE. Pour mémoire le projet GPSO s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne.

En outre, les réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (« IOTA ») qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques sont soumises à autorisation ou déclaration administrative préalable. Les zones humides sont ainsi spécifiquement visées au titre de la loi « sur l'eau » : la nomenclature "eau et milieux aquatiques" de l'article R. 214-1 du code de l'environnement spécifie en effet, à sa rubrique 3.3.1.0., que les opérations entraînant « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » pour des surfaces supérieures ou égales à 1 hectare sont soumises à autorisation préfectorale.

Les investigations de terrain réalisées en 2023 et 2024 ont conduit à mettre en évidence un total d'environ 4200 hectares de zones humides (Effectives + Temporaires) au sein de la bande DUP étendue pour la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

La méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides a été appliquée quand cela était possible : accessibilité aux parcelles ou à dire d'expert dans le cas des petites surfaces (< 625m<sup>2</sup>). Cette méthode, développée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), a pour objectif d'évaluer les fonctions associées aux zones humides et est en cours de mise en œuvre sur les zones impactées et sites de compensation envisagés. Elle permet d'évaluer l'intensité de douze fonctions hydrologiques, biogéochimiques ou en rapport avec l'accomplissement du cycle biologique des espèces :

#### Les fonctions hydrologiques :

- Atténuation du débit de crue : capacité de réception/stockage des eaux de submersion contribuant à des crues à l'aval. Elle n'est évaluée qu'en système alluvial, riverain des étendues d'eau, estuarien, péri-lagunaire, de panne dunaire et/ou côtier.
- Ralentissement des ruissellements : capacité de ralentissement des écoulements en surface.
- Recharge des nappes : capacité d'infiltration des eaux de surface en profondeur dans le sol.
- Rétention des sédiments : captage des sédiments qui transitent avec les ruissellements et rétention des particules solides.
- Soutien au débit d'étiage : capacité de stockage de l'eau et de contribution retardée aux écoulements. Étant donné la difficulté d'évaluer cette fonction avec robustesse dans les zones humides alluviales... avec une méthode rapide, elle n'est évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

#### Les fonctions biogéochimiques :

- Dénitrification : capacité à transformer des nitrates (NO<sub>3</sub>) en azote gazeux dans l'atmosphère (N<sub>2</sub>O, NO, N<sub>2</sub>).
- Assimilation végétale de l'azote : capacité de la végétation à assimiler l'azote et à le retenir temporairement.
- Adsorption, précipitation du phosphore : capacité à retenir du phosphore par adsorption et par précipitation dans le sol.
- Assimilation végétale des orthophosphates : capacité de la végétation à assimiler les orthophosphates et à les retenir temporairement.
- Séquestration du carbone : capacité à séquestrer le carbone dans les végétaux et le sol sous forme de matière organique

#### Les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces :

- Support des habitats : composition et structure des habitats pour décrire la capacité d'accueil des espèces autochtones afin qu'elles y accomplissent leur cycle biologique.
- Connexion des habitats : connectivité (inverse de l'isolement) des habitats et possibilités de déplacement des espèces autochtones.

L'intégration de cette méthode d'évaluation permet d'évaluer un niveau d'enjeu global à chaque zone humide qui, intégrant des critères complémentaires à ceux relatifs à la biodiversité, aboutit à des résultats différents de ceux mis en évidence dans le paragraphe dédié à l'analyse des habitats, de la flore et de la faune.

Ainsi, un niveau d'enjeu global est attribué à chaque entité humide identifiée aux abords des emprises projet. Ce niveau reflète sa fonctionnalité générale. Il est à dissocier des enjeux biodiversité.

#### Rappel de la sectorisation de l'analyse des impacts et de la recherche des sites de compensation

Que ce soit pour la compensation écologique ou pour la compensation zones humides, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés.

Une cohérence géographique entre secteur d'impact et secteur de compensation doit en effet être assurée (dimension géographique de l'équivalence écologique et zones humides).

Les sites de compensation zones humides sont recherchés au plus près des espaces impactés et au sein du bassin versant de gestion impacté conformément aux dispositions du SDAGE Adour Garonne et au code de l'environnement.

Le périmètre d'investigation est ainsi découpé selon les bassins versants qu'il comporte.

En tenant compte de ces différentes obligations et en considérant que les sites étaient recherchés pour répondre tant au besoin écologique qu'au besoin zones humides, le périmètre d'investigation a été divisé en 6 secteurs, eux même subdivisés si nécessaire en unités de bassins versants.

Le périmètre d'investigation compte 2 entités principales :

- le massif landais (massif forestier de pins des Landes)
  - la vallée de la Garonne. (plaine et coteaux marqués par l'agriculture)
- Ces 2 entités, ou écorégions, constituent les unités de base pour l'analyse des impacts et la recherche de sites.

Elles sont chacune divisées en 3 zones.

Ainsi, de Bordeaux vers Toulouse, les 6 secteurs considérés sont les suivants :

- Secteur 1 (Massif landais / Zone 1) : de Saint-Médard d'Eyrans à Landiras (environ 15 km) : bassin versant de la Garonne en sortie de Bordeaux ;
- Secteur 2 (Massif landais / Zone 2) : bassin versant du Ciron de Landiras à Pindères (environ 60 km) ;
- Secteur 3 (Massif landais / Zone 3), de Pindères à Montgaillard / Vianne (environ 45 km) : : bassins versants de l'Avance, l'Ourbise, et de Baïse ; la vallée de la Baïse marque la transition entre le massif forestier landais et les zones agricoles de la vallée de la Garonne ;
- Secteur 4 (Vallée de la Garonne / Zone 1), de Vianne à Dunes (environ 47 km) : bassins versants de l'Auvignon, du Bruilhois, du Gers et de la Garonne de la Barguelonne au Dropt ;

<sup>11</sup> Article L.211-1, I, 1° du code de l'environnement : « [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

- Secteur 5 (Vallée de la Garonne / Zone 2), de Dunes à Bressols (environ 40 km) : vallée de la Garonne et vallée du Tarn ;
- Secteur 6 (Vallée de la Garonne / Zone 3) de Bressols à Castelnau-d'Estrétefonds (environ 33 km) au sein d'espaces périurbains entre Montauban et Toulouse : vallée de la Garonne, du Tarn, et Hers Mort

La correspondance entre le secteur pour la compensation et le découpage géographique par lots de l'inventaire des zones humides de l'état initial est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 48 : Correspondance entre secteurs pour la compensation et lots de l'inventaire des zones humides de l'état initial

Département	Secteur pour la compensation	Lot de l'inventaire de l'état initial
Gironde	S1	1
	S2	1, 2 et 3
	S3	3
Haute-Garonne	S6	5
Lot-et-Garonne	S2	3
	S3	3
	S4	3 et 4
Tarn-et-Garonne	S5	4 et 5
	S6	5

#### 5.2.4.2. Incidences générales

Les incidences principales sur les zones humides des investigations préalables portées dans le cadre de ce DAE sont liées à la dégradation des fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et d'accomplissement du cycle biologique des espèces, compte tenu des interventions effectuées à savoir :

- La libération des emprises par défrichement (pour mémoire, une demande défrichement est également sollicitée dans le cadre de cette autorisation environnementale) ;
- Les décaissements temporaires localisés dans les zones de diagnostics archéologiques (tranchées temporaires) ;
- Les interventions ponctuelles pour les sondages géotechniques ;
- Les accès.

Aucune modification de topographie n'est à considérer dans le cadre des investigations préalables.

#### Impacts indirects

Les zones humides peuvent présenter un lien avec la nappe et de ce fait, être impactées par des fluctuations anormales du niveau de celle-ci durant les travaux ou une fois le projet en exploitation.

Des impacts indirects de dégradation ou d'altération des habitats naturels au-delà de l'emprise du projet peuvent être provoqués par des variations des niveaux de nappes ou des modifications des écoulements superficiels induites par le projet. Ces changements sont susceptibles d'impacter les zones humides qui y sont associées. Les critères d'analyse des impacts indirects sont :

- Les impacts indirects **par perturbation de l'alimentation en eau** superficielle ou sub-superficielle et de la continuité hydraulique amont-aval, du fait de la mise en œuvre d'un remblai ou d'un déblai. Dans le cadre du DAE1 aucun mouvement de terre permanent ne sera réalisé d'ordre à avoir cette incidence ;
- Les impacts indirects **par destruction d'une partie trop importante** de la zone humide. Il peut arriver que l'emprise du projet impacte partiellement une zone humide et que celle-ci, bien que non détruite en totalité, ne soit alors plus fonctionnelle. L'impact considère tout site impacté à plus de 75% de sa surface inventoriée comme entièrement impacté ;

- Les impacts indirects **par effets drainants** : en cas de traversées en déblai, le projet pourra avoir un effet drainant immédiat sur les zones humides à proximité (rabattement des nappes superficielles), en particulier à leur amont. Là encore les investigations préalables ne viendront pas créer de déblai dans l'emprise considérée ;
- Les impacts indirects **par dérivation de cours d'eau** pouvant priver les zones humides de leur alimentation. Aucune déviation de ce type n'est prévue au titre du DAE1 ;
- Les impacts indirects **par rabattement de nappe** pouvant altérer les caractéristiques de sol des zones humides adjacentes. Là encore aucun rabattement de nappe n'est prévu au titre du DAE1.

Du fait de leur nature, les investigations préalables n'induisent pas d'impacts indirects autre qu'une incidence par destruction d'une partie trop importante de leur superficie. Les autres incidences générales sont présentées ci-après.

#### Impacts temporaires

Comme présentés au chapitre 2, les diagnostics archéologiques et les sondages géotechniques ne sont pas de nature à modifier la nature des parcelles sur lesquelles les interventions sont réalisées :

- Dans le cas des diagnostics archéologiques : les terres excavées font l'objet d'une mise en dépôt temporaire in situ, avant le rebouchage des tranchées réalisées à l'avancement ;
- Pour les sondages géotechniques, les forages sont de faible diamètre impliquant un remaniement limité de la zone d'intervention.

#### Impacts permanents

Les opérations préalables de libération d'emprise, à savoir les défrichements et/ou, quand ils s'avèrent nécessaire la création de pistes d'accès, peuvent quant-à-eux s'avérer plus impactant en fonction des fonctionnalités des zones humides en présence.

En fonction des interventions, la qualification de la nature, l'ampleur et l'intensité de l'impact sera différentes.

Ainsi, pour la réalisation des investigations préalables, des opérations de déboisement ou débroussaillage pourront être nécessaires (portées dans le cadre d'une demande d'autorisation de défrichement). Si une opération de déboisement ne prévoit pas le dessouchage ni de modification du couvert végétal, une opération de défrichement consiste en la modification de la nature des sols et donc le changement d'affectation. La modification ou la suppression de la végétation peut avoir un effet indirect sur les zones humides : modification du ruissellement et/ou d'épuration des eaux. Les fonctions biologiques sont également favorisées par le maintien d'un couvert végétal.

Pour les accès, il est systématiquement privilégié :

- Les accès par les chemins existants (routes et chemins agricoles) pour ce qui concerne les déplacements,
- Les interventions à proximité d'accès existants (bordures de routes ou chemins agricoles).

Néanmoins, dans certaines configurations particulières, des investigations préalables pour l'accès au site d'investigation seront nécessaires. Ces cas dépendront de la topographie du site d'investigation, de la densité ainsi que du type de végétation. Dans ce cas, il sera privilégié le passage sur l'emprise générée par la libération de emprises afin de ne pas créer de nouveaux impacts non strictement nécessaires.

Pour les sondages géotechniques, quelques nouveaux accès à créer ont été identifiés et sont représentés sur l'atlas *Localisation des investigations préalables vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux aquatiques* au chapitre 8. Ils consisteront en la création de pistes légères. Celles-ci dans le cadre de zones humide sur critère végétation pourront constituer un impact.

Dans le cadre de cette demande, et du fait que ces emprises seront à termes impactées par le projet de ligne nouvelle, la démarche d'analyse du maître d'ouvrage a été de se placer dans le contexte le plus conservateur pour les milieux à savoir de **considérer un impact total sur les emprises concernées par des zones humides (sans notion de temporaire) :**

- En fonction de la nature de la zone humide (plateau, alluviale, etc.) cet impact est analysé au-delà de l'emprise stricte des investigations écologiques pour les zones humides concernées par les opérations de modification du couvert végétal pour vérifier si l'impact remet en cause l'intégrité partielle ou complète de la zone humide (impacts directs et indirects) ;
- Pour les zones humides impactées par des sondages géotechniques, de l'archéologie préventive et/ou de création de pistes d'accès, il a été considéré que dans la mesure où l'affectation du sol n'était à ce stade pas modifiée, l'emprise de l'impact à considérer correspondant aux emprises des investigations préalables (impacts directs uniquement). Ce sera dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale des travaux principaux que cette analyse sera étendue.
- Pour les zones humides inventoriées au titre des SAGE, celles-ci ont été considérées impactées dans le calcul de compensation, que leur caractère humide ait pu être démontré ou non.

Les investigations de terrain réalisées en 2023-2024 ont permis de caractériser et identifier les zones humides pour la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, dans la suite de l'analyse a été considéré l'ensemble des zones humides à savoir les zones humides effectives, les temporaires et les zones humides SAGE ne rentrant pas dans les deux précédentes catégories.

Les surfaces finales d'incidence potentielle sur les zones humides sont présentées ci-après dans le paragraphe 5.2.4.3 *Mesures générales*. Les principes retenus pour le calcul de la dette et la présentation de la compensation sont présentés au chapitre §5.2.5.

Les tableaux suivants présentent les surfaces de zones humides potentiellement impactées avant les mesures d'évitement, c'est-à-dire, dans l'emprise DAE initiale. Au total, sans tenir compte des zones d'évitement, **environ 293 ha de zones humides** sont potentiellement impactées **comprenant zones humides MNEFZH, ZH SAGE, ZHE et ZHT confondues (hors superposition éventuelle entre chacune des zones)**. Les ZHT sont prises en compte du fait de la forte probabilité d'être caractérisées en zone humide effective.

Tableau 49 : Surface de zones humides potentiellement impactées avant les mesures d'évitement

Secteur	Départements concernés	Surface ZH MNEFZH [ha]	Surface Zones humides SAGE (hors ZHE et ZHT) [ha]	Surface ZHE non recoupées par ZH MNEFZH [ha]	Surface ZHT [ha]
Secteur 1	33	20,27	0,74	1,35	14,76
Secteur 2	33,47	44,20	0,13	0,79	29,00
Secteur 3	33, 47	14,14	0,21	0,00001	19,21
Secteur 4	47	27,65	0,27	0,49	9,75
Secteur 5	47, 82	50,65	0,30	1,40	2,13
Secteur 6	31, 82	52,95	0,09	0,08	1,92
<b>Total général</b>		<b>209,86</b>	<b>1,74</b>	<b>4,11</b>	<b>76,76</b>

Le détail des zones humides SAGE dans l'emprise DAE initiale (code et surfaces associées) est disponible dans les pièces utiles à la compréhension (§8.3.1.2).

5.2.4.3. Mesures générales

Mesures d'évitement

L'emprise DAE finale, correspondant à l'emprise DAE initiale diminuée des zones d'évitement (ripisylves et cours d'eau), permet de réduire le nombre de zones humides potentiellement impactées.

Les tableaux suivants présentent l'impact résiduel sur les zones humides, c'est-à-dire, les surfaces de zones humides potentiellement impactées en prenant compte l'emprise DAE finale.

Au total, environ **10,3 ha de zones humides sont évitées** grâce à la mise en place de zones d'évitement (zones humides MNEFZH, SAGE, ZHE et ZHT confondues) ce qui porte à **282 ha environ de zones humides** qui sont potentiellement impactées **comprenant zones humides MNEFZH, ZH SAGE, ZHE et ZHT confondues (hors superposition éventuelle entre chacune des zones)**.

Tableau 50 : Surface de zones humides potentiellement impactées avant et après les zones d'évitement, et le pourcentage de la surface évitée

Secteur	Surface MNEFZH [ha]			Surface ZH SAGE (hors ZHE et ZHT) [ha]			Surface ZHE non recoupées par ZH MNEFZH [ha]			Surface ZHT potentiellement impactée [ha]		
	Emprise DAE initiale	Emprise DAE finale	% évité	Emprise DAE initiale	Emprise DAE finale	% évité	Emprise DAE initiale	Emprise DAE finale	% évité	Emprise DAE initiale	Emprise DAE finale	% évité
S1	20,27	19,34	4,60%	0,74	0,72	3,40%	1,35	0,0008	99,90%	14,76	14,58	1,19%
S2	44,20	43,15	2,40%	0,13	0,12	7,00%	0,79	0	4,60%	29	28,77	0,78%
S3	14,14	13,8	2,40%	0,21	0,18	11,60%	0,00001	0	48,60%	19,21	19,21	0,00%
S4	27,65	27,01	2,30%	0,27	0,22	19,60%	0,49	0	-0,70%	9,75	9,74	0,09%
S5	50,65	48,88	3,60%	0,3	0,16	44,80%	1,4	0	8,00%	2,13	2,41	2,88%
S6	52,95	52,16	1,50%	0,09	0,09	0,00%	0,08	0	23,60%	1,92	1,58	0,00%
<b>Total général</b>	209,86	204,39	2,6%	1,74	1,49	14,2%	4,11	0,0008	100,0%	76,76	76,29	0,63%

Le détail des zones humides SAGE dans l'emprise DAE finale (code et surfaces associées) est disponible dans les pièces utiles à la compréhension (§8.3.1.2).

Les tableaux pages suivantes présente le détail des interceptions de l'emprise DAE finale par département et bassin versant de gestion avec les zones humides de différentes natures, sans chevauchement des différents types de zones.



Tableau 51 : Détail par département et BV de gestion des Zones humides (ZH MNEFZH, ZH SAGE (hors ZHE et ZHT), ZHE non recoupées par ZH MNEFZH et ZHT) interceptées dans l'emprise DAE finale

Secteur	Départements concernés	Bassin versant de gestion	Surface ZHE MNEFZH [ha]	Surface ZH SAGE (hors ZHE et ZHT) [ha]	Surface ZHE non recoupées par ZH MNEFZH [ha]	Surface ZHT [ha]
S1	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	19,34	0,72	0,0008	14,58
S2	33	Ciron	43,15	0,12	0	28,77
S3	47	Avance	13,8	0,18	0	13,79
		Ourbise	0	0	0	5,42
S4	47	Auvignon	1,77	0	0	0
		Baïse	8,9	0,002	0	7,35
		Bruilhois	7,24	0	0	1,35
		Garonne de la Barguelonne au Dropt	9,02	0	0	0,78
		Gers	0,081	0,22	0	0,26
S5	31/82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	6,29	0,16	0	1,32
	82	Auroue	0,53	0	0	0
		Ayroux - Sère	14,5	0,002	0	0,2
		Tarn du Tescou à la Garonne	27,4	0,00004	0	0,42
		Gimone - Arrats	0,16	0	0	0,47
S6	31	Hers mort - Girou	0,04	0	0	0
	31/82	Tarn - Agout - Tescou	52,12	0,09	0	1,58
<b>Total général</b>			<b>204,4</b>	<b>1,49</b>	<b>0,0008</b>	<b>76,3</b>

**NB :** Dans une logique d'approche de la compensation par Bassin Versant de Gestion, l'intégralité des sites du Bassin Versant "La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine" ont été rattaché au secteur 1, l'intégralité des sites du Bassin Versant "La Baïse" ont été rattaché au secteur 4, l'intégralité des sites du Bassin Versant "L'Auroue" ont été rattaché au secteur 5, l'intégralité des sites du Bassin Versant "Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne" ont été rattaché au secteur 5, l'intégralité des sites du Bassin Versant "L'Auroue" ont été rattaché au secteur 5 et l'intégralité des sites du Bassin Versant "Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne" ont été rattaché au secteur 5, l'intégralité des sites du Bassin Versant "Tarn - Agout - Tescou" ont été rattaché au secteur 6.

Les fonctionnalités des zones humides effectives évaluées selon la méthodologie nationale MNEFZH, potentiellement impactées, ainsi que les habitats naturels EUNIS identifiés sont indiqués dans le tableau ci-après.

Tableau 52 : Niveaux de fonctionnalités et habitats identifiés des zones humides potentiellement impactées

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
BAL_MNEFZH_0022	Les Pézelas	33	Ciron	S2	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Très dégradé	31,34	2,68	F4.13 x E5.31 ; F4.13
BAL_MNEFZH_0023	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Moyenne mauvaise à	Très dégradé	16,71	0,97	F4.13 ; E5.31 ; H5.61 x F4.13
BAL_MNEFZH_0024	Parc de la Houeyte	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	7,85	0,49	G3.F12 x F4.13 ; F4.13
BAL_MNEFZH_0027	Les Coumes	33	Ciron	S2	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Moyenne	Dégradé	17,70	1,62	G3.F12 x F4.13 ; F4.239 ; F4.23
BER_MNEFZH_0045	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé	3,73	0,24	G1.411 ; G1.A12 ; G3.F12 x E5.31
CAZ_MNEFZH_0013	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Dégradé	33,08	2,14	G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F4.23 ; G5.8 ; F4.23 ; J5.41 x FA ; G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x E5.22 ; H5.61
CGI_MNEFZH_0048	Pas du Bécut	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne	Perturbé	23,67	1,41	G1.21 ; G5.8 x G1.C11 ; G1.85 ; G1.A12
CUD_MNEFZH_0010	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé	29,96	1,33	F4.13 ; G1.81 ; E3.512 ; G3.F12 x F4.13 ; J5.41 x F4.13 ; G3.F12 x F4.239 ; G1.C3 x E5.43 ; G3.F12 x E5.31
CUD_MNEFZH_0012	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Satisfaisante	Satisfaisante	Bon	6,50	0,24	C2.3 x G1.21 ; G1.21 ; F9.21 ; G1.81
CUD_MNEFZH_0021	Bisséougue	33	Ciron	S2	Moyenne	Mauvaise moyenne à	Moyenne	Dégradé	26,50	3,11	G3.F12 x F4.13 ; G1.85 ; G5.8 x F4.13
LAN_MNEFZH_0030	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1;S2	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	42,13	2,51	F4.13 ; G5.8 ; G5.61 x F4.13
LAN_MNEFZH_0031	Sauset	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	30,02	2,10	F4.13 ; F3.15 ; G5.8 ; G1.85 ; F3.141
LAN_MNEFZH_0032	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Dégradé	15,44	0,97	F4.13 ; G5.8 x F3.15

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
LAN_MNEFZH_0033	Lande de la Suscouise	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	53,90	4,48	F4.13 ; F4.12 ; G3.F12 x F4.13 ; F4.13 x C3.413 ; F9.1 ; E3.512 ; F4.239 ; F3.15
LAN_MNEFZH_0035	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé	18,12	0,98	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; G5.8 ; E5.31
LAN_MNEFZH_0040	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	72,26	5,89	F4.13 ; F4.239 ; G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.23 ; G3.F12 x E5.31 ; G3.F12 x F4.13 x E5.31 ; E5.31 ; G3.F12 x F3.15 x F3.131 ; G3.F12 x F3.15 ; G3.F12 x F3.131 ; F4.13 x E5.31 ; G1.85 ; F3.15 ; G4 x E5.31 ; G3.F12 x F3.15 x E5.31 ; G1.85 x E5.31 ; F4.23 ; I1.53 ; E2.2
LAN_MNEFZH_0043	Frayot	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	41,09	1,85	G1.81 x F3.141 ; G1.81 ; G1.A1 x F4.13 ; G3.F12 x F3.131 ; G1.C3 ; G1.A12 ; G1.85 x E5.31 ; G1.85 ; G4 x E5.31 ; G3.F12 ; G3.F12 x F4.23
LAN_MNEFZH_0052	Barrail	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1;S2	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	Site non investigué (Site à proximité d'une habitation avec barrière)	52,40	2,74	G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.12 ; G3.F12 x F4.13 ; F4.239 ; H5.61 x E3.512 x C3.513 ; H5.61 x C3.513 x E3.512 ; G3.F12 x F3.132 ; J5.41 x F3.132 ; F3.132 ; J5.41 x FA ; G1.C4 x E5.31
LER_MNEFZH_0006	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé	6,04	0,21	G3.F12 x E5.31 ; G5.8
LER_MNEFZH_0007	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Satisfaisante	Satisfaisante	Bon	4,66	0,16	G1.412 ; G1.411
LER_MNEFZH_0008	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Dégradé	4,62	0,94	F4.13 ; G3.F12 x F4.13

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
LER_MNEFZH_0036	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Dégradé	25,98	1,41	G3.F12 x F4.239 ; G1.412 ; G3.F12 x F4.13 ; F4.13
LUC_MNEFZH_0005	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Perturbé	9,01	0,53	G1.411 ; G1.A12 ; G3.F12 x F3.15 ; G3.F12 x E5.31
LUC_MNEFZH_0007	Camau	33	Ciron	S2	Moyenne satisfaisante à	Moyenne satisfaisante à	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	46,27	3,13	G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F4.239 ; J5.41 x F4.12 ; E1.91 x C3.513 ; F4.23 ; G1.7B5 ; G3.F12 ; J5.41 x F3.132 ; G3.F12 x F3.1 ; H5.61 x E5.1 ; FA ; G3.F12 x F3.132 ; G3.F12 x E5.31 ; G3.F12 x F3.15 ; G3.F12 x G1.C3 ; G3.F12 x F3.141 ; F3.132
MAR_MNEFZH_0018	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	67,20	4,22	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; G3.F12 x E5.31
PRE_MNEFZH_0001	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Perturbé	27,09	1,09	G1.412 ; G3.F12 x F4.23 ; G3.F12 x E5.31 ; G1.85 ; G3.F12 x F3.132
PRE_MNEFZH_0003	Lahet	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé	18,65	0,94	G3.F12 x F4.239 ; G1.85 ; G3.F12 x F4.23 ; G3.F12 x F3.15 ; FA ; G3.F12 x F3.132 ; G3.F12 x G1.C3 ; G3.F12 x E5.22 ; G3.F12 x F3.131
PRE_MNEFZH_0009	Parropy	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé	69,07	3,06	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; G3.F12 x F4.239 ; C3.513 ; G1.81 ; G3.F12 x E5.31 ; G1.85 ; G1.85 x F4.23 ; G3.F12 x E5.22 ; G1.C3 x F4.23 ; F3.132 x C3.26 ; F4.23 ; G3.F12 x F4.23 ; J5.41 x G5.1
PRE_MNEFZH_0011	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé	14,54	0,93	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; F9.22

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés			
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation						
PRE_MNEFZH_0012	Le Biarnais	33	Ciron	S2	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé	30,10	1,41	J5.41 x F4.239 ; G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F3.15 ; J2.6 x E5.43 ; G3.F12 x F4.23 ; G5.1 ; G5.8 ; J5.41 x FA			
PRE_MNEFZH_0015	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne satisfaisante	à	Moyenne satisfaisante	à	Bon	5,24	0,01	G1.411		
PRE_MNEFZH_0018	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante		Satisfaisante		Moyenne	Perturbé	4,54	0,08	G1.411 ; F4.13	
SEL_MNEFZH_0049	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Moyenne		Moyenne		Moyenne	Perturbé	2,35	2,34	C3.21 ; F9.1 ; G3.F12 x F4.239 ; G5.8 ; G5.8 x F3.15 ; F4	
SLB_MNEFZH_0014	Pouchiouet	33	Ciron	S2	Satisfaisante		Moyenne		Satisfaisante	Perturbé	2,88	0,06	G1.21 ; G1.412	
SLB_MNEFZH_0016	Non spécifié	33	Ciron	S2	Moyenne		Satisfaisante		Moyenne	Perturbé	3,70	0,24	F4.12 ; G3.F12 x F4.13	
SLB_MNEFZH_0028	Non spécifié	33	Ciron	S2	Satisfaisante		Satisfaisante		Satisfaisante	Bon	7,90303422	0,19	G1.411	
SME_MNEFZH_0046	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Moyenne satisfaisante	à	Moyenne satisfaisante	à	Moyenne satisfaisante	à	Perturbé	25,4495235	1,95	E5.421 ; G1.C11 ; G1.C11 x E2.7 ; G1.A12
SME_MNEFZH_0047	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Moyenne satisfaisante	à	Moyenne satisfaisante	à	Moyenne satisfaisante	à	Perturbé	9,5888389	0,34	G1.21 ; E5.421 ; I1.5 ; FB.4
SMR_MNEFZH_0038	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	S1	Satisfaisante		Satisfaisante		Moyenne	Perturbé	8,73960135	0,31	F4.13 ; G1.21 ; E5.31	
SCA_MNEFZH_0003	Non spécifié	33;47	Ciron	S2	Satisfaisante		Moyenne		Moyenne mauvaise	à	Perturbé	79,50	3,19	G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F4.239
SCA_MNEFZH_0005	Non spécifié	33;47	Avance	S3	Satisfaisante		Moyenne		Moyenne mauvaise	à	Dégradé	28,09	1,92	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 x G5.74 x E5.31 ; G3.F12 x F4.13 x E5.31 ; G3.F12 x F4.13 x F4.239
SMC_MNEFZH_0004	Non spécifié	33;47	Avance	S3;S2	Non évalué (Site clôturé)		Non évalué (Site clôturé)		Non évalué (Site clôturé)		Non évalué (Site clôturé)	60,2832443	4,47	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; G3.F12 x F4.13 x F4.23 ; G3.F12 x F4.239 ; J5.41 x D2.3H ; G3.F12 x F4.13 x D2.3H ; G3.F12 x F3.132 x F4.13 ;

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
										G3.F12 x F4.13 x F3.132	
AMB_MNEFZH_0020	Non spécifié	47	Baïse	S3;S4	Moyenne	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Dégradé	17,63	4,85	FB.4 ; G4 ; I1.1 ; F3.11 ; G1.A12
AMB_MNEFZH_0021	Non spécifié	47	Baïse	S3	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	0,80	0,09	G1.A12
BRA_MNEFZH_0070	Non spécifié	47	Bruilhois	S4	Moyen mauvais à	Moyen	Mauvais	Très dégradé	23,92	6,22	E2.2 ; J2.3 ; E2.21 ; G1.C1 ; E2.1 ; G1.D2 ; F3.131 ; E2.21 x F3.131 ; F3.11 ; I1.1 ; D5.21 x D5.3 ; E5.421 ; D5.13
BRU_MNEFZH_0062	Non spécifié	47	Auvignon	S4	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Très dégradé	0,96	0,01	G1.21
BRU_MNEFZH_0063	Non spécifié	47	Auvignon	S4	Moyen satisfaisant à	Moyen satisfaisant à	Satisfaisant	Perturbé	0,65	0,08	C1.1 x C1.131
COS_MNEFZH_0065	Non spécifié	47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	S4	Moyen mauvais à	Moyen mauvais à	Moyen satisfaisant à	Perturbé	0,81	0,08	I1.1 ; I2.2
COS_MNEFZH_0073	Non spécifié	47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	S4	Mauvais	Moyen	Moyen mauvais à	Dégradé	4,77	1,70	I1.1 ; I1.5
FAR_MNEFZH_0022	Non spécifié	47	Avance	S3	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradée	21,22	2,18	G3.F12 x F4.12 ; E3.41 ; G3.F12 x C3.21 ; G1.411 ; G3.F12 x E5.31 ; G3 ; G1.85 ; G3.F12 x F4.23 ; G3.F12 ; G3.F12 x F3.15 x E5.31
FAR_MNEFZH_0024	Non spécifié	47	Avance	S3	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	1,31	0,00	G1.411
FEU_MNEFZH_0001	Non spécifié	47	Baïse	S4	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Très dégradé	3,16	0,22	I1.5 ; G1.A12
FEU_MNEFZH_0064	Non spécifié	47	Auvignon	S4	Moyen mauvais à	Moyen satisfaisant à	Moyen mauvais à	Perturbé	9,59	1,45	G1.A12 ; I1.1 ; FB.4 ; E2.1
HOU_MNEFZH_0025	Non spécifié	47	Avance	S3	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	6,38	0,12	G1.411
LAY_MNEFZH_0055	Non spécifié	47	Gers	S4	Moyen	Moyen	Moyen mauvais à	Perturbé	0,83	0,08	F3.1 ; G1.A131

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
LAY_MNEFZH_0067	Non spécifié	47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	S4	Moyen mauvais à	Moyen satisfaisant à	Moyen satisfaisant à	Perturbé	6,86	0,11	F3.11 ; E2.6 ; C3.5132 ; C3.21
LAY_MNEFZH_0068	Non spécifié	47	Gers	S4	Moyen satisfaisant à	Moyen satisfaisant à	Satisfaisant	Bon	11,77	0,06	G1.21
MEA_MNEFZH_0028	Non spécifié	47	Baïse	S4	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne mauvaise à	Dégradé	7,69	0,75	E3.41 ; FB.4 ; G1.A12 ; I2.2
MEA_MNEFZH_0029	Non spécifié	47	Baïse	S4	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Moyen	Dégradé	1,45	0,00	G1.A12
MEA_MNEFZH_0030	Non spécifié	47	Baïse	S4	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Mauvaise	Dégradé	1,88	0,09	I1.5 ; FB.4
MOI_MNEFZH_0056	Non spécifié	47	Bruilhois	S4	Moyen mauvais à	Moyen	Moyen	Dégradé	1,76	0,01	E2.21
MTQ_MNEFZH_0061	Non spécifié	47	Auvignon	S4	Moyen mauvais à	Moyen satisfaisant à	Moyen	Dégradé	2,78	0,24	I1.1
PIN_MNEFZH_0014	Non spécifié	47	Avance	S3	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne mauvaise à	Dégradé	54,19	3,73	G3.F12 x E5.31 ; G3.F12 x E1.262H ; G3.F12 x E1.72 ; G1.81 ; G3.F12 x F4.13 ; G1.85 ; G1.85 x E3.512 ; G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.23
PIN_MNEFZH_0017	Non spécifié	47	Avance	S3	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Dégradé	0,56	0,00	F4.13
POM_MNEFZH_0011	Non spécifié	47	Avance	S3	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	19,97	1,29	G3.F12 x F4.13 ; G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.23 ; E1.262H ; G3.F12 x G1.85
POM_MNEFZH_0026	Non spécifié	47	Avance	S3	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	2,34	0,00	G1.81
POM_MNEFZH_0027	Non spécifié	47	Avance	S3	Non renseigné (Site grillagé)	Non renseigné (Site grillagé)	Satisfaisante	Non renseigné (Site grillagé)	3,68	0,09	G1.411
SCB_MNEFZH_0057	Non spécifié	47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	S4	Moyen mauvais à	Moyen	Mauvais	Perturbé	4,85	2,34	J2.61 ; E3.44
SCB_MNEFZH_0058	Non spécifié	47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	S4	Moyen mauvais à	Moyen	Mauvais	Très dégradé	8,35	4,79	I1.1 ; F9.2 ; F9.2 x E3.417

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
SCB_MNEFZH_0059	Non spécifié	47	Bruilhois	S4	Mauvais	Moyen	Mauvais	Très dégradé	5,10	1,01	I1.1
VIA_MNEFZH_0002	Non spécifié	47	Baïse	S4	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	7,83468622	0,17	G1.1 ; E3.41 ; G1.C1
XAI_MNEFZH_0031	Non spécifié	47	Baïse	S4	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne mauvaise à	Dégradé	10,8396658	2,20	E2.2 ; G1.C3 ; G4 ; G1.A12
XAI_MNEFZH_0034	Non spécifié	47	Baïse	S4	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Très dégradé	2,76303223	0,41	FB.4
XAI_MNEFZH_0035	Non spécifié	47	Baïse	S4	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Dégradé	1,0462254	0,10	I1.1
COS_MNEFZH_0054	Non spécifié	82;47	Auroue	S5;S4	A venir	A venir	A venir	A venir	2,08	0,33	C3.23 ; E5.421 ; F9.1 ; G1.21 ; I1.1 ; I1.2
AUV_MNEFZH_0033	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne satisfaisante à	Mauvaise	Dégradé	1,28	0,49	J2.61 ; E2.21 ; I1.1
AUV_MNEFZH_0048	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Mauvaise	Dégradé	1,23	1,18	G1.A17 ; F3.11 ; I1.1
AUV_MNEFZH_0071	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Moyen mauvais à	Moyen mauvais à	Mauvais	Très dégradé	5,86	1,65	I1.1 ; I1.5 ; E2.21
BRE_MNEFZH_0010	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6;S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Perturbé dégradé à	32,80	14,25	E5.1 ; G5.61 ; E2.2 ; I1.5 ; G1.8 ; I2.2 ; G1.21 ; FA ; E2.1 ; F3.11 ; E2.7 ; I1.1 ; E2.21
BRE_MNEFZH_0011	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6;S5	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Bon	32,18	9,94	G1.D4 ; I2.2 ; E2.21 ; I1.1 ; E2.7 ; G1.A26 ; G5.61 ; G1.21 ; F9.2 ; I1.5 ; E5.1 ; I1.2 ; E2.6
BRE_MNEFZH_0034	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Dégradé	3,67	0,49	J2.3 ; G1.D4 ; E2.2
BRE_MNEFZH_0041	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Mauvaise	Dégradé	24,58	3,78	G1.A26 ; G1.D4 ; E1.91 ; I1.1 ; G1.8 ; G5.61
CAF_MNEFZH_0024	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne satisfaisante à	Moyenne satisfaisante à	Moyenne mauvaise à	Perturbé	9,62	1,53	I1.5 ; I1.1 ; F3.131 ; G1.A12 ; G1.8 ; G1.71
CAF_MNEFZH_0025	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	0,23	0,03	E5.421



Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
CAM_MNEFZH_0005	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne	Perturbé	36,77	2,20	FB.4 ; E2.1 ; E2.21 ; FA ; G1.71 ; F4.239
CAM_MNEFZH_0044	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé bon à	15,30	1,93	FA ; G5.61 ; G1.C3 ; G1.71 ; I2.2 ; F3.11 ; G1.8 ; I1.5 ; E2.7 ; G2.81 ; E3.41 ; G1.21 ; I1.1 ; F3.141
CAM_MNEFZH_0045	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Perturbé dégradé à	1,60	0,12	I1.5 ; G5.8
CAN_MNEFZH_0039	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Moyenne mauvaise à	Perturbé	54,24	4,39	F3.11 ; I1.5 ; G3.F12 ; G1.71 ; E2.7 ; E5.1 ; E2.21 ; I2.2 ; G1.21 ; FA ; F3.141 ; I1.1 ; E2.6 ; FB.4 ; G1
CAU_MNEFZH_0028	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne	Moyenne	Mauvaise moyenne à	Perturbé	8,75	1,32	G1.D4 ; I1.1 ; I1.5 ; I1.2
CMA_MNEFZH_0026	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Mauvaise moyenne à	Mauvaise moyenne à	Mauvaise	Dégradé	6,84	0,57	E2.2 ; G5.61 ; E2.21 ; G1.85
CMA_MNEFZH_0027	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Moyenne	1,33	0,00	G1.21
CMA_MNEFZH_0037	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne satisfaisante à	Mauvaise	Dégradé	39,92	6,41	E2.6 ; I1.1 ; G1.D1 ; E2.2 ; E2.7 ; G1.D4
COR_MNEFZH_0023	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Satisfaisante	Moyenne	Satisfaisante	Bon	14,75	0,31	G1.1111 ; G1.C11
DUN_MNEFZH_0053	Non spécifié	82	Auroue	S5	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise	Très dégradé	2,34	0,20	I1.1
LAB_MNEFZH_0008	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Perturbé	17,50	4,38	G1.71 ; F3.11 ; G5.61 ; E5.1 ; I1.5 ; FA ; E2.7 ; F9.2 ; G1.8 ; E2.2 ; E3.44
LAB_MNEFZH_0009	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé	11,29	0,98	E2.21 ; E2.2 ; I1.5
LAB_MNEFZH_0040	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Satisfaisante	Perturbé	47,16	6,05	E5.1 ; I1.5 ; C1 ; E2.1 ; E2.21 ; FA ; F4.239 ; G1.71 ; FB.4 ; G5.61 ; G1.8
LAC_MNEFZH_0014	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Perturbé	26,50	2,20	I1.1 ; G1.8 ; G1.C2

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
LAC_MNEFZH_0015	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Perturbé bon à	41,88	3,40	I1.5 ; E2.21 ; G1.8 ; FA ; I2.2 ; G1.21
LAC_MNEFZH_0016	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Satisfaisante	Satisfaisante	Mauvaise moyenne à	Perturbé	31,48	2,21	I1.1 ; G1.8 ; G5.1 ; E2.7 ; I1.5 ; FA
LAV_MNEFZH_0020	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Mauvaise	Moyenne satisfaisante à	Mauvaise	Dégradé	31,59	0,66	G1.D4 ; I1.1
LEP_MNEFZH_0029	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Perturbé dégradé à	15,27	1,47	E2.1 ; G1.D4
MER_MNEFZH_0030	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Satisfaisante	Bon	3,77	0,01	G1.21
MON_MNEFZH_0017	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Dégradé	49,14	4,40	G1.A12 ; E2.6 ; I1.1 ; E5.1 ; F3.1 ; E2.7 ; G1.71
MON_MNEFZH_0018	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Mauvaise	Perturbé dégradé à	52,15	3,62	I1.1 ; I2.2
MON_MNEFZH_0036	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne satisfaisante à	Moyenne satisfaisante à	Moyenne mauvaise à	Perturbé dégradé à	69,24	1,96	F3.131 ; E2.2 ; F3.1 ; G1.C3 ; G1.A12 ; G1.C4
MTA_MNEFZH_0013	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Mauvaise	Dégradé	28,24	5,79	I2.2 ; I1.5
MTB_MNEFZH_0006	Non spécifié	82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne mauvaise à	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Perturbé dégragé à	4,44	1,13	G1.71 ; G5.61 ; E2.7 ; G1.21 ; F3.11 ; G1.8
SLO_MNEFZH_0051	Non spécifié	82	Gimone - Arrats	S5	Moyen satisfaisant à	Moyen	Moyen satisfaisant à	Perturbé	1,53918802	0,01	J2.61
SLO_MNEFZH_0052	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Moyen mauvais à	Moyen satisfaisant à	Moyen mauvais à	Dégradé	4,92401963	0,32	E2.6 ; I1.1 ; I1.5
SLO_MNEFZH_0072	Non spécifié	82	Gimone - Arrats	S5	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Satisfaisant	Perturbé	2,06851316	0,15	J2.61 ; E3.417
SLO_MNEFZH_0074	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Perturbé	0,56758803	0,01	E3.44
SMI_MNEFZH_0031	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Mauvaise moyenne à	Mauvaise	Mauvaise	Altéré	2,80526801	0,37	I1.1
SMI_MNEFZH_0032	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Moyenne	Perturbé	1,99289951	0,02	G1.21
SMI_MNEFZH_0047	Non spécifié	82	Ayroux - Sère	S5	Moyenne	Moyenne satisfaisante à	Mauvaise moyenne à	Perturbé	7,93291929	1,09	E2.21 ; I1.1 ; G1.D4

Code	Nom du site	Département	BV de Gestion	Secteur	Niveau de fonctionnalité de la zone humide				Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée	Code EUNIS Habitats identifiés
					Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	État de conservation			
SPO_MNEFZH_0021	Non spécifié	82	Tarn du Tescou à la Garonne	S5	Moyenne mauvaise à	Moyenne	Mauvaise moyenne à	Perturbé	65,4924803	3,15	G3.F12 ; E2.6 ; I1.1 ; I1.5 ; G1.C3
SPO_MNEFZH_0022	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Moyenne satisfaisante à	Dégradé	12,0319225	1,97	I1.1 ; G1.21 ; E2.7 ; I1.5 ; F3.1
SPO_MNEFZH_0043	Non spécifié	82	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S5	Mauvaise	Moyenne mauvaise à	Mauvaise moyenne à	Dégradé perturbé à	21,3489161	1,71	I1.1 ; E2.1 ; E2.2
FRO_MNEFZH_0004	Non spécifié	31;82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Dégradé	39,00	2,21	FB.4 ; I1.1 ; E5.1
FRO_MNEFZH_0012	Non spécifié	31;82	Tarn - Agout - Tescou	S6	Moyenne mauvaise à	Moyenne satisfaisante à	Mauvaise	Perturbé	2,16	0,24	G1.71 ; I1.1 ; G5.61
CDE_MNEFZH_0001	Non spécifié	31	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	S6	Moyenne mauvaise à	Mauvaise	Mauvaise moyenne à	Dégradée	1,71	0,32	I1.1
SJO_MNEFZH_0038	Non spécifié	31	Hers mort - Girou	S6	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé bon à	5,29	0,04	G1.222

Parmi les zones humides présentées dans le tableau ci-dessus, 13 zones humides sont mises en évidence, car la **surface potentiellement impactée représente plus de 25 % de la surface totale** de la zone humide. Les sous-fonctionnalités de ces zones sont présentées dans le tableau ci-dessous. Parmi ces 13 zones humides, une zone humide présente des sous-fonctions hydrologiques et biogéochimiques accomplies de manière satisfaisante et une autre zone humide présente deux sous-fonctions biogéochimiques accomplies de manière moyenne à satisfaisante. Les autres zones humides présentent un niveau de sous-fonctionnalité allant de moyenne à mauvaise.

Les 13 zones humides concernées sont présentées dans l'atlas cartographique de sites MNEFZH, présenté au Chapitre 8, §8.1.7 - Sites MNEFZH dont la surface potentiellement impactée est supérieure au 25% de la surface totale de la zone humide. Ces cartes présentent chaque site MNEFZH, le système hydrogéomorphologique et la zone contributive de la zone humide.

Tableau 53 : Code couleur et détail des sous-fonctionnalités des zones humides impactées à plus de 25% de la surface totale de la zone humide (MNEFZH)

Code couleur	Niveau de fonctionnalité
	Satisfaisante
	Moyenne à satisfaisante
	Moyenne
	Moyenne à mauvaise
	Mauvaise

Secteur	Bassin versant de gestion	Code ZH	Surface totale de la zone humide (ha)	Surfaces impactées (impacts résiduels, en ha)	Sous-fonctions hydrologiques	Sous-fonctions biogéochimiques	Sous-fonctions biologiques
S3; S4	Baïse	AMB_MNEFZH_0020	17,63	4,85	1 sous-fonction accomplie de manière moyenne : rétention des sédiments	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : dénitrification, assimilation du phosphore	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S5	Ayroux - Sère	AUV_MNEFZH_0033	1,28	0,49	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : ralentissement des ruissellements, rétention des sédiments	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à satisfaisante : rétention des éléments nutritifs, l'assimilation végétale d'azote, et du phosphore et une assimilation des orthosphates.	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S5	Ayroux - Sère	AUV_MNEFZH_0048	1,23	1,18	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : rétention des sédiments, soutien au débit d'étiage	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : Dénitrification des nitrates, une assimilation végétale de l'azote, une adsorption/précipitation du phosphore et une assimilation des orthosphates.	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S5	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	AUV_MNEFZH_0071	5,86	1,65	1 sous-fonction accomplie de manière moyenne à mauvaise : rétention des sédiments	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : séquestration du carbone, adsorption et précipitation du phosphore, dénitrification des nitrates	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats

Secteur	Bassin versant de gestion	Code ZH	Surface totale de la zone humide (ha)	Surfaces impactées (impacts résiduels, en ha)	Sous-fonctions hydrologiques	Sous-fonctions biogéochimiques	Sous-fonctions biologiques
S4	Bruilhois	BRA_MNEFZH_0070	23,92	6,22	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : rétention des sédiments, recharge des nappes	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : séquestration du carbone, adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphate, dénitrification des nitrates	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S6;S5	Tarn - Agout - Tescou	BRE_MNEFZH_0010	32,80	14,25	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : rétention des sédiments, soutien au débit d'été	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : dénitrification des nitrates, une assimilation végétale de l'azote, une adsorption/précipitation du phosphore et une assimilation des orthophosphates	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S6;S5	Tarn - Agout - Tescou	BRE_MNEFZH_0011	32,18	9,94	4 sous-fonctions accomplies de manière satisfaisante : ralentissement des ruissellements, recharge des nappes, soutien au débit d'été, rétention des sédiments	4 sous-fonctions accomplies de manière satisfaisante : dénitrification des nitrates, une assimilation végétale de l'azote, une adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : support des habitats, connexion des habitats
S4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	COS_MNEFZH_0073	4,77	1,70	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : recharge des nappes, rétention des sédiments	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : dénitrification des nitrates, une adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S6	Tarn - Agout - Tescou	LAB_MNEFZH_0008	17,50	4,38	4 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : atténuation du débit de crue, rétention des sédiments, ralentissement des ruissellements, recharge des nappes	4 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : dénitrification des nitrates, séquestration du carbone, assimilation végétale de l'azote, adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : support des habitats, connexion des habitats
S6	Tarn - Agout - Tescou	MTB_MNEFZH_0006	4,44	1,13	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : ralentissement des ruissellements, recharge des nappes	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : support des habitats, connexion des habitats

Secteur	Bassin versant de gestion	Code ZH	Surface totale de la zone humide (ha)	Surfaces impactées (impacts résiduels, en ha)	Sous-fonctions hydrologiques	Sous-fonctions biogéochimiques	Sous-fonctions biologiques
S4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	SCB_MNEFZH_0057	4,85	2,34	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : rétention des sédiments, recharge des nappes	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone, dénitrification des nitrates	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	SCB_MNEFZH_0058	8,35	4,79	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne à mauvaise : recharge des nappes, rétention des sédiments	3 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates, séquestration du carbone, dénitrification des nitrates	2 sous-fonctions accomplies de manière mauvaise : support des habitats, connexion des habitats
S1	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	SEL_MNEFZH_0049	2,35	2,34	1 sous-fonction accomplie de manière moyenne : rechargement des nappes	1 sous-fonction accomplie de manière moyenne : adsorption du phosphore	2 sous-fonctions accomplies de manière moyenne : support des habitats, connexion des habitats

### Mesures de réduction

Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre :

- Réduction d'emprises : les aires de dépôt et les pistes de circulation des engins seront réduites autant que possible ;
- Tri des déblais par horizon en phase de creusement : la stratification initiale des horizons sera rétablie autant que possible lors du comblement ;
- Optimisation de la durée d'ouverture des tranchées ;
- Calendrier spécifique en fonction des enjeux écologiques identifiés.
- Mesures de compensation
- La démarche engagée pour compenser l'ensemble des incidences des investigations préalables sur les zones humides est présentée au § 5.2.5 ci-après.

#### 5.2.4.4. Incidences spécifiques des libérations d'emprise et mesures

##### Incidentes

Le défrichement sera susceptible de porter atteinte à la végétation et aux caractéristiques de sol au droit des zones humides et en ce sens dégrader les fonctionnalités écologiques du milieu.

Le terrain défriché, parfois plusieurs années avant la construction effective de la ligne nouvelle, peut alors présenter un risque d'incidence complémentaire :

- Recolonisation par la faune et la flore liées au milieu aquatique, entraînant un nouvel impact à considérer lors d'une phase ultérieure ;
- Colonisation de l'espace en friche par des espèces pionnières et/ou exotiques envahissantes.

##### Mesures

Des mesures de gestion des milieux ainsi défrichés seront mis en place afin de limiter notamment les possibilités de recolonisation.

Ces mesures sont exposées au §1.7 « Description des modalités de gestion transitoire des milieux » de la pièce E : Demande de dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés.

#### 5.2.4.5. Incidences spécifiques des diagnostics d'archéologie préventive et mesures

##### Incidentes

Les investigations liées aux diagnostics archéologiques sont susceptibles d'avoir des incidences sur les zones humides. En fonction de leur localisation, la réalisation de ces tranchées est susceptible de modifier les caractéristiques des sols entraînant un impact sur les fonctionnalités des zones humides.

##### Mesures

En complément des mesures d'évitement énoncées précédemment, des actions de préservation seront conduites sous pilotage d'un écologue missionné par SNCF Réseau.

- Mise en défens des zones sensibles : un balisage sera mis en place par un écologue en amont de l'intervention de l'INRAP) afin d'éviter la destruction des milieux naturels périphériques, dont les zones humides.
- Pose de barrières anti-intrusion : des barrières anti-intrusions équiperont les sites en cours d'intervention, y compris les secteurs concernés par des zones humides.

#### 5.2.4.6. Incidences spécifiques des sondages géotechniques et mesures

##### Incidentes

Seules sont prévues des interventions de type forage ou fonçage (pénétrromètre) sans contrainte d'accès. En remplacement, des sondages à la tarière sont programmés.

Les principaux impacts potentiels des investigations géotechniques sur les zones humides sont des effets d'emprise temporaire.

### Mesures

■ Mesures d'évitement : les interventions affectant les zones humides tant en superficie qu'en fonctionnalité sont interdites. Ainsi, les terrassements, la création de pistes, les sondages à la pelle mécanique ou à la tractopelle sont écartés.

Mesures de réduction :

Dans le cas de travaux à proximité d'une zone humide des moyens spécifiques doivent être mis en place pour palier le risque d'apport de matière en suspension ou d'hydrocarbures dans les zones humides et les cours d'eau.

Pour cela les adaptations réalisées pourront être les suivantes :

- Réalisation d'un bourrelet de terre général avec rigole côté amont ;
- Recyclage des boues de forage avec mise en place de bacs de décantation et travail en circuit fermé ;
- Utilisation de graisse biodégradable pour les tiges ;
- Stationnement des engins de forages limité au strict minimum.

Le personnel de chantier sera particulièrement vigilant pour la réalisation des sondages et notamment en inspectant au préalable le matériel de forage (remise en état des raccords hydrauliques, changement des joints (carter, cuve hydraulique par exemple) pour éviter toute fuite d'hydrocarbure ou autre pollution. Le personnel respectera les préconisations rappelées lors des séances de sensibilisation.

Dans le cas où un remplissage de réservoir avec des produits pétroliers serait absolument nécessaire et que le déplacement des engins n'est pas possible, un géotextile et des lingettes absorbantes devront être utilisés en plus du bac de rétention amovible afin de pouvoir récolter toute coulure ou débordement d'hydrocarbure.

## 5.2.5. Les mesures de compensation des zones humides

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels persistent sur les zones humides et leurs fonctionnalités. Il est donc nécessaire de définir des mesures compensatoires pour équilibrer les effets résiduels négatifs pour l'environnement par une action positive et tendre à rétablir et à améliorer une situation d'une qualité globale au moins équivalente à la situation antérieure et un état jugé fonctionnellement normal.

Sur la base des impacts résiduels estimés, une perte (ou dette) zone humide surfacique et par fonctionnalité est appréciée. Pour compenser cette perte, des sites sont recherchés dans un principe de proximité géographique, fonctionnelle et qualitative. Chaque site participe, en lien avec ses caractéristiques existantes et grâce aux actions de restauration qui y seront proposées puis mises en œuvre, à compenser les impacts résiduels.

Ainsi, les impacts résiduels des investigations préalables (282,1 ha) représentent une dette surfacique évaluée à 459,1 ha, répartis au sein de 16 bassins versants.

Les sites de compensation sont recherchés dans un périmètre d'environ 10 km de part et d'autre des investigations préalables (zone d'impact), au sein des bassins versants impactés.

Tous les sites ont fait l'objet d'un 1<sup>er</sup> niveau d'investigation comprenant analyse bibliographique et investigations sur le terrain qui ont permis de définir pour chacun de la possibilité, entre autres, de restauration ou de création de milieux humides.

Les investigations pour délimiter les zones humides et évaluer l'état des fonctionnalités sont en cours.

Une surface totale de 522 ha de zones humides effectives, répartie en 38 sites, est aujourd'hui disponible pour la compensation zones humides. L'analyse des fonctionnalités de ces zones humides a démarré en juin 2025.

Des sites complémentaires seront recherchés et proposés à la compensation, pour permettre d'assurer l'apurement complet de la dette pour chaque bassin versant impacté.

Les sites présentent également une sécurisation foncière (conventionnement ou acquisition) avancée s'agissant d'opportunités foncières connues issues des échanges avec des prescripteurs privés ou publics, locaux ou nationaux et des SAFER des 2 régions concernées.

**Un plan de gestion détaillé sera élaboré pour chaque site de compensation défini comme éligible.**

**Ces derniers préciseront**, en fonction de la situation géographique et biologique de la parcelle et du cahier des charges, un calendrier précis des suivis techniques et naturalistes et les protocoles associés.

### Guide pour la lecture du chapitre 5.1.5 "Les mesures de compensation des zones humides " et des pièces utiles à sa compréhension présentées au chapitre 8

Le présent chapitre contenu dans la Pièce D, traite spécifiquement de la compensation des impacts résiduels sur les zones humides.

Il comprend les développements ci-dessous.

- 5.2.5. Les mesures de compensation des zones humides
  - 5.2.5.1. Méthodologie de l'évaluation de l'équivalence zone humide
  - ▲ 5.2.5.2. Méthodologie de recherche des sites
    - Les différents acteurs mobilisés
    - Périmètre des investigations
    - Sectorisation de l'analyse des impacts et de la recherche des sites de compensation
    - Constitution des sites
    - Éligibilité des sites de compensation
  - 5.2.5.3. Sécurisation foncière des milieux éligibles à la compensation
  - 5.2.5.4. Mesures de compensation
  - 5.2.5.5. Évaluation des besoins en compensation : résultats des calculs de la dette surfacique et de la dette fonctionnelle zones humide
  - 5.2.5.6. Déroulé de la stratégie mise en œuvre : une démarche progressive pour garantir l'apurement global de la dette zones humides
  - ▲ 5.2.5.7. Présentation des sites de compensation et synthèse de l'apurement de la dette surfacique et de la dette fonctionnelle
    - Équivalence surfacique
    - Équivalence fonctionnelle
  - 5.2.5.8. Gestion et suivi des sites de compensation
  - 5.2.5.9. Planning de mise en œuvre des mesures compensatoires

Les pièces annexes « pièces utiles à sa compréhension » sont les suivantes :

**Pièce D – Volume 6 // 8.4.1 Fiches mesures** – ces fiches sont introduites au §5.2.5.4 - Mesures de compensation

**Pièce D – Volume 7 // 8.4.2 Notes d'éligibilité** – les notes d'éligibilité présentent pour chaque site retenu pour la compensation, l'ensemble des résultats des investigation – ces notes sont présentées au § 5.2.5.2 - Méthodologie de recherche des sites

**Pièce D – Volume 8 // 8.4.3 Sécurisation foncière des sites** – dans cette annexe sont présentés les différents documents attestant de la sécurisation foncière des sites de compensation – les différentes solutions de sécurisation foncière sont présentées au §5.2.5.3 - Sécurisation foncière des milieux éligibles à la compensation

**Pièce D – Volume 9 // 8.4.4 Fiches sondages** – cette annexe présente les résultats de chaque sondage pédologique réalisé dans le cadre des investigations relatives à la recherche de sites de compensation des impacts résiduels sur zones humides.



Comme présentés ci-avant, les investigations préalables (diagnostics archéologiques et investigations géotechniques) prévues entre Bordeaux et Toulouse ont des impacts résiduels sur des zones humides et leurs fonctionnalités.

Dès lors, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires pour équilibrer les effets résiduels négatifs pour l'environnement par une action positive et tendre à rétablir et à améliorer une situation d'une qualité globale au moins équivalente à la situation antérieure et un état jugé fonctionnellement normal.

L'article L. 163-1 du code de l'environnement, précise que les mesures de compensation sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, en proximité fonctionnelle avec celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne. Une même mesure peut compenser différentes fonctionnalités.

Le **SDAGE Adour-Garonne (Disposition D41 « Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides »** précise :

« Lorsque le projet conduit malgré tout aux impacts ci-dessus, le porteur de projet, au travers de l'étude d'évaluation environnementale, de l'étude d'impact ou du document d'incidence :

- (...)
- prévoit des **mesures compensatoires** aux impacts résiduels. Ces mesures sont **proportionnées aux atteintes portées aux milieux** et font l'objet d'un suivi défini par les autorisations ou déclarations. Les associations naturalistes locales et structures gemapiennes pourront être associées à l'élaboration et au suivi de ces mesures.

Les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution au moins équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite et s'inscrire dans une logique de gain net ; l'additionnalité écologique de la mesure doit être démontrée. Le pétitionnaire doit fournir une méthode d'évaluation des besoins et réponses en termes de compensation zone humide. Ainsi, le **pétitionnaire démontre que le taux de compensation qu'il propose apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution au moins équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités (additionnalité écologique). Cette séquence est requise dans le cadre du dispositif ERC.**

**En cas d'absence de cette démonstration, la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue** (taux fondé sur l'analyse et le retour d'expérience de la communauté scientifique et de publications).

Par référence à l'article L.163-1-II du code de l'environnement relatif à la mise en œuvre des mesures de compensation, **celle-ci sera localisée prioritairement dans le bassin versant de la masse d'eau impactée, à défaut dans le même bassin versant de gestion (PAOT ; voir Carte A1 1) ; en cas d'impossibilité technique, une justification devra être produite.**

Un état initial fiable et précis est attendu non seulement pour les zones humides impactées mais également pour les sites candidats à la compensation de zones humides, afin de pouvoir comparer correctement les pertes liées à l'impact et les gains pressentis liés à la compensation, dans le but d'atteindre la nécessaire équivalence écologique et fonctionnelle."

### 5.2.5.1. Méthodologie de l'évaluation de l'équivalence zone humide

Sur la base des impacts résiduels estimés, une perte (ou dette) zone humide surfacique et par fonctionnalité est appréciée. Pour compenser cette perte, des sites sont recherchés dans un principe de proximité géographique, fonctionnelle et qualitative. Chaque site participe, en lien avec ses caractéristiques existantes et grâce aux actions de restauration qui y seront proposées puis mises en œuvre, à compenser les impacts résiduels.

Pour l'évaluation de l'équivalence zone humide, la proximité géographique, fonctionnelle et l'équivalence qualitative (habitats naturels) a été recherchée, en tenant compte, **dans un premier temps, des éléments suivants :**

- des ratios de compensation proposés par le SDAGE Adour - Garonne (Orientation D : la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue) ; ce ratio est repris par l'ensemble des SAGE concernés, à l'exception du SAGE Ciron, qui fixe un ratio de compensation à 200% (règle n°3 : « (...) l'impact créé par les exceptions visées par la règle n°2 devra être compensé par recréation, restauration ou réhabilitation des zones dégradées pour une surface égale au minimum au double de la surface détruite ou dégradée par le projet (...) ») ;
- des secteurs d'impact (tels que définis plus loin), des bassins versants de gestion ;
- des fonctionnalités impactées ;
- des habitats naturels impactés.

**Dans un second temps, la méthode MNFZH - V2 (Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctions des Zones Humides) est appliquée**, afin de vérifier si l'essentiel des principes de la compensation des fonctions et des habitats en zone humide sont bien respectés.

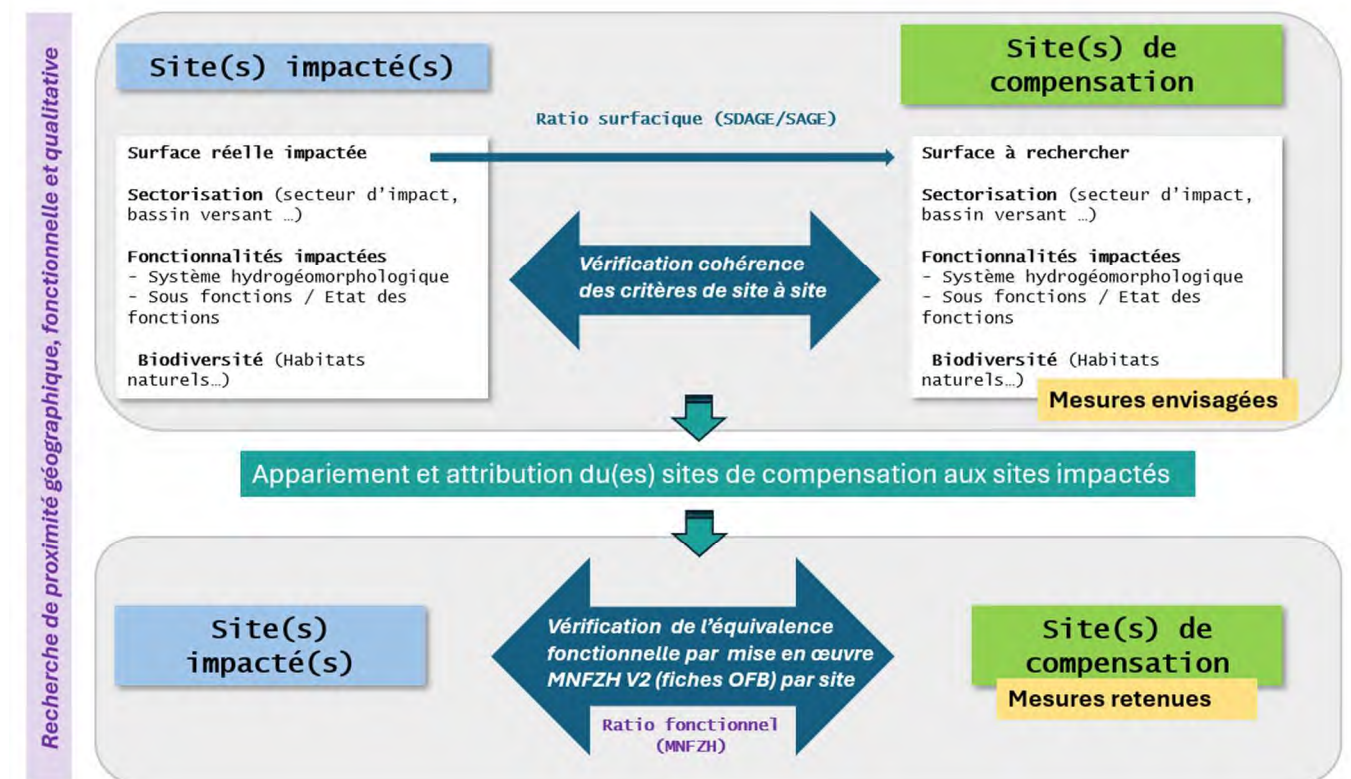


Figure 149 - Principe général de l'équivalence zone humide (© Egis)

Les fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides (au sens de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement) sont l'une des composantes à prendre en compte dans le cadre de la mise en œuvre de la séquence ERC (L110-1 du code de l'environnement). Les mesures compensatoires doivent permettre la restauration, la réhabilitation et la création de zones humides équivalentes d'un point de vue fonctionnel.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la méthode MNFZH, trois grands types de fonctions sont évaluées :

- Hydrologique ;
- Biogéochimique ;
- D'accomplissement du cycle biologique des espèces.

Le résultat des évaluations sur le site impacté et sur le site de compensation permet d'évaluer la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle, indicateur par indicateur, fonction par fonction, à l'issue des mesures de compensation.

### 5.2.5.2. Méthodologie de recherche des sites

Les sites recherchés au sein du périmètre décrit ci-après, sont issus de diverses approches complémentaires :

- **Une première approche réactive**, qui a eu pour objectif de faire émerger des opportunités foncières avant de disposer de l'évaluation actualisée de la dette zones humides. Cette approche réactive a permis, dès le démarrage d'engager des échanges avec des prescripteurs privés ou publics, locaux ou nationaux, et d'identifier des ensembles fonciers représentant une superficie élevée pouvant répondre à une part importante des besoins de compensation.
- **Une seconde approche plus méthodique, qui est venue compléter les premières opportunités identifiées**, avec des entrées "intérêts écologiques/intérêts zones humides" des espaces au vu des besoins compensatoires, et des entrées "contraintes foncières" des espaces.

Chaque site fait l'objet d'un ensemble d'analyses bibliographiques et d'investigations de terrain qui sont formalisées dans une note d'éligibilité (voir détails plus loin).

**Les notes d'éligibilité des sites retenus sont présentées en annexe 8.4.2 « Notes d'éligibilité » du présent dossier.** Ces notes synthétisent, pour chaque site, l'ensemble des investigations et analyses réalisées, et décrivent notamment (liste non exhaustive) :

- L'état existant du site (habitats et espèces en présence, niveau de dégradation existant...) à partir des données bibliographiques et des investigations de terrain ;
- Les espèces et/ou cortèges, les milieux ciblés (zones humides...) dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires (espèces et/ou cortège pour lesquels des impacts résiduels persistent sur leurs habitats après mise en œuvre des mesures d'évitement et/ou de réduction) ;
- Les mesures et actions envisagées sur le site pour chaque habitat identifié ;
- La participation du site à l'apurement de la dette globale.

#### Les différents acteurs mobilisés

SNCF Réseau a sollicité différents acteurs, dans le cadre de la recherche de sites de compensation :

- SAFER Nouvelle-Aquitaine et SAFER Occitanie ;
- Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Nouvelle-Aquitaine ;
- Bureau d'étude Egis en partenariat avec l'opérateur foncier Segat ;
- Collectivités, associations de protection de l'environnement...

Dans le cadre de la recherche de sites de compensation, Egis et Segat coordonnent les interventions des partenaires de SNCF Réseau (SAFER, CEN...), qui interviennent notamment dans le cadre de conventions avec le maître d'ouvrage.

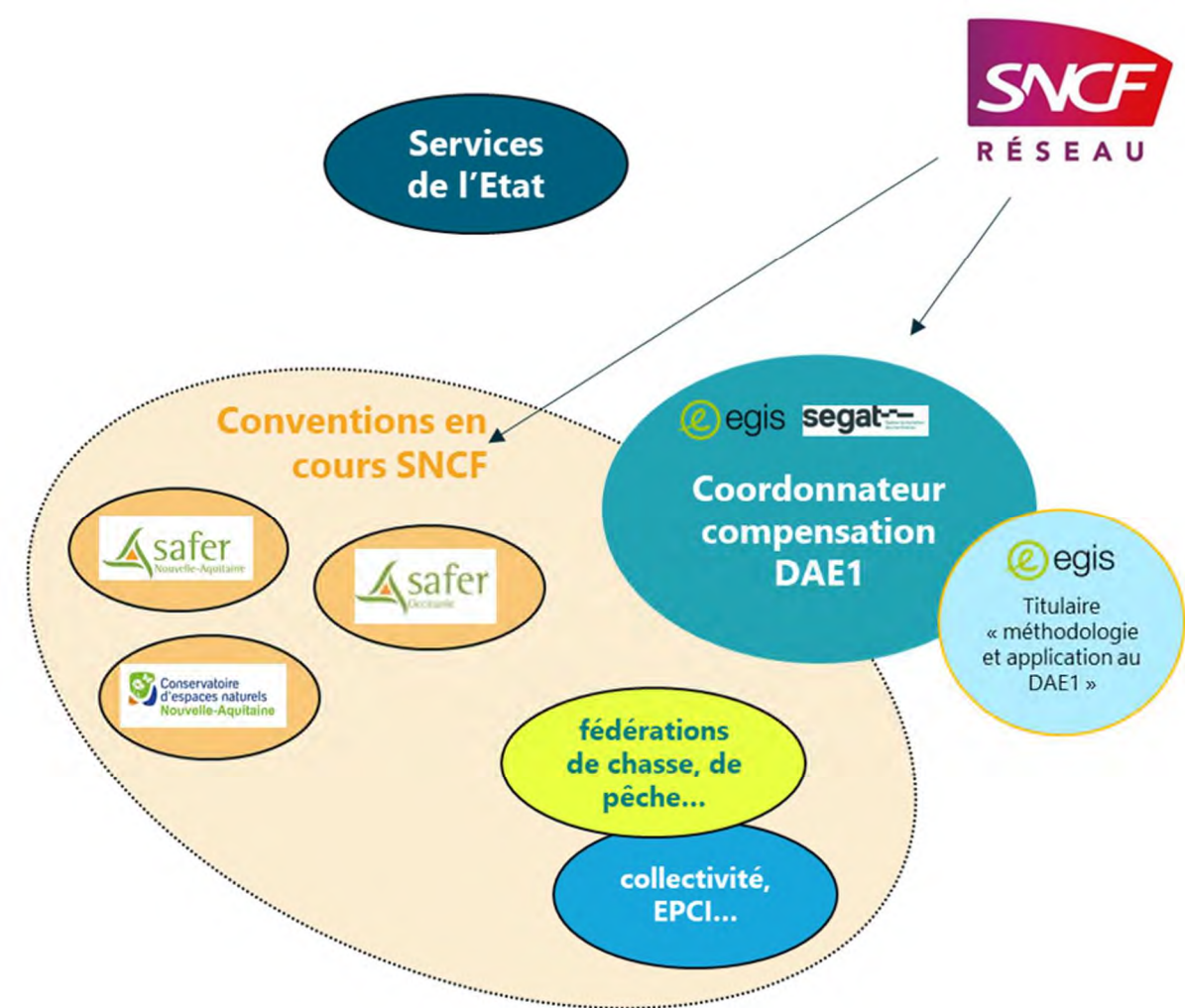


Figure 150 – Les parties prenantes

#### Périmètre des investigations

Le territoire pris en compte prioritairement pour la recherche de sites de compensation zones humides est constitué des espaces localisés dans une bande de 20 km, centrée sur le tracé du projet GPSO (en intégrant la totalité des territoires des communes intersectées par cette bande / en excluant les emprises du projet), élargie si nécessaire pour intégrer la totalité des bassins versant intersectés par les emprises APS du projet GPSO, en particulier, périmètres SAGE des bassins versant du Ciron et de la Garonne.

Les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés. Néanmoins, des sites situés au-delà de la bande de 10 km de part et d'autre, mais restant situés à une distance supposée raisonnable et cohérente des zones impactées, ont fait l'objet d'investigations si nécessaire.

**Sectorisation de l'analyse des impacts et de la recherche des sites de compensation**

Que ce soit pour la compensation écologique ou pour la compensation zones humides, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés.

Une cohérence géographique entre secteur d'impact et secteur de compensation doit en effet être assurée (dimension géographique de l'équivalence écologique et zones humides).

Pour les espèces protégées, les sites de compensation sont recherchés au plus près des espaces impactés, au sein de la même zone biogéographique et dans une zone de proximité fonctionnelle pour les espèces impactées (celle-ci est notamment dépendante des distances de dispersion des espèces et des trames fonctionnelles existantes).

**Les sites de compensation zones humides sont recherchés au plus près des espaces impactés et au sein du bassin versant de gestion impacté conformément aux dispositions du SDAGE Adour Garonne et au code de l'environnement, et comme présenté aux services instructeurs lors de la réunion de cadrage du 17/03/2025.**

En effet, à ce stade, la recherche de sites de compensation au sein du bassin versant de la masse d'eau impactée (à viser prioritairement comme rappelé dans le SDAGE Adour-Garonne - disposition D41) ne peut être envisagée pour toutes les masses d'eau impactées faute d'opportunités foncières au sein desdites masses d'eau.

Le périmètre d'investigation est ainsi découpé selon les bassins versants qu'il comporte.

En tenant compte de ces différentes obligations et en considérant que les sites étaient recherchés pour répondre tant au besoin écologique qu'au besoin zones humides, le périmètre d'investigation a été divisé en 6 secteurs, eux même subdivisés si nécessaire en unités de bassins versants.

Le périmètre d'investigation compte 2 entités principales :

- le massif landais (massif forestier de pins des Landes)
- la vallée de la Garonne. (plaine et coteaux marqués par l'agriculture)

Ces 2 entités, ou écorégions, constituent les unités de base pour l'analyse des impacts et la recherche de sites.

Elles sont chacune divisées en 3 zones.

Ainsi, de Bordeaux vers Toulouse, les 6 secteurs considérés sont les suivants :

- **Secteur 1** (Massif landais / Zone 1) : de Saint-Médard d'Eyrans à Landiras (environ 15 km) : bassin versant de la Garonne en sortie de Bordeaux ;
- **Secteur 2** (Massif landais / Zone 2) : bassin versant du Ciron de Landiras à Pindères (environ 60 km) ;
- **Secteur 3** (Massif landais / Zone 3), de Pindères à Montgaillard / Vianne (environ 45 km) : : bassins versants de l'Avance, l'Ourbise, et de Baïse ; la vallée de la Baïse marque la transition entre le massif forestier landais et les zones agricoles de la vallée de la Garonne ;
- **Secteur 4** (Vallée de la Garonne / Zone 1), de Vianne à Dunes (environ 47 km) : bassins versants de l'Auvignon, du Bruilhois, du Gers et de la Garonne de la Barguelonne au Dropt ;
- **Secteur 5** (Vallée de la Garonne / Zone 2), de Dunes à Bressols (environ 40 km) : vallée de la Garonne et vallée du Tarn ;
- **Secteur 6** (Vallée de la Garonne / Zone 3) de Bressols à Castelnau-d'Estrétefonds (environ 33 km) au sein d'espaces périurbains entre Montauban et Toulouse : vallée de la Garonne, du Tarn, et Hers Mort

Tableau 54 : - Les différents critères mobilisés pour la sectorisation de l'analyse des impacts et la recherche des sites de compensation (la zone d'impact constitue la zone de référence pour la description ci-dessous)

2 grandes écorégions	16 bassins versants de gestion impactés par les emprises des investigations préalables	6 secteurs	4 départements	2 régions
Massif Landais	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	<b>Secteur 1</b>	33 - Gironde	Nouvelle-Aquitaine
	Le Ciron	<b>Secteur 2</b>	33 - Gironde	
	Avance	<b>Secteur 3</b>	47 - Lot-et-Garonne	
	Ourbise		47 - Lot-et-Garonne	
Vallée de la Garonne	Baïse	<b>Secteur 4</b>	47 - Lot-et-Garonne	
	Auvignon		47 - Lot-et-Garonne	
	Bruilhois		47 - Lot-et-Garonne	
	Garonne de la Barguelonne au Dropt		47 - Lot-et-Garonne	
	Gers		47 - Lot-et-Garonne	
	Auroue	<b>Secteur 5</b>	82 - Tarn-et-Garonne	
	Ayroux-Sère		82 - Tarn-et-Garonne	
	Gimone - Arrats		82 - Tarn-et-Garonne	
	Tarn du Tescou à la Garonne		82 - Tarn-et-Garonne	
	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	<b>Secteur 5 / Secteur 6</b>	82 - Tarn-et-Garonne et 31 - Haute-Garonne	
Tarn - Agout - Tescou	<b>Secteur 6</b>	82 - Tarn-et-Garonne et 31 - Haute-Garonne		
Hers Mort / Girou		31 - Haute-Garonne		

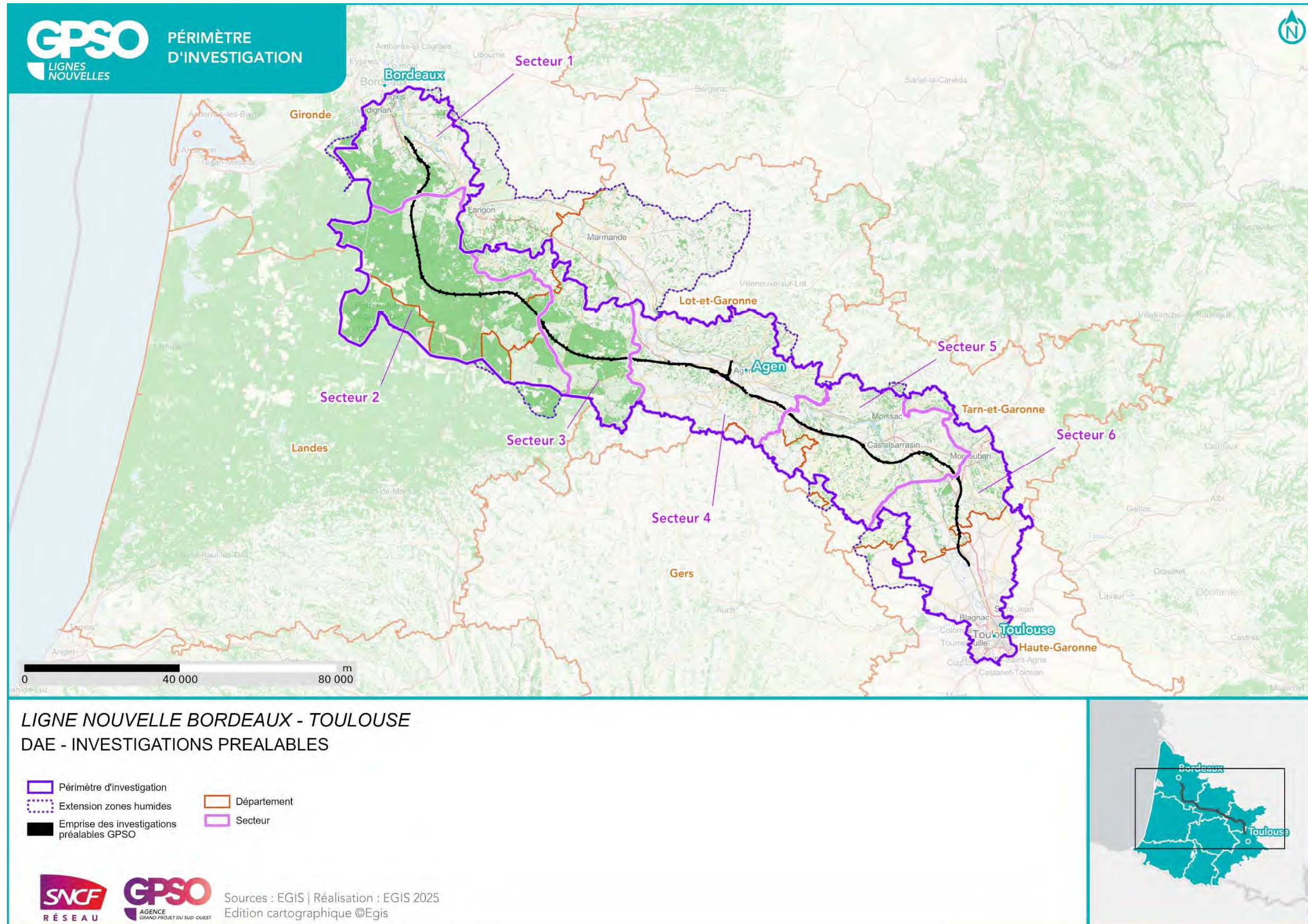
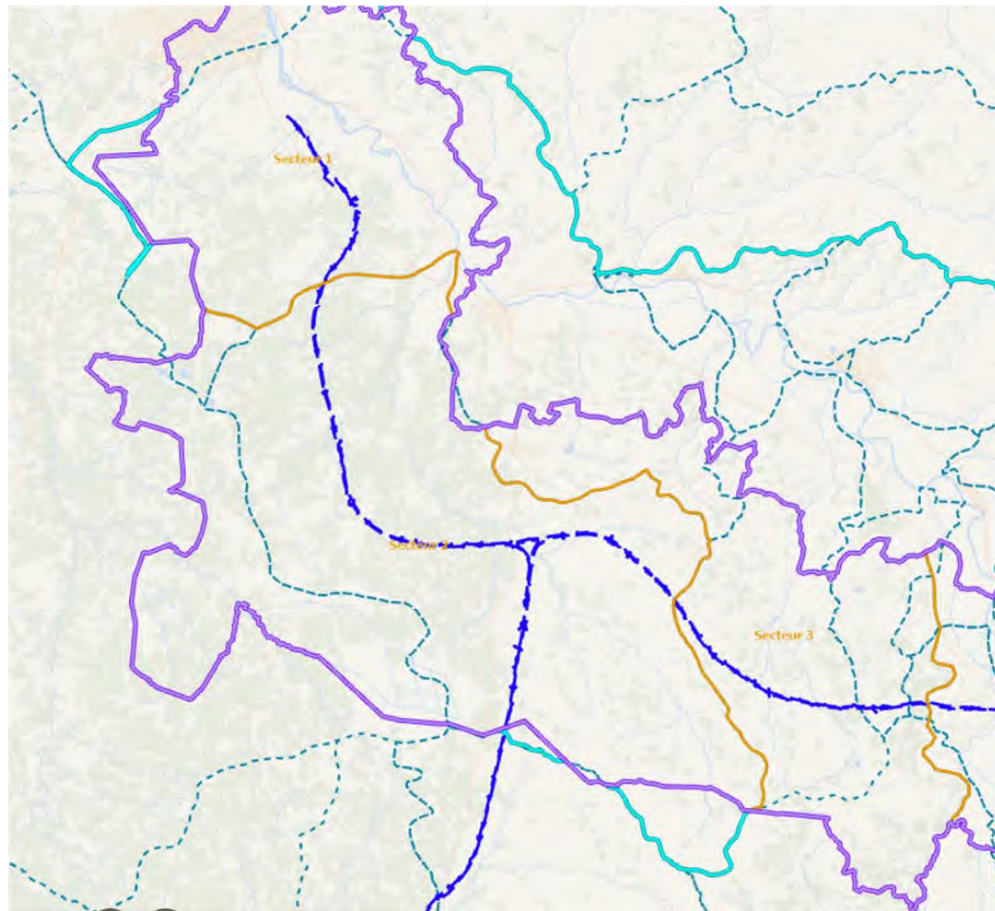
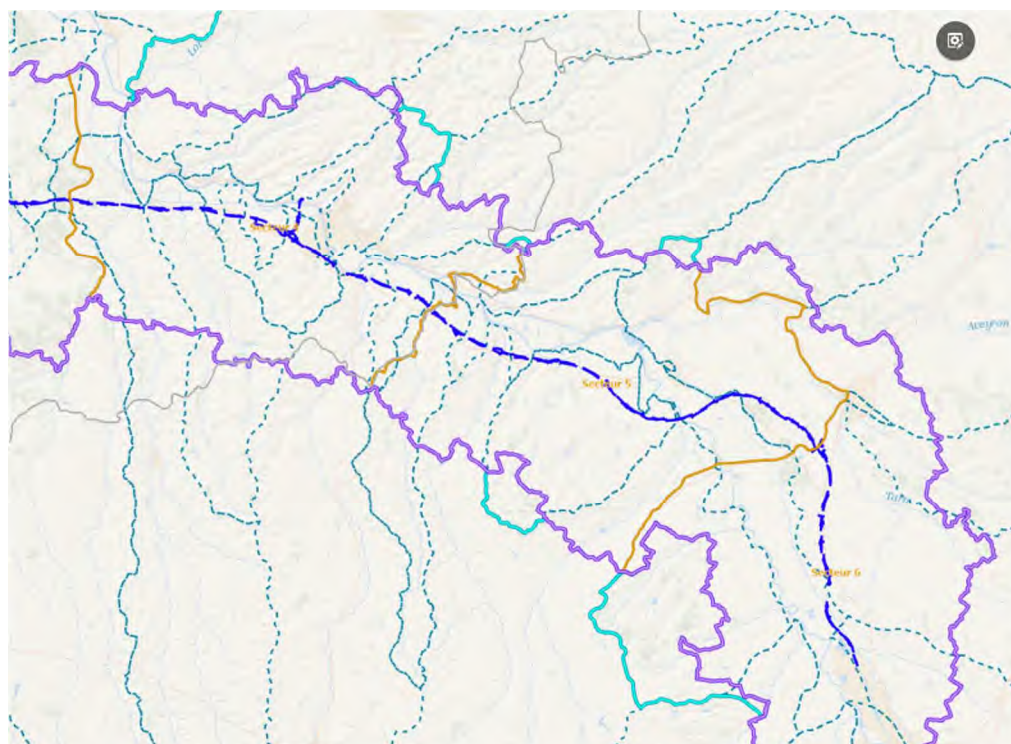


Figure 151 – Périètre d'investigation pour la recherche de sites de compensation et secteurs retenus



Bassins versants de Gestion, version SDAGE2022

Bassins versants de gestion / Secteurs 1, 2 et 3



Bassins versants de Gestion, version SDAGE2022

Bassins versants de gestion / Secteurs 4, 5 et 6

### Constitution des sites

Comme illustré sur le logigramme ci-après, les sites proposés sont issus de deux approches complémentaires :

- **Une première approche réactive**, qui a pour objectif de faire émerger des opportunités foncières au sein du périmètre d'investigation prioritairement ; cette approche réactive a permis, d'engager des échanges avec des prescripteurs privés ou publics, locaux ou nationaux, et d'identifier avec eux des ensembles fonciers représentant au global une superficie élevée pouvant répondre à une part importante des besoins de compensation ; cette approche a été conduite, pour l'approche foncière, par :
  - la SAFER Nouvelle - Aquitaine ;
  - la SAFER Occitanie ;
  - SEGAT.
- **Une seconde approche plus méthodique** qui vient compléter les premières opportunités identifiées, avec une entrée :
  - **"intérêt écologique/zones humides"** des espaces au vu des besoins compensatoires, via le ciblage des recherches au sein de Zones Prioritaires de Recherche Ecologiques (dites ZPRE) présentées dans le paragraphe précédent ;
  - **"contraintes foncières"** des espaces, via le ciblage des recherches au sein des Zones Prioritaires de Recherche Foncières (dites ZPRF) présentées au paragraphe précédent.

Quelle que soit l'approche, les opportunités foncières remontées par l'ensemble des acteurs sont centralisées dans une base de données SIG pour constitution des sites.

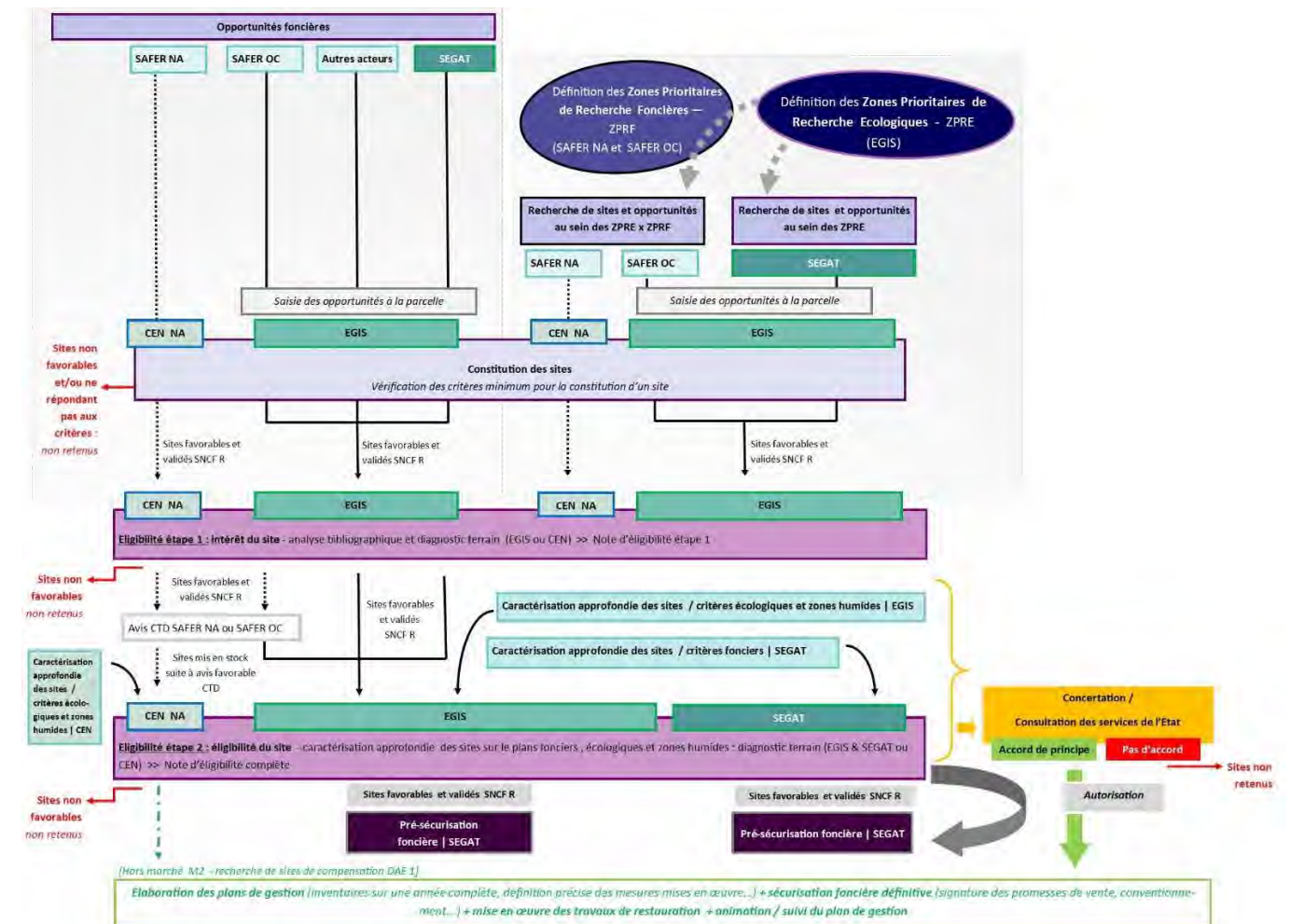


Figure 152 – Le processus de recherche des sites de compensation

### Analyse des opportunités foncières proposées [Approche réactive]

L'ensemble des opportunités foncières proposées fait l'objet d'une analyse permettant de constituer des sites potentiels de compensation.

Un site est défini comme une mosaïque de parcelles géographiquement proches les unes des autres, cohérentes d'un point de vue géographique et foncier, permettant d'éviter les sites trop morcelés. Les parcelles qui le composent disposent, en intégralité, d'une possibilité d'achat ou de conventionnement.

Les sites sont retenus selon les critères suivants :

- localisation dans le périmètre de recherche ;
- taille du site : les sites de superficie notable, c'est-à-dire supérieure à 5 ha, sauf critères spécifiques (intérêt pour une espèce cible, proximité immédiate avec un site d'intérêt écologique défini) sont retenus ;
- absence de contraintes rendant les espaces non compatibles avec la mise en œuvre de mesures compensatoires (procédure, prescriptions spécifiques, etc.) ; sont ainsi exclus :
  - les sites déjà propriété ou sous gestion des CEN Nouvelle-Aquitaine et Occitanie ;
  - les espaces sous gestion particulière : Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Espaces Naturels Sensibles gérés par les départements, terrains acquis par le Conservatoire du Littoral ;
  - les zpENS définies en Gironde ;
  - les sites ayant déjà fait l'objet de mesures compensatoires (issues de la base GéoMC2) ;
  - les zones urbanisées actuelles, bâtis et équipements existants ;
  - les zones d'urbanisation future sauf exception ;
  - les emplacements réservés des documents d'urbanisme ;
  - les projets en cours (par exemple les projets photovoltaïques).

Les zonages ainsi exclus peuvent néanmoins constituer des axes structurants pour la recherche des terrains de compensation. En effet, identifier des sites en lien avec des espaces à forts enjeux écologiques et faisant l'objet d'un plan de gestion contribue à renforcer les continuités écologiques, et donnera un bénéfice écologique augmenté des zones compensatoires.

Des exceptions aux critères listés précédemment peuvent être considérées, notamment :

- en cas de site situé hors périmètre, mais dont la remontée foncière a fortement appuyé son intérêt ;
- en cas de site de petite taille, qui permet cependant de compenser une espèce cible dont la compensation est difficile à trouver.

Sont favorisés, les sites présentant les caractéristiques suivantes :

- situés à proximité de l'impact et dans la même entité biogéographique ;
- de surface notable,
- permettant de générer une plus-value écologique significative ;
- permettant de générer une plus-value écologique additionnelle aux actions déjà prévues sur le site ;
- permettant de répondre à un maximum d'objectifs de compensation (à tout ou une grande partie de la surface recherchée en compensation) ;
- permettant de rassembler plusieurs mesures compensatoires sur le même site ;
- pour lesquels les modalités de sécurité foncière sont simples et garantissent une mise en œuvre pérenne des mesures de compensation.

Il est ainsi particulièrement recherché :

- des milieux naturels cibles présentant un état dégradé dans une optique de gain écologique ;
- des sites avec présence d'espèces cibles à proximité ou historiquement sur le site et présence d'habitats d'espèces cibles ;
- des zones humides dégradées, dont les fonctionnalités peuvent être améliorées ;
- des sites sur lesquels la possibilité de mutualisation pour les espèces apparaît envisageable ;
- des espaces avec continuité écologique possible avec d'autres zones d'intérêt notamment.

La valeur ajoutée envisageable au global est donc démontrée dans cette analyse. Selon les caractéristiques initiales des parcelles, et selon les actions qu'il sera possible de mettre en œuvre, les valeurs ajoutées des mesures compensatoires ne seront pas les mêmes.

Afin de maximiser les gains, il sera recherché les plus fortes valeurs ajoutées, tout en gardant à l'esprit toutes les options envisageables.

Pour chaque site constitué, un numéro d'identification est attribué :



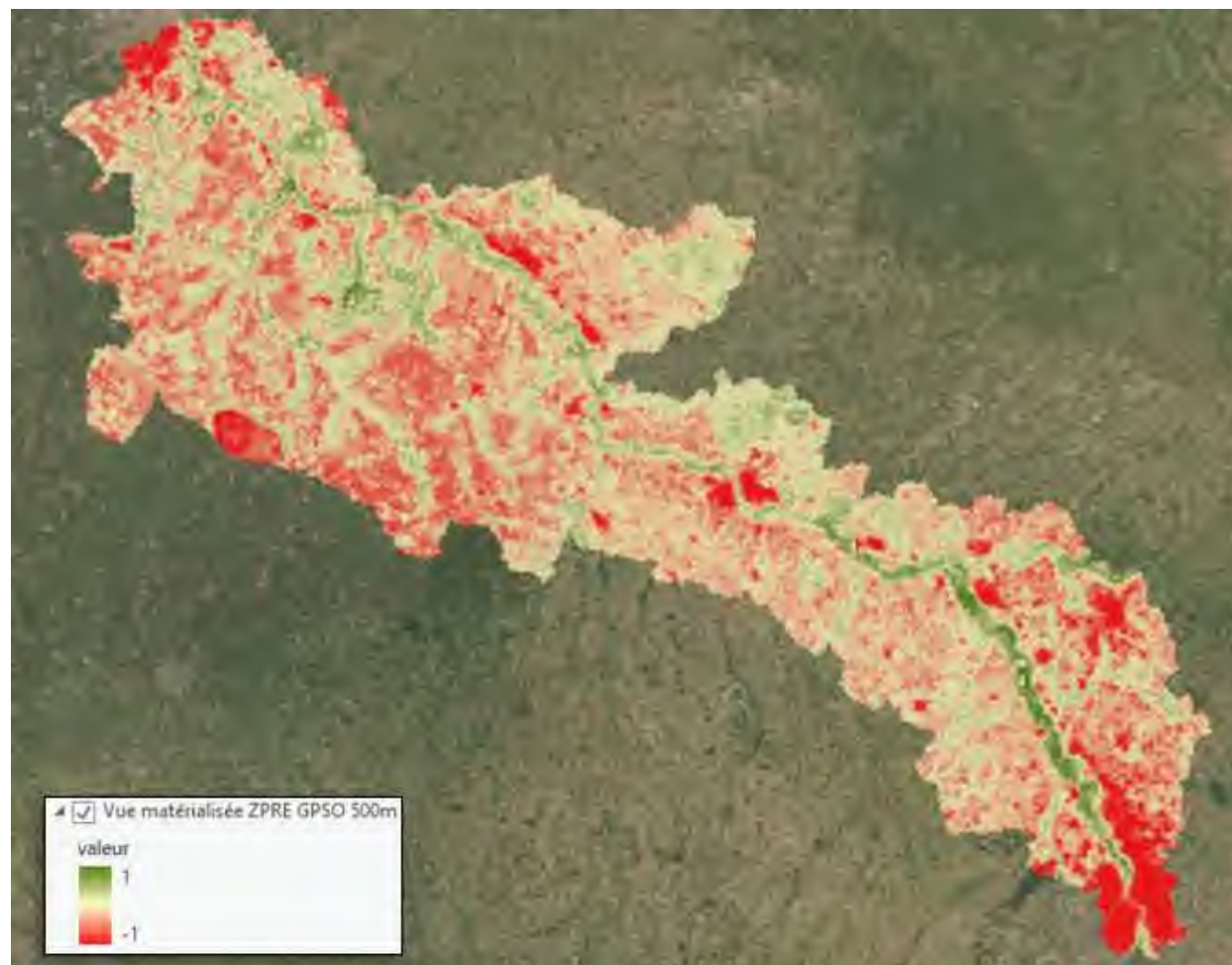
### Recherches ciblées au sein des Zones Prioritaires de Recherche (ZPR)

Pour compléter les premières opportunités identifiées, des recherches complémentaires sont conduites de façon plus ciblée pour répondre à des besoins spécifiques.

Pour ce faire, l'outil d'analyse des Zones Prioritaires de Recherche est notamment mobilisé. L'objectif de la définition des Zones Prioritaires de Recherche est d'identifier, au sein du périmètre d'investigation, des espaces :

- présentant des caractéristiques foncières et/ou écologiques favorables à la recherche de sites de compensation (zones de moindres enjeux agricoles et urbains, habitats naturels dégradés, zones de moindres contraintes réglementaires ...)
- qui répondent aux besoins spécifiques relatifs aux espèces et espaces objet de la compensation (aire de répartition spécifique le cas échéant, typologie de milieux...).

Figure 153 – Extrait de la modélisation ZPRE à l'échelle du périmètre d'investigation considéré (Egis)



Il s'agit donc d'un premier aperçu des terrains disponibles et de leur favorabilité, réalisé à une échelle macroscopique. Une attention particulière est prioritairement portée aux secteurs proches de la zone d'impact : abords de la bande associée au projet déclaré d'utilité publique d'abord, puis bande de 10 km de part et d'autre ensuite.

Les ZPR Foncières constituant des zones privilégiées de recherche d'opportunités foncières peuvent être croisées avec les ZPR Ecologiques de façon à cibler les zones présentant les potentialités écologiques les plus fortes pour la compensation et des contraintes foncières moindres.

### Eligibilité des sites de compensation

Le processus d'éligibilité des sites donne lieu à la constitution d'une Note d'Eligibilité. Il se décline en 2 étapes principales :

- étape 1 : Intérêt du site
- étape 2 : Eligibilité du site

Le contenu type de ses notes est présenté ci-dessous. Le document contient une série de cartes illustrant les différentes données exploitées.

Figure 154 – Sommaire des Notes d'Eligibilité

<b>1. Etape 1 - Intérêt du site</b>	.....
1.1. Caractéristiques administratives et foncières, usages actuels	.....
1.2. Description générale	.....
1.3. Données bibliographiques disponibles	.....
1.3.1. Composantes physiques	.....
1.3.2. Composantes écologiques et paysagères	.....
1.3.3. Historique du site	.....
1.3.4. Observations issues de la bibliographie (espèces protégées et espèces invasives)	.....
1.3.5. Espèces observées en bibliographie (hors SINP)	.....
1.4. Observations de terrain	.....
1.4.1. Description du contexte paysager	.....
1.4.2. Occupation du sol	.....
1.4.3. Perturbations des milieux	.....
1.4.4. Observations opportunistes lors de la visite	.....
1.5. Intérêt du site pour la compensation	.....
1.5.1. Rappel des principales caractéristiques du site	.....
1.5.2. Potentiel zones humides sur le site	.....
1.5.3. Fonctionnalités	.....
1.5.4. Typologie des mesures envisageables	.....
1.6. Synthèse de l'intérêt du site	.....
<b>2. Etape 2 - Eligibilité du site</b>	.....
2.1. Caractérisation approfondie du site	.....
2.1.1. Conditions de visite	.....
2.1.2. Occupation du sol / Milieux naturels	.....
2.1.3. Faune	.....
2.1.4. Flore	.....
2.1.5. Fonctionnalités écologiques au sein du site et alentours	.....
2.1.6. Facteurs de dégradation	.....
2.1.7. Synthèse Espèces - Habitats	.....
2.1.8. Zones humides	.....
2.2. Compensation envisagée	.....
2.2.1. Espèces et habitats ciblés	.....
2.2.2. Mesures envisagées en faveur des espèces et des zones humides	.....
2.2.3. Coûts des mesures	.....
2.3. Synthèse de la participation du site à la compensation	.....
2.3.1. Synthèse de la participation du site à la compensation espèces protégées	.....
2.3.2. Synthèse de la participation du site à la compensation zones humides	.....

### Etape 1 : intérêt du site pour la compensation

L'étape 1 comprend les analyses et investigations suivantes :

- Caractéristiques administratives et foncières, usages actuels et descriptions générales ;
- Données bibliographiques disponibles (ces informations sont cartographiées) :
  - Données des milieux physique, naturel et du paysage, au droit du site, en périphérie immédiate (moins de 1 km), et aux abords du site (entre 1 et 5 km), afin de donner une vision plus large de l'intégration du site dans son environnement ;
  - Analyse de photographies aériennes historiques; ce travail permet d'envisager des axes de restauration sur des milieux anciennement présents, ou de constater des atteintes anciennes (remblais, déchets, etc.);
  - Observations naturalistes issues de la bibliographie ;
- Diagnostic terrain dit « diagnostic intérêt du site » ; cette expertise de terrain consiste en un passage d'écologue sur le terrain pour « prendre connaissance du site ». Il s'agit de relever la présence, ou l'absence, des éléments suivants :
  - Occupation du sol (grandes typologies de milieux observées) ; ces informations sont saisies à la parcelle et font l'objet d'une cartographie présentée dans la note ;
  - Perturbations d'origine anthropique ;
  - Observations opportunistes d'espèces faunistiques et floristiques et d'habitats potentiellement favorables pour la faune (arbres isolés, bâtis, murets, mares ou plans d'eau, mares temporaires, ornières...) ;
  - Identification des éléments participant aux fonctionnalités existantes dans le site ou à proximité du site ;
  - Identification du potentiel zone humide sur le site ;
- Première approche des actions envisageables pour la compensation et des cortèges ou espèces pouvant en bénéficier.

À partir de ces données, une synthèse de l'intérêt du site est établie.

En sus des critères suivants : superficie (en ha), distance aux emprises des investigations préalables, structuration de la propriété actuelle du site et dispositions contractuelles privilégiées pour la suite (une acquisition ou un conventionnement), une série de trois indices est proposée, résumant le niveau d'intérêt porté sur le site :

- Un indice de favorabilité foncière ;
- Un potentiel écologique du site pour la compensation (sous-entendu pour les espèces protégées) ;
- Un potentiel zone humide du site pour la compensation.

Les trois indices (indice de favorabilité foncière, potentiel écologique et potentiel zone humide) du site pour la compensation, traduisant du degré d'intérêt du site pour réaliser des mesures de compensation, sont proposés sur une échelle colorée.



Les matrices utilisées pour la définition des indices et potentiels sont détaillées pages suivantes pour chaque étape de l'éligibilité.

### Etape 2 : éligibilité du site

L'objectif de l'étape 2 est d'approfondir la connaissance du site (enjeux écologiques, enjeux zones humides et enjeux fonciers) et de préciser les propositions de restauration/renaturation qui pourraient être menées sur le site pour atteindre les objectifs de compensation. L'étape 2 comprend les analyses et investigations suivantes :

- Caractérisation approfondie des sites sur l'aspect « espèces protégées » en deux passages sur site. :
  - pour les milieux naturels : description et cartographie des habitats naturels avec codification EUNIS (et correspondance établie avec les codifications CORINE Biotopes) ;
  - pour la faune et la flore : listing et localisation des espèces observées / cortèges associés ;
- **Caractérisation approfondie des sites sur l'aspect zones humides** ; dans le cas où un intérêt du site pour la compensation zones humides est relevé à l'étape 1, des passages de terrains dédiés à cette thématique sont réalisés en étape 2 :
  - 1 / Identification et délimitation des zones humides sur la base du critère végétation et/ou du critère sol, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (cf extrait ci-dessous) ;
  - 2 / Pour chaque zone humide effective, description des fonctionnalités associées, selon la Méthode nationale d'évaluation des zones humides – Version 2, élaborée par le MNHN et l'Onema / OFB d'octobre 2023. L'objectif est de disposer d'une expertise sur les états des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides en présence, pour définir la possibilité de mise en œuvre de mesures de compensation pour l'amélioration de ces fonctionnalités.

#### 1 / Identification et délimitation des zones humides sur la base du critère végétation et/ou du critère sol,

**Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement**

##### Article 1

Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

#### Critère végétation

La délimitation de zones humide sur la base du critère végétation est réalisée à partir de la cartographie des habitats naturels présents sur les sites de compensation. Chaque habitat est renseigné selon les classifications EUNIS et CORINE Biotopes (classifications de référence au niveau européen).



Les habitats sont identifiés comme caractéristiques des zones humides dans la typologie CORINE Biotopes s'ils sont mentionnés dans la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Cette table présente les habitats dits humides, notés « H. », et les habitats dits pro parte, notés « p. ». Comme précisé dans l'arrêté, la mention d'un habitat coté « H. » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

En cas d'habitats naturels en mosaïque, la détermination du caractère humide est basée sur la typologie de chaque habitat et sur leurs proportions relatives.

Tableau 55 : Synthèse des types de mosaïques d'habitats

Types de mosaïques d'habitats	Caractérisation de la mosaïque
H x H	Habitat caractéristique des zones humides
H x p H x NC	Si la proportion d'habitat H > 50% alors habitat caractéristique des zones humides
NC x p NC x NC p x p	Habitat Non humide selon critère végétation

En l'absence d'un des cas de figure décrit ci-dessus, le critère végétation n'est pas retenu.

Dans le cas du critère végétation, la zone humide correspond à l'entité habitat naturel considérée.

Critère sol

En amont de la réalisation de sondages pédologiques in-situ, un plan d'échantillonnage (également nommé plan de sondages) est établi, sur la base des éléments suivants :

- Les indices visuels de probabilité de présence collectés lors de l'étape 1 : végétation dense et/ou hygrophile, légère dépression, présence d'eau en surface, etc. ;
- La topographie des sites de compensation pouvant être favorable : dépression, bas de pente, etc. ;
- La présence de cours d'eau ;
- Les modélisations de probabilité de présence de zones humides (modèles de 2014 de l'UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST et de 2023 de l'unité PatriNat – Institut Agro – Inrae – Tour du Valat) ;
- Les données bibliographiques de remontées de nappes.

Une fois les plans de sondages définis, les sondages pédologiques sont réalisés.

L'identification du caractère humide du sol se fait par la correspondance entre les classes GEPPA (1981) et les traces rédoxiques, réductiques et les horizons histiques observés dans le sondage.

La proportion de traces d'oxydo-réduction (ou d'oxydation) retrouvée dans les horizons doit être supérieure à 5% pour être considérées comme rédoxiques (horizon rédoxique g ou à caractère rédoxique -g du Référentiel Pédologique, 2008). Ces traces d'oxydo-réduction se reconnaissent à leur couleur rouille (oxydation) et blanchâtre (réduction) en assemblage hétérogène. Des nodules de fer et de manganèse de couleur noire peuvent également être présents dans ces horizons.

Les horizons rédoxiques ou à caractère rédoxiques doivent, pour que le sol soit classé en zone humide, être d'une épaisseur supérieure ou égale à 50 cm, et débuter à moins de 25cm de profondeur (Classes GEPPA Va, Vb, Vc, Vd et VIc2).

Les horizons réductiques sont des horizons où les tâches de réductions doivent couvrir plus de 90% de la surface. Ces horizons se reconnaissent par leur couleur pâle blanchâtre à bleuâtre ou verdâtre, ils présentent très souvent un engorgement en eau. Pour qu'un sol à caractère réductique soit considéré dans les sols de zones humides, l'épaisseur des horizons réductiques doit être supérieure ou égale à 50 cm et commencer à moins de 50 cm de

profondeur (Classe GEPPA VIc), ou commencer entre 50 et 120 cm de profondeur avec des horizons rédoxiques ou à caractère rédoxique commençant entre 25 et 50 cm de profondeur (Classe GEPPA IVd et VIc1).

Enfin, un sol peut être considéré comme humide s'il présente une épaisseur conséquente d'horizons histiques avec présence (Classe GEPPA Ha) ou non Classe GEPPA Hb), d'horizons réductiques débutant entre 25 et 50 cm de profondeur.

Ces horizons se reconnaissent à leur présence de matière organique dominante par rapport aux éléments minéraux, à leur texture caractéristique (fibrique à grumeleuse) et à leur engorgement, au moins temporaire, en eau.

Chaque sondage réalisé fait l'objet d'une fiche synthétique (cf exemple ci-dessous). L'ensemble des fiches sondage est présenté dans l'annexe 8.4.4 « **Fiches sondages** ».

Exemple de fiche sondage

**SONDAGE : 2**    SNCFR\_GPSO\_Compensation\_DAE1 - Site 33\_LAN\_01  
**RÉSULTATS DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES**

---

**CARACTERISTIQUE DU SITE**

Date du sondage : 26/03/2025    Mode de sondage : Tarière    Zone humide selon le critère pédologique et classe : Oui (IVd)  
 Occupation du sol : □

---

**LOCALISATION DU SITE**

---



---

<b>Horizon (cm) :</b>	0 - 20	20 - 40
<b>Texture :</b>	Sablo-limoneuse	Sablo-limoneuse
<b>Élément grossier :</b>	Sans	Sans
<b>Racine :</b>	Sans racine	Sans racine
<b>Tâche et abondance :</b>	Sans	( 5 à 15% )
<b>Humidité :</b>		frais
<b>Complément de description :</b>		

Pour **délimiter une zone humide à partir des résultats des sondages pédologique**, la règle appliquée dans le cadre de la recherche de sites de compensation des zones humides est la suivante : la délimitation entre un sondage humide et un non humide (ou non conclusif) s'effectue selon une interpolation linéaire entre les deux points.

Cette délimitation est retravaillée si besoin afin de faire correspondre les délimitations à des critères définis par l'expert chargé de cette délimitation. Ces critères correspondent aux limites des habitats, à la topographie et à la zone d'influence des cours d'eau et plan d'eau.

**Les zones humides effectives (ZHE) établies**

Dans le cadre de ces investigations, les cas particuliers des sols de type podzosols humiques et humo-duriques et fluvisols n'ont pas été investigués. En effet, ces sols requièrent, pour conclure à l'existence d'une zone humide, de présenter un engorgement en eau à moins de 50 cm de profondeur. Une expertise hydrogéologique aurait été nécessaire pour qualifier ou non ces sols de zones humides.

Ainsi, les zones humides considérées concernent exclusivement des **zones humides effectives** définies par critère végétation et/ou pédologie.

Chaque zone humide effective (combinaison éventuelle de plusieurs entités sur un même site de compensation si les différentes entités appartiennent à la même masse d'eau, au même système hydrogéomorphologique, à la même zone contributive et au même paysage ) est nommée et son système hydrogéomorphologique est identifié.

Elle est cartographiée, ainsi que les sondages qui ont permis de la définir. Les habitats naturels sont également présentés dans les notes d'éligibilité, sur une carte dédiée.

Informations relatives à la délimitation des zones humides, présentées dans les notes d'éligibilité

**Délimitation des zones humides**

- Critère végétation

Habitat naturel EUNIS <sup>9</sup>	Superficie (ha)	Commentaire
Habitat naturel XXXX		
Habitat naturel XXXX		

- Critère pédologique

N° sondage pédologique	Classe GELFA	Commentaires	Zone humide
Xx			
Xx			

- Synthèse

Zone humide	Superficie (ha)	Critère végétation	Critère pédologique	Système hydrogéomorphologique					
				Alluvial	Riverain des étendues d'eau	Dépression	Sources et soutènement	Plateau	
Nom-du-site_ZH01									
Nom-du-site_ZH02									

**2 / Analyse des fonctionnalités**

Pour chaque zone humide effective, l'analyse des fonctionnalités associées est réalisée, selon la Méthode nationale d'évaluation des zones humides – Version 2, élaborée par le MNHN et l'Onema / OFB d'octobre 2023. L'objectif est de disposer d'une expertise sur les états des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides en présence, pour définir la possibilité de mise en œuvre de mesures de compensation pour l'amélioration de ces fonctionnalités.

Les zones contributives, paysage et tampon sont déterminées conformément au guide MNEFZH V2.

Chaque site est divisé en sous-ensembles homogènes qui correspondent à des unités spatiales où l'influence des facteurs abiotiques et biotiques sur le sol est relativement homogène. Les sous-ensembles homogènes constituent l'unité spatiale pour réaliser les sondages pédologiques et mesures de pH qui sont réalisés à l'intérieur de chaque sous-ensemble selon sa superficie.

Nombre minimum retenu de sondages pédologiques / mesures de pH par sous-ensemble homogène selon sa superficie

Surface du sous ensemble homogène	0 à 10 ha	10 à 20 ha	20 à 50 ha	+ de 50 ha
Sondages pédologiques	Au moins 2 sondages	Au moins 3 sondages	Au moins 4 sondages	Au moins 5 sondages
Mesures de pH	Au moins 1 mesure	Au moins 2 mesures	Au moins 3 mesures	Au moins 4 mesures

Les données collectées sont renseignées dans le tableur xls dédié (extrait ci-dessous), pour les champs concernant le site de compensation avant action écologique et après action écologique (voir plus loin « Définition des mesures »).

**1 INFORMATIONS A RENSEIGNER AU BUREAU AVANT LES PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN**

**Date**

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Observateurs**

Site impacté				Site de compensation			
Nom	Prénom	Fonction	Organisme	Nom	Prénom	Fonction	Organisme
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Indiquez les documents mobilisés pour répondre aux questions

---

**1.1 Les renseignements généraux**

Site impacté	Site de compensation
Département(s)	<input type="text"/>
Commune(s)	<input type="text"/>

Après appariement des sites impactés et des sites de compensation (sites avec des systèmes hydrogéomorphologiques équivalents, habitats naturels, fonctions, surfaces cohérentes avec la dette surfaciques...), la vérification de l'équivalence fonctionnelle peut être réalisée.

**Définition des indices de favorabilité foncière et du potentiel écologique et zone humide**

Par ailleurs, comme en étape 1, la même série de trois indices est proposée, mise à jour à la lumière des investigations de niveau étape 2, résumant le niveau d'intérêt porté sur le site. Les matrices pour l'évaluation du potentiel écologique et zone humide et de l'indice de favorabilité foncière sont présentées ci-après.

➤ **Potentiel écologique et potentiel zone humide**

Le potentiel écologique et le potentiel zone humide du site pour la compensation sont donnés sur 3 niveaux :

Faible (1)	Moyen (2)	Fort (3)
------------	-----------	----------

- Le **niveau 3 (Potentiel Fort)**, correspond à un site dans un état fortement dégradé, sur lequel le gain écologique / zone humide est aisément envisageable ;
- Le **niveau 2 (Potentiel Moyen)**, est donné pour les sites où un gain écologique / zone humide est envisageable, mais de manière moins certaine (efficacité et réussite moindre des mesures, surface de compensation restreinte sur le site, difficultés particulières à tenir compte) ;
- Le **niveau 1 (Potentiel Faible)**, concerne les sites pour lesquels la compensation n'est pas envisageable (site présentant déjà un bon état écologique où le gain écologique ne serait pas significatif).

Les matrices ci-après permettent de définir le niveau à renseigner, respectivement pour les potentiels écologiques (espèces protégées) et zones humides des sites pour la compensation. Ces matrices sont utilisées pour les 2 étapes de l'éligibilité.

Potentiel écologique du site pour la compensation		>> Dégradation du site			
		Importante	Assez faible à modérée	Non significative	Nulle
>> Capacité d'accueil de la biodiversité	Fortement améliorable				
	Améliorable				
	Non améliorable				

Potentiel zone humide du site pour la compensation		>> Dégradation de la zone humide			
		Importante	Assez faible à modérée	Non significative	Nulle
>> Présence de zone humide	Présence majoritaire sur le site ]50-100] %				
	Surface significative ]10-50] %				
	Petite surface ]0-10] %				
	Absence de ZH				

➤ **Indice de favorabilité foncière et indice coût du bien**

En étape 2, l'indice de favorabilité foncière est complété avec un critère relatif à la dissociabilité du bâti, comme indiqué ci-dessous.

Enjeux fonciers				Pris en compte	
				étape 1	étape 2
Nombre d'unités foncières (UF) proportionnellement à la superficie du site	Nombre d'UF important	Nombre d'UF modéré	Nombre d'UF faible	X	X
Morcellement du site	Très morcelé	Modérément morcelé	Peu morcelé	X	X
Part des trois unités foncières les plus importantes (3UF+)	La superficie des 3UF+ est inférieure à 60 % de la superficie du site	La superficie des 3UF+ est comprise entre 60 % et 80 % de la superficie du site	La superficie des 3UF+ est supérieure à 80 % de la superficie du site	X	X
Implication des propriétaires*	Adhésion et implication faible	Adhésion et implication modérée	Adhésion et implication forte	X	X
Dissociabilité du bâti	Potentialité faible de dissocier le bâti	Potentialité moyenne de dissocier le bâti	Fortes potentialités de dissocier le bâti	/	X

\* La notion « d'implication des propriétaires » est évaluée sur la base des échanges menés dès l'étape 1, afin de témoigner de la faciliter à poursuivre les discussions dans les étapes suivantes de la mise en œuvre de la compensation.

L'indice de favorabilité foncière est calculé sur la base des niveaux donnés dans la matrice, en associant une note aux critères, selon la couleur, comme suit :

Note =	1	2	3
--------	---	---	---

Une somme est réalisée sur la base de ces notes.

L'indice de favorabilité foncière final est ainsi défini tel que :

Etape 1	Etape 2	
Somme comprise entre 4 et 6	Somme comprise entre 5 et 8	indice de favorabilité foncière <b>faible</b>
Somme comprise entre 7 et 9	Somme comprise entre 9 et 11	indice de favorabilité foncière <b>moyen</b>
Somme comprise entre 10 et 12	Somme comprise entre 12 et 15	indice de favorabilité foncière <b>fort.</b>

Par ailleurs, **dans le cas où la disposition contractuelle retenue est l'acquisition**, une appréciation du coût du bien est proposée en étape 2 selon les critères suivants :

Coût du bien	Site avec bâti et/ou montant demandé très supérieur à la valeur du marché	Montant demandé supérieur à la valeur du marché	Montant demandé proche de la valeur du marché
--------------	---	---	---

### Définition des mesures

En s'appuyant sur les données collectées, l'Etape 2 a également pour objectif d'affiner la définition des mesures sur chaque site de compensation. Le processus et les hypothèses mise en œuvre sont les suivants :

- Au sein des sites, le sous-découpage réalisé au cours de l'Etape 1 pour définir les grandes typologies d'habitats initiaux présents sur les sites est conservé ;
- Ledit sous-découpage est affiné en s'assurant que sont bien recensées :
  - Les mares existantes ;
  - Les haies et alignements d'arbres, existants et proposés en mesures compensatoires ;
  - Les bandes enherbées, îlots naturels et lisière étagées, existants et proposés en mesures compensatoires ;
- Les mesures de compensation préconisées pour chaque « élément géographique » issu des découpages précédents sont définies telles que :
  - Une seule mesure dite « principale » (cf. paragraphe 5.2.5.4) est définie pour chaque élément géographique ;
  - Plusieurs mesures « annexes » peuvent être définies pour chaque élément géographique.

Il est donc obtenu de potentielles successions de mesures (par exemple « Principale » - « Annexe 1 » - « Annexe 2 » - « Annexe 3 ») pour chaque élément géographique.

Les mesures étant ainsi définies pour chaque site de compensation, il est proposé :

- Une première approche de la gestion ultérieure du site envisageable à ce stade, et des acteurs parties-prenantes ;
- Une estimation du coût global des mesures de restauration et des mesures de suivi envisagées sur le site, en s'appuyant sur des retours d'expérience des différentes parties prenantes.

### Suivi de l'apurement de la dette

Pour le suivi de l'apurement de la dette, un tableau de bord interactif est mis en place dans le cadre du DAE 1 du GPSO. L'objectif de cet outil est d'assurer un double suivi :

- De l'avancement de la sécurisation des sites de compensation ;
- De l'apurement de la dette écologique et zones humides.

L'interface se décompose de la manière suivante :

- Une zone de filtres, permettant de choisir :
  - une aire géographique : région // département // secteur (1 à 6) // bassin versant ;
  - un groupe écologique : amphibiens, mammifères, reptiles, insectes, chiroptères, oiseaux, ou flore ;
- Un encart synthèse géographique, rappelant l'intitulé du filtre sélectionné, le nombre de sites associé, et la somme des superficies de sites concernés ;
- Un encart cartographique :
  - dynamique selon le filtre géographique choisi ;
  - sur fond orthophotographique ;

- disposant d'une légende basée sur l'état de sécurisation : Discussions en cours, Lettre d'engagement signée, Mis en stock Safer, Promesse d'achat signée, Acquis, Contractualisé ;
- avec une fenêtre d'information « au clic » sur chaque site, présentant :
  - le nom du site
  - son secteur
  - son bassin-versant
  - sa superficie
  - sa distance au projet
  - le mode de sécurisation visé (achat ou conventionnement) ;
  - l'objectif de compensation : Faune/Flore // Zones Humides // Faune/Flore & Zones Humides ;

- Un encart sur le nombre de sites, et la surface associée, et ce pour les sites sécurisés et disposant de lettres d'engagement (dynamique sur le filtre géographique) ;
- Un encart statistique sur la sécurisation : selon achat ou conventionnement, décrit la part en « discussions en cours », en « lettre d'engagement signée » et en « sécurisé » (dynamique sur le filtre géographique) ;
- Une série de trois (3) diagrammes en barres, donnant l'apurement de la dette écologique par espèce ou cortège (graphique n°1), par grande typologie de milieux (graphique n°2) et pour les zones humides par bassin versant (graphique n°3). Les deux diagrammes concernant la compensation au titre des espèces protégées et de leurs habitats donnent en vis-à-vis la dette et le gain, en UC.

Figure 155 – Extrait du tableau de bord de suivi de la compensation écologique et zones humides (valeurs fictives à titre illustratives).



Outre le suivi de l'apurement de la dette compensatoire, cet outil dispose d'un **rôle d'aiguillage quant aux potentiels manques en termes de gains**, et permet ainsi de cibler précisément les recherches foncières sur des secteurs ou milieux définis.

### 5.2.5.3. Sécurisation foncière des milieux éligibles à la compensation

La sécurisation foncière de milieux éligibles à la compensation écologique comporte deux composantes : la sécurisation de la mise à disposition du foncier au sens strict et la sécurisation de la gestion qui en est faite.

« Les mesures compensatoires font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets. » (lignes directrices nationales sur la séquence ERC). Cela nécessite :

- de disposer d'un site par la propriété ou par contrat (maîtrise foncière ou d'usage du support de la mesure) ;
- et de déployer :
  - des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou à modifier les pratiques de gestion antérieures ;
  - des mesures de gestion pendant une durée adéquate.

Les supports des mesures compensatoires peuvent être :

- une surface foncière sécurisée correspondant à un milieu éligible et validé par le service instructeur ;
- un bâtiment, un ouvrage sur lequel une action de sécurisation ou des travaux de réhabilitation viendront pleinement participer au respect de l'équivalence écologique (sécurisation d'un bâtiment abritant un gîte à chiroptères, rétablissement de la transparence écologique d'un pont routier au bénéfice du Vison d'Europe...).

La sécurisation foncière de milieux éligibles à la compensation écologique est prévue soit :

- **par acquisition foncière** par la maîtrise d'ouvrage pouvant être suivie d'une rétrocession à un organisme de gestion ;  
Les parcelles acquises le seront pour le compte d'un organisme de gestion agréé au titre de la protection de la nature (type Conservatoire des Espaces Naturels), aux départements (Espace Naturel Sensible...)... avec financement de leur restauration, leur gestion et des suivis écologiques afin de garantir la pérennité des mesures de compensation.
- **par conventionnement** avec le propriétaire qui prend la forme soit :
  - d'une convention d'usage du site dans le cas où le propriétaire n'exploite pas le terrain,
  - d'une convention de gestion avec le propriétaire si ce dernier en garde l'exploitation (agriculteur par exemple) ; cette dernière convention définit alors les actions écologiques et de gestion qui seront à appliquer par le propriétaire sur la durée de la compensation ;

Le conventionnement a montré, depuis de nombreuses années, son efficacité notamment au travers des programmes de mesures agro-environnementales. Il est particulièrement applicable dans les cas où la pratique d'activité agricole ou sylvicole est un des facteurs contribuant à une certaine sorte de biodiversité (pâturage extensif en zones humides, fauche tardive...), et lorsque, les mesures ne mettent pas en opposition les pratiques agricoles ou sylvicoles et les exigences écologiques des espèces.

Il existe différents types de contrats : Bail emphytéotique, bail rural, bail rural environnemental, bail « SAFER », Obligations Réelles Environnementales (ORE).

C'est ce dernier dispositif qui est actuellement privilégié.

### Obligations Réelles Environnementales (ORE)

Ce dispositif permet d'inscrire les actions menées sur une longue durée.

En effet, la mise en place d'une ORE nécessite que le propriétaire signe un contrat établi en forme authentique, avec un cocontractant qui peut être : une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

L'acte notarié formalisant le contrat ORE est ensuite publié au service de la publicité foncière.

Cette procédure obligatoire permet d'établir la validité du contrat et d'assurer son transfert en cas de mutation du bien immobilier (vente, héritage...).

L'inscription au service de publicité foncière garantira l'information des propriétaires successifs et le transfert effectif du contrat ORE au nouveau propriétaire.

La mise en œuvre d'un contrat ORE par un propriétaire sur sa parcelle donne lieu à une contrepartie définie par le propriétaire et le cocontractant. Celle-ci peut consister en une assistance technique, une indemnité financière ou en nature, par exemple proportionnée à un manque à gagner ou à un investissement réalisé par l'exploitant.

Les obligations environnementales auxquelles est tenu le propriétaire du bien immobilier, suite au contrat « ORE », sont attachées à ce bien.

La durée du contrat ORE est librement fixée par les parties, dans une limite maximale de 99 ans.

Dans tous les cas, la sécurisation s'accompagnera d'un financement des mesures de restauration et de gestion conservatoires adaptées aux enjeux, des conventions-cadres (ou cahiers des charges) permettront de définir les engagements entre le maître d'ouvrage et l'organisme gestionnaire.

La convention et le contrat définissent en effet les actions écologiques et de gestion qui seront à appliquer par le gestionnaire ou l'exploitant sur la durée de la compensation. La sécurisation de la gestion est d'autant plus forte que la durée est longue mais également que la mesure a été conçue en tenant compte des contraintes agricoles et du système d'exploitation dans le cas de mesures liées à l'activité agricole comme les mesures agro-écologiques.

La sécurisation foncière est réalisée en deux étapes :

- pré-sécurisation des sites, en parallèle de l'analyse de leur éligibilité ; cette étape est en cours ;
- sécurisation définitive par anticipation (certains sites sont d'ores et déjà acquis par SNCF Réseau) ou une fois l'arrêté d'autorisation obtenu.

Pour la sécurisation foncière des sites, SNCF Réseau mobilise les SAFER (SAFER Nouvelle-Aquitaine et Occitanie) et la société SEGAT, selon deux processus :

- pour les sites proposés par les SAFER (sites proposés pour acquisition), le processus est le suivant, si le site présente un intérêt pour la compensation :
  - 1 / Publicité Safer
  - 2 / Positionnement de SNCF Réseau pour l'achat du bien
  - 3 / Avis du comité technique départemental de la SAFER
  - 4 / Décision d'attribution par le comité de validation régional de la Safer
  - 5 / Si l'attribution en faveur de SNCF Réseau est confirmée, le site est mis en stock (acquisition) par la SAFER pour le compte de SNCF Réseau.

- pour les autres sites, le processus est le suivant si le site présente un intérêt pour la compensation :
  - 1 / Echange avec le propriétaire sur le type de contractualisation envisagé (acquisition, convention de gestion et l'Obligation Réelle Environnementale )
  - 2 / Pré-sécurisation par le biais de lettre d'engagement du propriétaire, validant un accord préalable de mise à disposition de sa (ses) parcelle(s).
  - 3 / Sécurisation définitive

En cas d'acquisition, la sécurisation définitive du foncier nécessite :

- Avis des domaines,
- Proposition d'achat par SNCF,
- Accord des parties formalisé par une promesse d'achat puis une réitération de la promesse par un acte de vente notarié.

En cas de conventionnement/ORE, la sécurisation définitive du foncier nécessite :

- la mise au point d'un plan de gestion,
- La signature d'une convention/ORE détaillant les modalités des mesures à mettre en œuvre par le propriétaire ou MOA, les modalités d'indemnisation...

**Des solutions adaptées à chaque situation seront proposées pour avoir une garantie durable de maîtrise foncière, des gestionnaires compétents engagés dans la durée, dans le cadre de projets de territoire et un niveau adéquat de gain écologique.**

En Nouvelle Aquitaine, les sites étudiés en partenariat avec le CEN Nouvelle-Aquitaine et mis en stock par la Safer, pour le programme de compensation du GPSO, ont vocation à être gérés et suivis par le CEN.

D'autres partenariats seront développés notamment avec les opérateurs de terrain (collectivités, associations de protection de l'environnement...) pour assurer la mise en œuvre et le suivi des sites de compensation du GPSO acquis.

SNCF Réseau envisage par ailleurs, dans les prochaines étapes du projet, de développer des sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation (SNCRR). Ce dispositif, en faveur de la biodiversité, introduit dans le Code de l'environnement en octobre 2023, permettra la mutualisation et l'anticipation de mesures de compensation, sur des surfaces conséquentes, avec des opérateurs de compensation reconnus, dans le cadre de sites agréés par l'Etat. Cet agrément et leur suivi par l'État garantissent la qualité des actions de restauration, de renaturation et de développement d'éléments de biodiversité menées dans la durée, avec une maîtrise foncière, concourant à une meilleure efficacité écologique, dans une démarche de planification écologique dans les territoires.

#### 5.2.5.4. Mesures de compensation

Chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (= impact significatif pour les espèces protégées subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction). Les lignes directrices nationales sur la séquence ERC ont apporté des précisions sur la nature des mesures compensatoires. Elles précisent que les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation et restauration et/ou de création de milieux et/ou d'évolution des pratiques de gestion. Ces mesures sont complétées par des mesures de gestion conservatoire (ex. : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Une mesure de gestion permettant de « définir les modalités et la durée de gestion des mesures de réduction et de compensation » consiste en une ou plusieurs actions prolongées visant à maintenir un milieu dans un état favorable à la biodiversité.

Une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle réunit ces trois conditions :

- 1 : disposer d'un site par la propriété ou par contrat, permettant de garantir une sécurisation foncière durable du site ;
- 2 : déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux, ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;
- 3 : déployer des mesures de gestion durables des milieux pendant une durée adéquate.

Les différents types et catégories de mesures compensatoires sont définis selon la clef de classification ci-après.

Tableau 56 : Mesures compensatoires selon la grille du guide Théma

Type	Catégorie	Sous-catégorie des mesures
C1 - Création de milieux	1. Actions concernant tous types de milieux	a. Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes
		b. Aménagements ponctuels (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2 <i>Suite aux retours des services de l'état, il a été choisi de considérer cette mesure comme un mesure d'accompagnement.</i>
		c. Respect des prescriptions d'un arrêté de prescription générale (à préciser)
		d. Autre : à préciser
C2 – Restauration / Réhabilitation	1. Actions concernant tous types de milieux	a. Enlèvement de dispositifs d'aménagements antérieurs (déconstruction) hors ouvrages en eau
		b. Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)
		c. Etrépage / Décapage / Décaissement du sol ou suppression de remblais
		d. Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées
		e. Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.
		f. Restauration de corridor écologique
		g. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une autre mesure C2
		h. Respect des prescriptions d'un arrêté de prescription générale (à préciser)
		i. Autre : à préciser
C2 – Restauration / Réhabilitation	2. Actions spécifiques aux cours d'eau, annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	a. Reprofilage / Restauration de berges (y compris suppression des protections)
		b. Amélioration / entretien d'annexes hydrauliques / décolmatage de fond et action sur la source du colmatage
		c. Reconnexion d'annexes hydrauliques avec le cours d'eau / reconnexion lit mineur/lit majeur / Restauration de zones de frayères
		d. Restauration des conditions hydromorphologiques du lit mineur de cours d'eau
		e. Restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau au sein d'une zone humide
		f. Restauration de ripisylves existantes mais dégradées

Type	Catégorie	Sous-catégorie des mesures			
C3 – Evolution des pratiques de gestion		g. Modification ou équipement d'ouvrage existant			
		h. Arasement ou dérasement d'un obstacle transversal, d'un seuil, d'un busage			
		i. Aménagement d'un point d'abreuvement et mise en défens des berges ou de l'estran			
		k. Autre : à préciser			
	1. Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures		a. Abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire		
			b. Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de senescence, autre (à préciser)		
			c. Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive		
			d. Respect des prescriptions d'un arrêté de prescription générale (à préciser)		
			e. Autre : à préciser		
			2. Simple évolution des modalités de gestion antérieures		a. Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ou modification de la gestion des niveaux d'eau
					b. Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux (à préciser par le maître d'ouvrage)
					c. Modification des modalités de gestion de la fréquentation humaine
					d. Respect des prescriptions d'un arrêté de prescription générale (à préciser)
e. Autre : à préciser					

La mesure comprend alors :

- La maîtrise d'un site à long terme (par la propriété ou par contrat ou par servitude)
- Une des trois modalités d'action ci-dessous :
- La mesure de compensation vise à créer un habitat ou un milieu (sur un site où il n'existait pas initialement) : Mesure création/ renaturation C1 ;
- La mesure de compensation vise à faire évoluer l'habitat ou le milieu vers un état écologique plus favorable : Mesure de restauration/ réhabilitation C2 ;
- La mesure vise à faire évoluer positivement les pratiques de gestion de l'habitat ou du milieu dans le temps et de façon pérenne sans intervention initiale : correspond à une adaptation temporelle du projet : Mesure évolution des pratiques de gestion C3 ;
- Des mesures de gestion ;
- Des suivis adaptés permettant de vérifier l'atteinte des objectifs initiaux (son efficacité).

Le guide Théma précise qu'une des trois modalités C1, C2 ou C3 doit être retenue, avec ou sans mesures annexes.

En s'appuyant sur la classification du guide Théma, l'ensemble des mesures compensatoires adaptées au contexte et aux espèces impactées par les investigations préalables a fait l'objet d'une présentation sous forme de fiche mesure.

Le tableau suivant présente la liste des mesures compensatoires proposées à ce jour, en distinguant :

- Les mesures généralistes,
- Les mesures spécifiques aux espèces particulières,
- Les mesures relatives uniquement aux zones humides.

Tableau 57 : Synthèse des mesures compensatoires proposées

Codes mesures	Codes Théma	Typologie de réalisation	Intitulés des mesures	Éléments visés
<b>G_NAT - Mesures généralistes</b>				
<b>G_NAT_C01 - Création / Restauration de milieux ouverts</b>				
G_NAT_C011	C1.1a C3.1c	Principale	Création de prairies par conversion de cultures ou friches	Milieux ouverts humides : prairies humides, tourbières et marais Milieux ouverts mésophiles ou thermophiles : prairies sèches et pelouses Cortèges de milieux ouverts / Fadet des Laîches, Azuré des mouillères, Azuré du Serpolet
G_NAT_C012	C2.1d	Principale	Réensemencement de milieux ouverts prairiaux	
G_NAT_C013	C2.1e	Principale	Restauration de milieux ouverts mésophiles, thermophiles et humides (dont Landes à Molinie) à partir de milieux en fermeture	
G_NAT_C014	C3.2a	Annexe	Gestion de la végétation par fauche extensive	
G_NAT_C015	C3.2a	Annexe	Gestion de la végétation par pâturage extensif	
<b>G_NAT_C02 - Création / Restauration de milieux semi-ouverts</b>				
G_NAT_C021	C1.1a C2.1d C2.1f	Principale	Plantation et diversification de haies et alignements d'arbres	Milieux semi-ouverts : landes, bocages Cortège des milieux semi-ouverts / Fauvette pitchou
G_NAT_C022	C1.1a	Annexe	Création et restauration d'arbres têtards	
G_NAT_C023	C2.1e	Principale	Restauration de landes hautes ou fourrés à partir de milieux boisés	
<b>G_NAT_C04 - Création / Restauration de milieux aquatiques</b>				
G_NAT_C041	C1.1a	Annexe	Création de mares et dépressions	Milieux aquatiques - eaux stagnantes Cortège des milieux aquatiques / Pélobate cultripède, Rainette ibérique, Vison d'Europe
G_NAT_C042	C2.2a C2.1e	Principale	Restauration de mares, fossés et autres dépressions existantes	
<b>G_NAT_C06 - Création / Restauration de tous les milieux cibles</b>				
G_NAT_C061	C2.1b	Annexe	Traitement des espèces exotiques envahissantes : arborées	Ensemble de la biodiversité et zones humides
G_NAT_C062	C2.1b	Annexe	Traitement des espèces exotiques envahissantes : herbacées	
G_NAT_C063	C2.1i	Annexe	Traitement de la Fougère aigle	
<b>Mesures relatives uniquement aux zones humides</b>				
S_NAT_CZH01	C2.1c C2.2e	Annexe	Bouchage de drains et fossés de drainage	Cortège zones humides Amphibiens
S_NAT_CZH02	C2.1c	Principale	Restauration de milieux tourbeux	Cortège zones humides Amphibiens

Les fiches sont présentées en **annexe 8.4.1 « Fiches mesures »**. Elles contiennent les informations détaillées ici.

Code mesure GPSO	Nom de la mesure dans l'étude GPSO	C	A	1			
Code Théma	Nom Théma						
Efficacité de la mesure	2	Applicable en zone humide		3			
Objectif(s)				4			
Contexte				5			
Éléments ciblés Cortèges/espèces				6			
Description opérationnelle		Action zone humide	Faisabilité technique				
Action 1	7	8	TA	AA	AB	B	9
Action 2			TA	AA	AB	B	
Conditions de mise en œuvre							10
Modalités de gestion associées							11
Mesures associées							12
Modalités de suivi de la mesure							13
Délaï estimé de la participation effective des nouveaux milieux							14
Période de réalisation des travaux							15
Coût estimé des travaux (hors modalités de gestion et suivi de la mesure)							16

**1 Définition du type de mesure**  
La lettre en couleur indique s'il s'agit d'une mesure compensatoire (C) ou d'accompagnement (A).

**2 Estimation du coefficient d'efficacité**  
Ce coefficient permet d'estimer l'efficacité de la mesure, il est déterminé à partir de retours d'expériences et direx d'expert.

**3 Applicable en zone humide**  
Cette case est cochée lorsque la mesure est également applicable en zone humide.

**4 Définition du ou des objectif(s)**  
Le ou les objectifs de la mesure sont toujours de la restauration ou de la création d'habitats d'espèces, sauf pour les mesures de gestion.

**5 Définition du contexte**  
Le contexte fait référence à l'historique (pratiques actuelles ou passées) et l'état initial des milieux avant la mise en place de la mesure. L'apport des milieux visés pour la biodiversité peut également être défini ici.

**6 Définition des éléments ciblés**  
Taxons, espèces ou milieux pour lesquels la mesure a été réfléchi.

**7 Liste des actions à mettre en place**  
Afin de mener à bien une mesure, la mise en place de différentes actions est souvent nécessaire. La ou les actions nécessaires au bon déroulement de la mesure sont citées ici.

**8 Action zone humide**  
Lorsque la mesure est réalisable en zone humide, les actions sont rattachées aux actions issues du guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (G. Gayet, F. Baptist, J. Biaunier, P. Caessteker, J.-C. Clément, M. Fossey, S. Gaucherand, F. Isselin-Nondedeu, A. Lemot, F. Mesléard, B. Padilla et O. Pelegrin).

**15 Période de réalisation des travaux**  
Période à cibler pour la réalisation des travaux d'aménagement

**16 Coût estimé**  
Ratio à l'hectare ou au linéaire

**9 Faisabilité technique**  
La faisabilité informe sur la capacité de réaliser l'action avec succès. Les faisabilités techniques des actions sont également issues du guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (G. Gayet, F. Baptist, J. Biaunier, P. Caessteker, J.-C. Clément, M. Fossey, S. Gaucherand, F. Isselin-Nondedeu, A. Lemot, F. Mesléard, B. Padilla et O. Pelegrin).  
Avec une faisabilité technique pré-évaluée par le guide national avec les classes suivantes : TA = Très aléatoire, AA = Assez aléatoire, AB = Assez bonne, B = Bonne.

**10 Conditions de mise en œuvre**  
Description détaillée des actions à mettre en place et potentiellement des conditions préalables à leur réalisation.

**11 Modalités de gestion associée**  
Pratiques à mettre en place afin d'assurer le maintien ou favoriser le développement de l'habitat d'espèces visé. La notion de maintien d'un bon état écologique est au cœur de ces modalités.

**12 Mesures associées**  
Mesures de compensation ou d'accompagnement décrites dans le cahier de mesures et pouvant être utiles au bon déroulement de la mesure décrite.

**13 Modalités de suivi de la mesure**  
Sélection des suivis et/ou indicateurs de suivis pouvant être utilisés pour s'assurer de l'efficacité de la mesure.

**14 Délaï estimé de la participation effective des nouveaux milieux**  
Temps nécessaire pour que les milieux soient créés ou restaurés et que les fonctions visées par les mesures compensatoires soient rétablies. Il s'agit donc du temps nécessaire pour atteindre les objectifs et que les espèces utilisent le milieu.



#### 5.2.5.5. Évaluation des besoins en compensation : résultats des calculs de la dette surfacique et de la dette fonctionnelle zones humide

La dette zone humide a été calculée sur la base :

- De l'impact résiduel qui définit la surface de zones humides impactée (zones humides avérées suite aux investigations menées en 2023-2024 en ha, zones humides temporaires en attente de données issues de suivis piézométriques pour conclure sur le caractère avéré ou non de la zone humide et enfin zones humides des SAGE délimitées au-delà des zones humides délimitées dans le cadre des expertises) ;
- De la méthodologie exposée en 5.2.5.1 Méthodologie de l'évaluation de l'équivalence zone humide. A ce stade, seule la dette surfacique est calculée, en prenant en compte les ratios suivants :
  - 200 % pour les zones humides du bassin versant du Ciron ;
  - 150 % pour les autres zones humides.

Comme détaillé ci-après par bassin versant, **la surface totale d'impact résiduel s'établit à 282,1 ha.**

**La dette surfacique s'élève à 459,1 ha.**

Les fonctionnalités impactées qui seront à compenser sont détaillée dans le tableau page suivante, pour les zones humides ayant fait l'objet d'une expertise des fonctionnalités dans le cadre des investigations dédiées réalisées en 2023-2024.

Tableau 58 : rappel des impacts résiduels sur les zones humides et dette surfacique par bassin versant

Dpt	Secteur	Bassin versant de gestion	Impacts résiduels sur des zones humides		Dette surfacique (ha)
			Nombre de zones humides	Surface totale d'impact résiduel (ha)	
33	Secteur 1	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	82	34,6	<b>51,9</b>
33	Secteur 2	Ciron	233	72	<b>144</b>
47	Secteur 3	Avance	66	27,7	<b>41,6</b>
47	Secteur 3	Ourbise	19	5,4	<b>8,1</b>
47	Secteur 4	Baïse	33	16,2	<b>24,3</b>
47	Secteur 4	Bruilhois	9	8,6	<b>12,9</b>
47	Secteur 4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	12	9,8	<b>14,7</b>
82	Secteur 5	Auroue	2	0,53	<b>0,8</b>
47	Secteur 4	Auvignon	4	1,8	<b>2,7</b>
47	Secteur 4	Gers	6	0,6	<b>0,9</b>
82	Secteur 5	Ayroux - Sère	17	14,7	<b>22,1</b>
82/31	Secteur 5	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	21	7,8	<b>11,7</b>
82	Secteur 5	Tarn du Tescou à la Garonne	18	27,8	<b>41,7</b>
82	Secteur 5	Gimone -Arrats	3	0,63	<b>0,9</b>
31	Secteur 6	Hers mort - Girou	1	0,04	<b>0,1</b>
82/31	Secteur 6	Tarn - Agout - Tescou	28	53,8	<b>80,7</b>
		<b>Total</b>	<b>554</b>	<b>282,1</b>	<b>459,1</b>

bassin versant de gestion	Zones humides impactées ayant fait l'objet d'une expertise des fonctionnalités	Système hydrogéomorphologique	Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	Etat de conservation
La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine (Secteur 1 – Gironde)	CGI_MNEFZH_0048	Alluvial	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0040	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0043	Plateau	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué
	SEL_MNEFZH_0049	Dépression	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	SME_MNEFZH_0046	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	SME_MNEFZH_0047	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	SMR_MNEFZH_0038	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0030	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0052	Plateau	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué
Ciron (Secteur 2 – Gironde)	BAL_MNEFZH_0022	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Très dégradé
	BAL_MNEFZH_0023	Plateau	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Moyenne à mauvaise	Très dégradé
	BAL_MNEFZH_0024	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	BAL_MNEFZH_0027	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Moyenne	Dégradé
	BER_MNEFZH_0045	Alluvial	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	CAZ_MNEFZH_0013	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	CUD_MNEFZH_0010	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé
	CUD_MNEFZH_0012	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Satisfaisante	Bon
	CUD_MNEFZH_0021	Plateau	Moyenne	Mauvaise à moyenne	Moyenne	Dégradé
	LAN_MNEFZH_0031	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0032	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	LAN_MNEFZH_0033	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	LAN_MNEFZH_0035	Plateau	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	LER_MNEFZH_0006	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé
	LER_MNEFZH_0007	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Satisfaisante	Bon
	LER_MNEFZH_0008	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	LER_MNEFZH_0036	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	LUC_MNEFZH_0005	Alluvial	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	LUC_MNEFZH_0007	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	MAR_MNEFZH_0018	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	PRE_MNEFZH_0001	Plateau	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	PRE_MNEFZH_0003	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	PRE_MNEFZH_0009	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	PRE_MNEFZH_0011	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradé
	PRE_MNEFZH_0012	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	PRE_MNEFZH_0015	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	PRE_MNEFZH_0018	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	SCA_MNEFZH_0003	Plateau	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	SLB_MNEFZH_0014	Alluvial	Satisfaisante	Moyenne	Satisfaisante	Perturbé
	SLB_MNEFZH_0016	Plateau	Moyenne	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
SLB_MNEFZH_0028	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Satisfaisante	Bon	
Avance (Secteur 3 – Lot-et-Garonne)	FAR_MNEFZH_0022	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Dégradée
	FAR_MNEFZH_0024	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	HOU_MNEFZH_0025	Alluvial	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	PIN_MNEFZH_0014	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	PIN_MNEFZH_0017	Plateau	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	POM_MNEFZH_0011	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
	POM_MNEFZH_0026	Plateau	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	POM_MNEFZH_0027	Alluvial	Non renseigné (pas assez d'informations sur le terrain)	Non renseigné (pas assez d'informations sur le terrain)	Satisfaisante	Non renseigné (pas assez d'informations sur le terrain)
	SCA_MNEFZH_0005	Plateau	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
SMC_MNEFZH_0004	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	

bassin versant de gestion	Zones humides impactées ayant fait l'objet d'une expertise des fonctionnalités	Système hydrogéomorphologique	Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	Etat de conservation
Baïse (Secteur 4 – Lot-et-Garonne)	AMB_MNEFZH_0021	Alluvial	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	AMB_MNEFZH_0020	Plateau	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	FEU_MNEFZH_0001	Alluvial	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Très dégradé
	MEA_MNEFZH_0028	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	MEA_MNEFZH_0029	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	MEA_MNEFZH_0030	Plateau	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Mauvaise	Dégradé
	VIA_MNEFZH_0002	Alluvial	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	XAI_MNEFZH_0031	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Dégradé
	XAI_MNEFZH_0034	Plateau	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Très dégradé
Auvignon (Secteur 4 – Lot-et-Garonne)	XAI_MNEFZH_0035	Alluvial	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Dégradé
	BRU_MNEFZH_0062	Alluvion	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Très dégradé
	BRU_MNEFZH_0063	Plateau	Moyen à satisfaisant	Moyen à satisfaisant	Satisfaisant	Perturbé
	FEU_MNEFZH_0064	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen à satisfaisant	Moyen à mauvais	Perturbé
Bruilhois (Secteur 4 – Lot-et-Garonne)	MTQ_MNEFZH_0061	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen à satisfaisant	Moyen	Dégradé
	BRA_MNEFZH_0070	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen	Mauvais	Très dégradé
	MOI_MNEFZH_0056	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen	Moyen	Dégradé
Garonne de la Barguelonne au Dropt (Secteur 4 – Lot-et-Garonne)	SCB_MNEFZH_0059	Plateau	Mauvais	Moyen	Mauvais	Très dégradé
	COS_MNEFZH_0065	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen à mauvais	Moyen à satisfaisant	Perturbé
	COS_MNEFZH_0073	Plateau	Mauvais	Moyen	Moyen à mauvais	Dégradé
	LAY_MNEFZH_0067	Alluvion	Moyen à mauvais	Moyen à satisfaisant	Moyen à satisfaisant	Perturbé
	SCB_MNEFZH_0057	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen	Mauvais	Perturbé
Gers (Secteur 4 – Lot-et-Garonne)	SCB_MNEFZH_0058	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen	Mauvais	Très dégradé
	LAY_MNEFZH_0055	Plateau	Moyen	Moyen	Moyen à mauvais	Perturbé
Auroue (Secteur 5 – Tarn-et-Garonne)	LAY_MNEFZH_0068	Alluvion	Moyen à satisfaisant	Moyen à satisfaisant	Satisfaisant	Bon
	DUN_MNEFZH_0053	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
Ayrux – Sère (Secteur 5 – Tarn-et-Garonne)	COS_MNEFZH_0054	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	AUV_MNEFZH_0033	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Dégradé
	AUV_MNEFZH_0048	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise	Dégradé
	CAF_MNEFZH_0024	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	CAF_MNEFZH_0025	Source et suintement	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	CAU_MNEFZH_0028	Plateau	Moyenne	Moyenne	Mauvaise à moyenne	Perturbé
	CMA_MNEFZH_0026	Plateau	Mauvaise à moyenne	Mauvaise à moyenne	Mauvaise	Dégradé
	CMA_MNEFZH_0027	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
	CMA_MNEFZH_0037	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Dégradé
	LEP_MNEFZH_0029	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Perturbé à dégradé
	MER_MNEFZH_0030	Alluvial	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Satisfaisante	Bon
	SMI_MNEFZH_0031	Plateau	Mauvaise à moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Altéré
	SMI_MNEFZH_0032	Alluvial	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Perturbé
Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne (Secteur 5 – Tarn-et-Garonne)	SMI_MNEFZH_0047	Plateau	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise à moyenne	Perturbé
	AUV_MNEFZH_0071	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen à mauvais	Mauvais	Très dégradé
	COR_MNEFZH_0023	Alluvial	Satisfaisante	Moyenne	Satisfaisante	Bon
	SLO_MNEFZH_0052	Plateau	Moyen à mauvais	Moyen à satisfaisant	Moyen à mauvais	Dégradé
	SLO_MNEFZH_0074	Dépression	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Perturbé
	SPO_MNEFZH_0022	Plateau	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Dégradé
Gimone – Arrats (Secteur 5 – Tarn-et-Garonne)	SPO_MNEFZH_0043	Plateau	Mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise à moyenne	Dégradé à perturbé
	CDE_MNEFZH_0001	Plateau	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Mauvaise à moyenne	Dégradée
Tarn du Tescou à la Garonne	SLO_MNEFZH_0051	Plateau	Moyen à satisfaisant	Moyen	Moyen à satisfaisant	Perturbé
	SLO_MNEFZH_0072	-	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
Tarn du Tescou à la Garonne	LAC_MNEFZH_0014	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	LAC_MNEFZH_0015	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé à bon
	LAC_MNEFZH_0016	Plateau	Satisfaisante	Satisfaisante	Mauvaise à moyenne	Perturbé

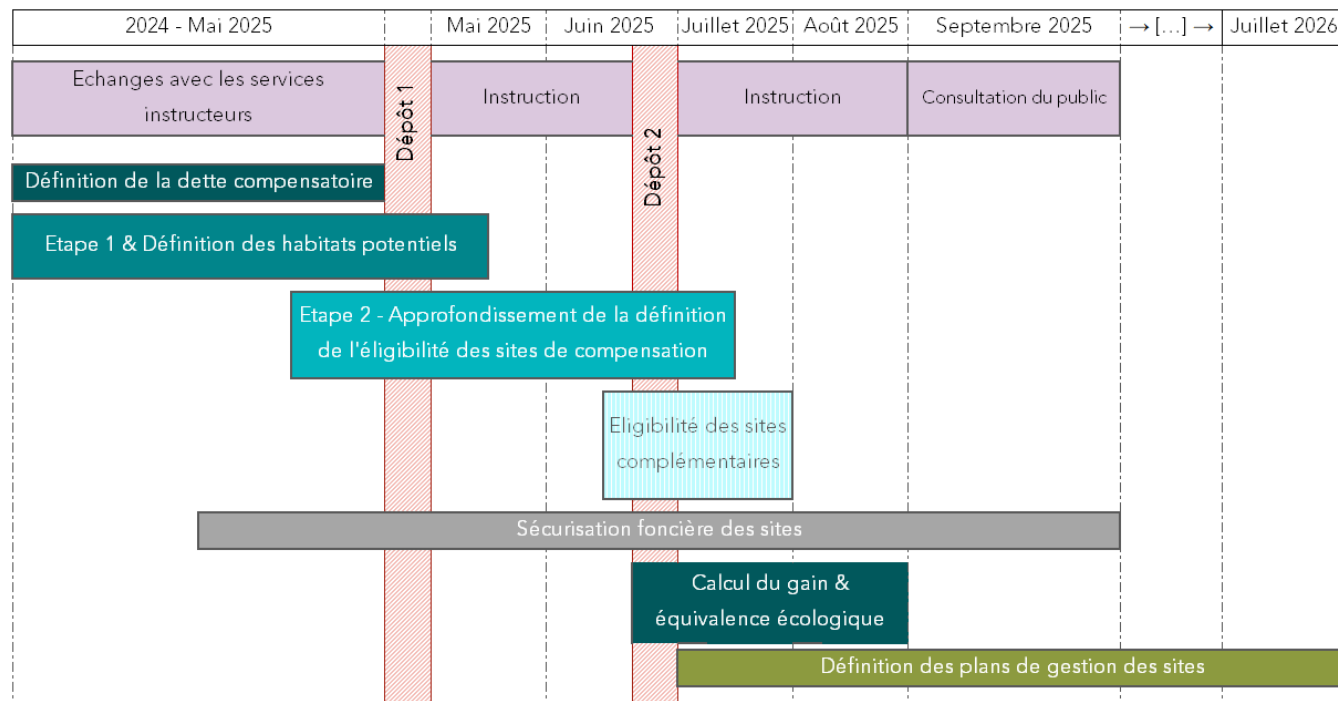
bassin versant de gestion	Zones humides impactées ayant fait l'objet d'une expertise des fonctionnalités	Système hydrogéomorphologique	Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique	Etat de conservation
(Secteur 6 – Tarn-et-Garonne)	LAV_MNEFZH_0020	Plateau	Mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Dégradé
	MON_MNEFZH_0017	Plateau	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Dégradé
	MON_MNEFZH_0018	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Mauvaise	Perturbé à dégradé
	MON_MNEFZH_0036	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Perturbé à dégradé
	MTA_MNEFZH_0013	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise	Dégradé
	SPO_MNEFZH_0021	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise à moyenne	Perturbé
Hers mort – Girou (Secteur 6 – Haute-Garonne)	SJO_MNEFZH_0038	Alluvial	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé à bon
	BRE_MNEFZH_0034	Plateau	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Dégradé
Tarn - Agout – Tescou (Secteur 6 – Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne)	BRE_MNEFZH_0041	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise	Dégradé
	CAM_MNEFZH_0005	Plateau	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
	CAM_MNEFZH_0044	Alluvial	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé à bon
	CAM_MNEFZH_0045	Alluvial	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Perturbé à dégradé
	CAN_MNEFZH_0039	Alluvial	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Perturbé
	FRO_MNEFZH_0004	Plateau	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Dégradé
	FRO_MNEFZH_0012	Alluvial	Moyenne à mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Perturbé
	LAB_MNEFZH_0008	Alluvial	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Perturbé
	LAB_MNEFZH_0009	Alluvial	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
	LAB_MNEFZH_0040	Alluvial	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Satisfaisante	Perturbé
	MTB_MNEFZH_0006	Alluvial	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Perturbé à dégradé
	BRE_MNEFZH_0010	Plateau	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Perturbé à dégradé
	BRE_MNEFZH_0011	Plateau		Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne

5.2.5.6. Déroulé de la stratégie mise en œuvre : une démarche progressive pour garantir l'apurement global de la dette zones humides

La définition de l'éligibilité des sites de compensation est mise en œuvre selon un processus en deux étapes (respectivement appelées étape 1 et étape 2), telles que présentées dans le paragraphe 5.1.5.2 Méthodologie de recherche des sites.

Ce process est décrit dans la chronologie schématisée dans la figure ci-après.

Figure 156 – Schématisation du processus de caractérisation de l'éligibilité des sites de compensation



L'intégralité des sites présentés a d'ores et déjà fait l'objet d'une caractérisation dite étape 1.

Les résultats complets de cette étape sont présentés dans l'annexe 8.4.2 « Notes d'éligibilité ».

Cette caractérisation a permis de sélectionner, parmi l'ensemble des sites évalués au titre de la compensation écologique et zones humides, ceux présentant un intérêt manifeste pour la compensation zones humides.

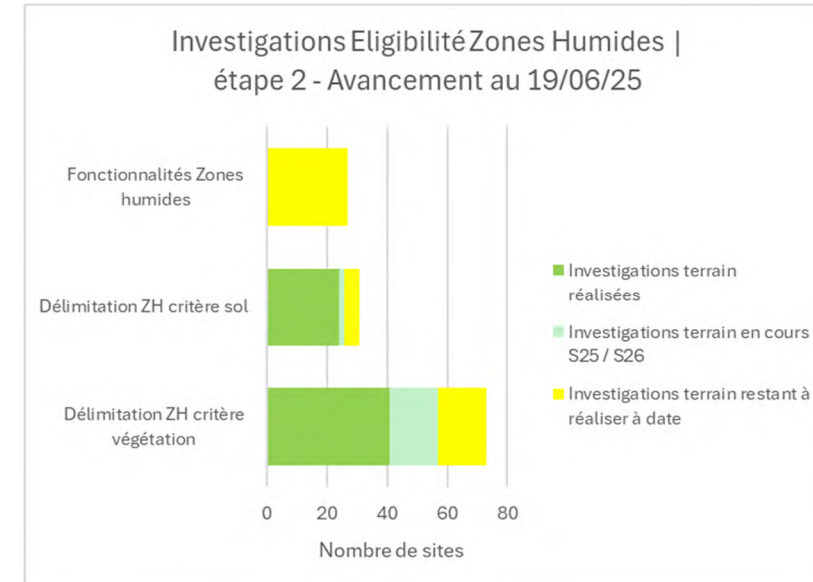
Pour tous ces sites, des investigations de terrain étape 2 ont été conduites depuis avril 2025. Ces investigations sont abouties pour une partie des sites et encore en cours pour certains sites (voir figure ci-contre et précisions en suivant).

Concernant les spécificités zones humides, ces investigations permettent de confirmer ou non l'intérêt des sites et de délimiter les espaces qui sont réellement à considérer comme humide, sur la base :

- du critère sol (réalisation de sondages pédologiques)
- et/ou sur la base du critère végétation (caractérisation des habitats naturel et analyse au regard de l'annexe 2. 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié / listes des tables B présentant les habitats caractéristiques de zones humides - cf détails de la méthodologie au § 5.1.5.2).

On parle en suivant de Zones Humides Effectives.

Figure 157 – Avancement des investigations de terrain liées à l'éligibilité des sites pour la compensation des zones humides



Les sites au sein desquels des zones humides effectives sont identifiées sont mentionnés dans le tableau de synthèse des sites de compensation présentant des zones humides effectives pages suivantes.

Ainsi, à date, environ 522 ha répartis sur 28 sites présentent des zones humides effectives avec potentialités de restauration. Leur répartition par bassin versant est indiquée dans le tableau ci-dessous. Ces zones humides sont présentées et cartographiées en suivant.

Tableau 59 : répartition des zones humides effectives par bassin versant

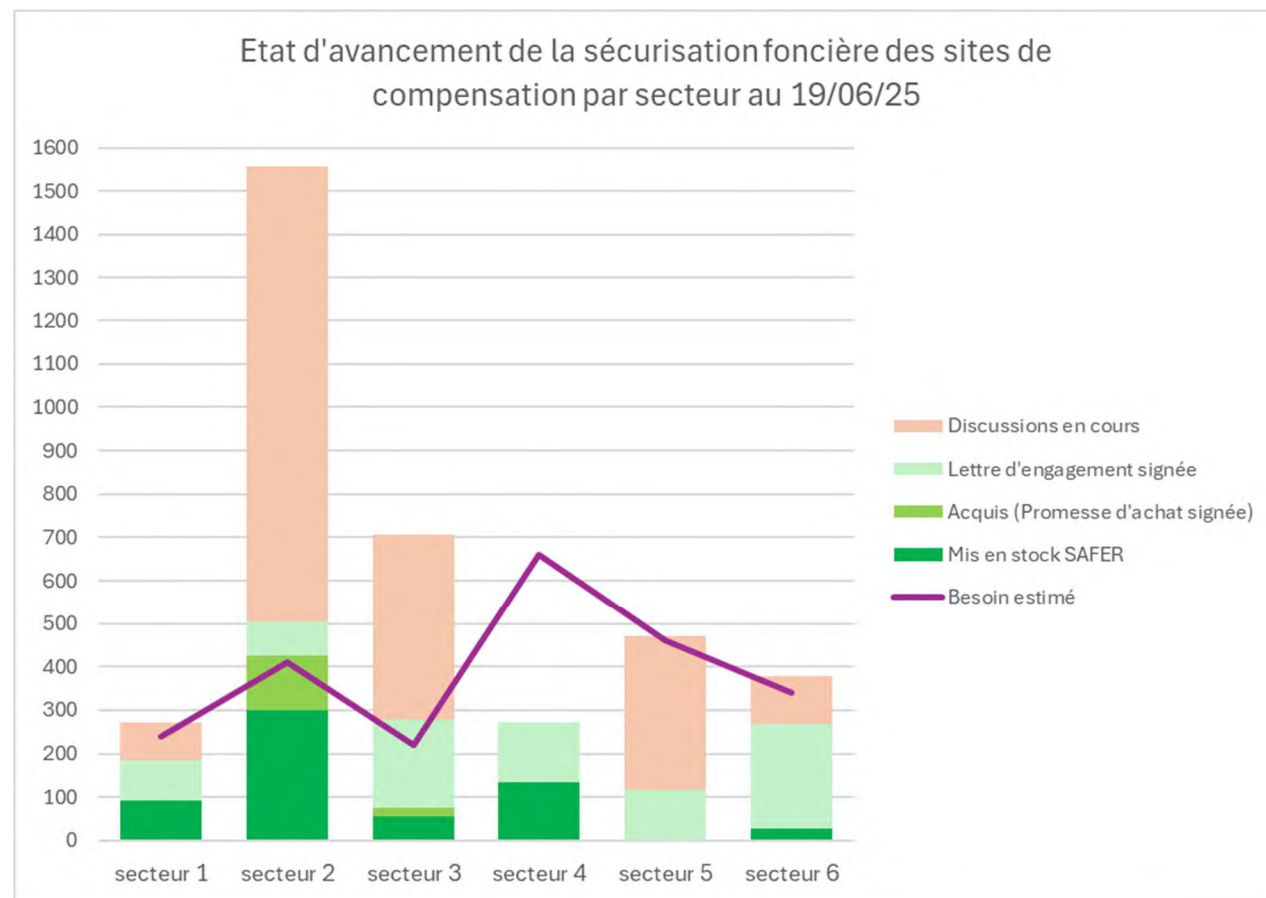
Dpt	Bassin versant de gestion	Nombre de sites avec zone humide effective	Surfaces associée (ha)	Nombre de sites sur lesquels des investigations sont en cours
33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	6	30,81	3
33	Ciron	5	238,63	4
47	Avance	3	32,45	0
47	Ourbise	1	50,74	0
47	Baïse	/	0	0
47	Bruilhois	1	3,34	0
47	Garonne de la Barguelonne au Dropt	1	4,83	0
82	Auroue	/	0	0
47	Auvignon	/	0	0
47	Gers	/	0	0
82	Ayroux – Sère	1	23,05	0
82/31	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	4	48,5	1
82	Tarn du Tescou à la Garonne	3	38,41	2
82	Gimone -Arrats	/	0	0
31	Hers mort - Girou	1	0,78	0
82/31	Tarn - Agout - Tescou	2	50,57	0

Les sites présentent également une sécurisation foncière avancée. On distingue :

- **Discussions en cours** : le compte de propriété du foncier est vendeur, ou dans une optique de conventionnement, les négociations contractuelles sont en cours ;
- **Lettre d'engagement signée** : le compte de propriété s'est engagé, sur le principe, à la réalisation des mesures de compensation (via l'acquisition des parcelles ou le conventionnement) sur les parcelles concernées, et matérialisé par une lettre signée ;
- **Mis en stock SAFER** : les terrains ont été acquis par la SAFER Nouvelle-Aquitaine, ou la SAFER Occitanie pour le compte de SNCF Réseau ;
- **Acquis (promesse d'achat signée)** : le foncier du site appartient à SNCF Réseau ;
- **Conventionné** : le compte de propriété a signé une convention avec SNCF Réseau.

Les documents justificatifs sont présentés dans l'annexe 8.4.3 « Sécurisation foncière des sites »

Figure 158 – Etat d'avancement de la sécurisation foncière des sites de compensation (compensation écologique et zones humides) par secteur au 19/06/25



Suite au dépôt du dossier, se poursuivent :

- l'approfondissement de la définition de l'éligibilité des sites par la tenue des caractérisations Etapes 2, démarrées en avril 2025 et se poursuivant jusqu'à juillet 2025 :
  - délimitation des zones humides sur la base du critère sol (sondages pédologiques sur juin 2025) ;
  - délimitation des zones humides sur la base du critère végétation (investigations par un botaniste sur juin / juillet 2025)
  - **analyse des fonctionnalités des zones humides effectives** sur les sites de compensation sur juin / juillet 2025.
- la **sécurisation foncière de l'ensemble des sites de compensation** présentés, en acquisition ou le conventionnement, par le biais de document engageants, avant septembre 2025 ;
- l'appariement des sites impactés et des sites de compensation pour calcul des gain et vérification de l'équivalence fonctionnelle des zones humides ;
- **recherches complémentaires de sites** (et caractérisation des sites) pour permettre d'assurer l'apurement complet de la dette zone humide par bassin versant de gestion ;
- la réalisation des plans de gestion des sites de compensation, entre juillet 2025 et juillet 2026.

Légende du tableau suivant

Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation– investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol– investigations terrain	Zone humide effective
<p><b>Secteur</b> = secteur 1 à 6 selon localisation du site // <b>en rouge</b>, les secteurs situés en Nouvelle – Aquitaine ; <b>en violet</b> les secteurs situés en Occitanie (cf §5.1.5.2) ; la déclinaison par département est indiquée par le code couleur utilisée dans la colonne « nom du site »</p> <p><b>Bassin versant</b> = bassin versant de gestion (source SDAGE 2022)</p> <p><b>Distance aux impacts</b> = distance entre le site et la zone de travaux (projection)</p>						<p>Les trois <b>indices (favorabilité foncière, potentiels écologique et zone humide)</b> traduisent du degré d'intérêt du site pour la compensation. Ils sont évalués selon 3 niveaux (cf §5.1.5.2) :</p>			<p><b>Type de sécurisation</b> = on distingue ici Acquisition ou Conventionnement (cf §5.1.5.3)</p> <p><b>Etat d'avancement</b> = au 19/06/25 ; on distingue : Mis en stock SAFER / Acquis (Promesse d'achat signée) / Conventionné / Lettre d'engagement signée / Discussion en cours (cf plus haut)</p>		<p>Pour les investigations déjà réalisées, les dates de passage sont indiquées. Pour les investigations en cours ou restants à réaliser, des indications sont données à la semaine autant que possible</p> <p>L'existence de <b>Zone humide effective</b> au sein du site est précisée en fonction des résultats disponibles à date (Oui/Non/Investigations en cours)</p>				
						Faible	Moyen	Fort			Investigations de terrain réalisée à date	Investigations de terrain en cours S25 / S26	Investigations de terrain restant à réaliser à date	Pas d'investigations terrain nécessaires	

Tableau 60 : Tableau de synthèse des sites de compensation présentant des zones humides effectives

Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation– investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol– investigations terrain	Zone humide effective
Secteur 1	33_BAR_54	Barsac	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	10,8	6,8	18/02/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	20/05/2025	20/05/2025	/	Non
Secteur 1	33_CAB_01	Cabanac-et-Villagrains	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	41,5	6,7	17/04/2025				Acquisition	Acquis CDC Biodiversité				Investigations en cours
Secteur 1	33_ILL_02	Illats	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	11,5	3,3	27/05/2025				Acquisition	Discussions en cours	27/05/2025	S27		Investigations en cours
Secteur 1	33_ILL_47	Illats	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	39,1	4,4	03/10/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	20/05/2025	20/05/2025	/	Non
Secteur 1	33_LAN_01	Landiras	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine   Ciron	19,9	0,7	23/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	26/03/2025 + 15/04/2025	15/04/2025	14/04/2025	Oui
Secteur 1	33_LAN_03	Illats, Landiras	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine   Ciron	61,3	3,0	21/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	02/04/2025 + 28/05/25	02/04/2025 + 28/05/25	15/04/2025	Oui

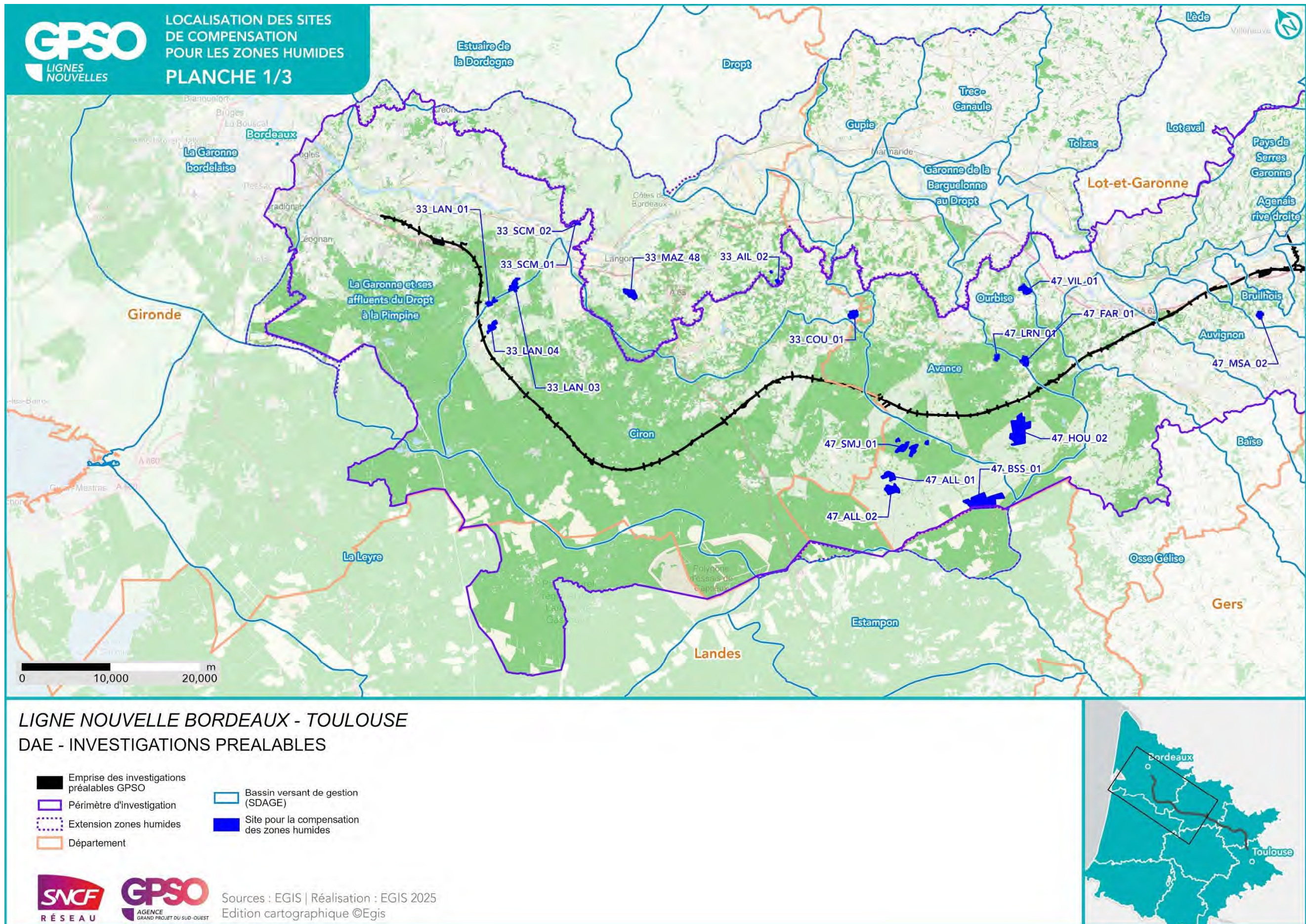
Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation – investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol – investigations terrain	Zone humide effective
Secteur 1	33_SCM_01	Gabarnac, Sainte-Croix-du-Mont	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	9,5	11,0	30/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	10/04/2025	S25	25/04/2025	Oui
Secteur 1	33_SCM_02	Sainte-Croix-du-Mont	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	3,4	12,0	12/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	10/04/2025	S25	25/04/2025	Oui
Secteur 1	33_SME_01	Ayguemortes-les-Graves, Saint-Médard-d'Eyrans	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	85,7	0,0	29/04/2025				Acquisition	Discussions en cours				Investigations en cours
Secteur 2	33_BBE_01	Belin-Béliet, Hostens	La Leyre	33,9	18,4	28/01/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	S26	12/06/2025	24/04/2025	Non
Secteur 2	33_BUD_41	Budos	Ciron	6,4	5,8	05/12/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	03/06/2025	03/06/2025	/	Non
Secteur 2	33_LAN_04	Landiras	Ciron	45,4	0,5	22/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	02/04/2025	21/05/2025	22/05/2024	Oui
Secteur 2	33_LAN_07	Landiras	Ciron	9,7	1,0	27/05/2025				Acquisition	Discussions en cours	27/05/2025	S27		Investigations en cours
Secteur 2	33_LAN_50	Landiras	Ciron	13,4	3,9	03/12/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	23/05/2025	23/05/2025	/	Non
Secteur 2	33_LGT_44	Léogeats	Ciron	15,2	7,8	31/01/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	03/06/2025	03/06/2025	/	Non
Secteur 2	33_MAZ_48	Mazères, Roaillan	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	70,6	15,6	03/10/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	06/06/2025	06/06/2025	/	Non
Secteur 2	33_PUJ_53	Pujols-sur-Ciron	Ciron	14,5	6,9	31/01/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	23/05/2025	23/05/2025	/	Non
Secteur 2	40_LUB_11	Losse, Lubbon	Ciron	179,0	15,9	02/05/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	S25	S25	S25	Investigations en cours
Secteur 2	47_ALL_01	Allons	Ciron	69,4	7,0	31/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours	16/04/2025	S25	/	Oui
Secteur 2	47_ALL_02	Allons	Ciron	100,9	8,0	31/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours	S25	S25	/	Oui
Secteur 2	47_BSS_01	Boussès, Houeillès, Lubbon	Ciron	418,1	8,7	12/02/2025				Conventionnement	Discussions en cours	S27	10 et 11/06/25	/	Oui
Secteur 2	47_PIN_02	Allons, Lartigue, Pindères, Sauméjan	Ciron	231,1	3,4	28/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours	S27	S30	/	Investigations en cours
Secteur 2	47_SMJ_01	Pindères, Sauméjan	Ciron	125,7	2,7	06/02/2025				Acquisition + Conventionnement	Acquis (Promesse d'achat signée) / Lettre d'engagement (conv) signée	03/04/2025	S25	17/04/2025	Oui
Secteur 2	47_SMJ_02	Allons, Houeillès, Sauméjan	Ciron	222,2	3,9	30/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours		S28	/	Investigations en cours
Secteur 3	33_AIL_02	Aillas, Labescau	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	15,2	9,8	23/01/2025				Acquisition + Conventionnement	Lettre d'engagement (conv) signée / Lettre d'engagement (conv) signée	09/04/2025	09/04/2025	30/04/2025	Oui
Secteur 3	33_COU_01	Cours-les-Bains	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	60,6	7,3	06/03/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	15/04/2025	24/04/2025	S24	Oui

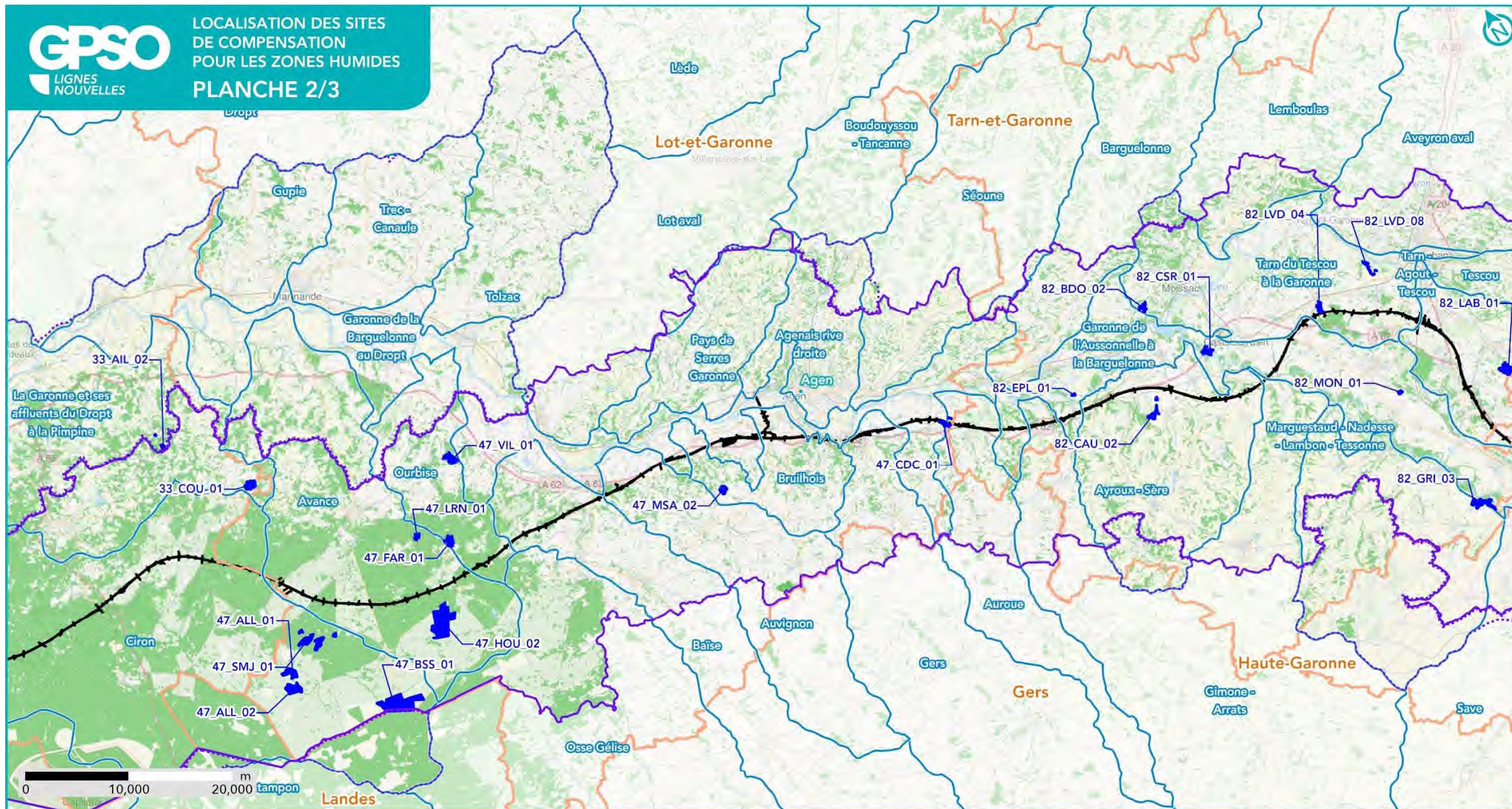


Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation– investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol– investigations terrain	Zone humide effective
Secteur 3	33_GRI_43	Cocumont, Grignols	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	49,3	12,2	12/09/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	28/05/2025	28/05/2025	/	Non
Secteur 3	47_ANZ_01	Anzex	Ourbise	20,4	5,2	10/01/2025				Acquisition	Acquis (Promesse d'achat signée)	20/05/2025	S25	/	Non
Secteur 3	47_FAR_01	Anzex, Fargues-sur-Ourbise	Avance   Ourbise	38,6	2,7	09/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	05/06/2025	05/06/2025	02/05/2024	Oui
Secteur 3	47_FAR_62	Fargues-sur-Ourbise	Avance	5,6	0,0	10/12/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	S26	S26	/	Non
Secteur 3	47_HOU_02	Boussès, Fargues-sur-Ourbise, Houeillès	Avance	430,3	1,3	28/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours	S26	10 et 11/06/25	/	Oui
Secteur 3	47_LRN_01	Fargues-sur-Ourbise, La Réunion	Avance	19,6	4,8	04/02/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	20/05/2025	03/06/2025	27/05/2025	Oui
Secteur 3	47_VIL_01	Puch-d'Agenais, Villefranche-du-Queyran	Ourbise	66,7	9,4	14/01/2025				Acquisition	Discussion en cours	16/04/2025	05 et 06/05/2025	16/04/2025 et 05-06/05/2025	Oui
Secteur 4	47_AST_70	Astaffort	Gers	5,3	6,3					Acquisition	Mis en stock SAFER	10/06/2025	10/06/2025	/	Non
Secteur 4	47_BAR_02	Barbaste	Osse Gélise	3,3	3,6	04/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	07/05/2025	07/05/2025	/	Non
Secteur 4	47_BUZ_47	Buzet-sur-Baïse	Baïse	10,2	1,2	18/04/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	S26	S26	/	Non
Secteur 4	47_CAS_01	Castelculier, Saint-Pierre-de-Clairac	Séoune	41,8	4,8	15/01/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	11/05/2025	S28	/	Non
Secteur 4	47_CDC_01	Caudecoste	Auroue   Garonne de la Barguelonne au Dropt	22,0	0,0	05/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	S26	S28	16/04/2025	Oui
Secteur 4	47_CDC_58	Caudecoste	Garonne de la Barguelonne au Dropt	14,2	1,1	02/07/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	20/05/2025	20/05/2025	/	Non
Secteur 4	47_LSS_49	La Sauvetat-de-Savères, Puymirol, Saint-Caprais-de-Lerm	Séoune	11,1	10,2	07/03/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	10/06/2025	10/06/2025	/	Non
Secteur 4	47_MSA_02	Moncaut, Montagnac-sur-Auvignon	Bruilhois	31,9	3,9	13/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	S26	S26	27/05/2025	Oui
Secteur 4	47_PUY_50	La Sauvetat-de-Savères, Puymirol, Saint-Martin-de-Beauville	Séoune	20,6	10,8	07/03/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	10/06/2025	10/06/2025	/	Non
Secteur 4	47_PUY_52	Puymirol, Tayrac	Séoune	6,9	8,8	07/03/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	10/06/2025	10/06/2025	/	Non

Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation – investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol – investigations terrain	Zone humide effective
Secteur 4	47_SPC_01	Saint-Pierre-de-Clairac	Séoune	37,5	4,8	04/03/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	13/06/2025	S28	/	Non
Secteur 4	47_SPC_54	Saint-Pierre-de-Clairac, Saint-Romain-le-Noble	Séoune	22,2	5,4	07/03/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	10/06/2025	10/06/2025	/	Non
Secteur 4, hors secteur	47_SMR_57	Saint-Maurin	Séoune	43,3	16,2	11/06/2024				Acquisition	Mis en stock SAFER	17/06/2025	17/06/2025	/	Non
Secteur 5	82_BDO_01	Boudou	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	4,9	7,1	04/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	12/05/2025	07/05/2025	/	Non
Secteur 5	82_BDO_02	Boudou, Moissac	Tarn du Tescou à la Garonne	25,4	7,3	05/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	17/04/2025	24/04/2025	17/04/2025	Oui
Secteur 5	82_CAS_01	Castelsagrat	Barguelonne	7,2	11,3	03/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	11/05/2025	05/05/2025	/	Non
Secteur 5	82_CAU_02	Caumont, Le Pin	Ayroux - Sère	36,1	0,8	12/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	21/05/2025	24/04/2025	28/04/2025 et 06/06/2025	Oui
Secteur 5	82_CSR_01	Castelsarrasin	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	36,5	4,1	04/02/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	10/04/2024	29/04/25, 05/05/25	10/04/2024	Oui
Secteur 5	82_EPL_01	Espalais	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	4,7	1,6	06/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	11/06/2025	05/05/2025	/	Oui
Secteur 5	82_GAS_01	Gasques, Valence	Barguelonne	15,1	7,5	03/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	11/06/2025	07/05/2025	/	Non
Secteur 5	82_LVD_01	La Ville-Dieu-du-Temple	Tarn du Tescou à la Garonne	11,6	2,0	04/02/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	S27	S27	/	Non
Secteur 5	82_LVD_04	La-Ville-Dieu-du-Temple, Saint-Porquier	Tarn du Tescou à la Garonne	33,4	0,1	24/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	29/04/2025	29/04/2025	Oui
Secteur 5	82_LVD_05	La-Ville-Dieu-du-Temple	Tarn du Tescou à la Garonne	68,8	2,5	25/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	S26	/	Non
Secteur 5	82_LVD_06	Albefeuille-Lagarde	Tarn du Tescou à la Garonne	31,9	3,8	26/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	S27		Investigations en cours
Secteur 5	82_LVD_07	La-Ville-Dieu-du-Temple, Montbeton, Albefeuille-Lagarde	Tarn du Tescou à la Garonne	122,8	2,0	26/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	S27	/	Non
Secteur 5	82_LVD_08	Albefeuille-Lagarde, Montauban, Montbeton	Tarn du Tescou à la Garonne	21,2	3,4	26/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	28/04/2025	28/04/2025	Oui
Secteur 5	82_LVD_09	Montauban, Montbeton	Tarn du Tescou à la Garonne	23,8	3,3	28/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	S27		Investigations en cours
Secteur 5	82_LVD_10	Montech, Lacourt-Saint-Pierre	Tarn du Tescou à la Garonne	27,1	2,3	28/03/2025				Acquisition	Discussions en cours	28/03/2025	S26	/	Non

Caractéristiques générales						Intérêt du site // éligibilité étape 1			Sécurisation foncière		Éligibilité du site // éligibilité étape 2 (en cours)				
Secteur	Nom du site	Commune	Bassin versant	Superficie du site (ha)	Distance aux impacts (km)	Date d'intervention de terrain étape 1	Favo. foncière	Pot. écologique	Pot. Zone humide	Type de sécurisation envisagée	Etat d'avancement de la sécurisation	Faune – Investigations terrain	Flore/habitat / Délimitation des zones humides critère végétation – investigations terrain	Pédologie / Délimitation des zones humides critère sol – investigations terrain	Zone humide effective
Secteur 6	31_LAU_01	Launaguet	Hers mort - Girou	22,3	12,8	28/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	19/03/2025	S25	08/05/2025	Oui
Secteur 6	31_LEB_01	Le Born, Villemur-sur-Tarn	Tarn - Agout - Tescou	6,6	16,7	28/01/2025				Acquisition	Lettre d'engagement signée	12/05/2025	S26	07/05/2025	Oui
Secteur 6	31_MER_01	Merville	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	7,2	4,8	14/01/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	24/03/2025	S25	/	Non
Secteur 6	31_OND_01	Grisolles, Ondes	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	23,4	2,1	28/01/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	24/03/2025	S26	/	Non
Secteur 6	82_GRI_02	Grisolles	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	31,1	3,3	14/01/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	S27	15/05/2025	/	Non
Secteur 6	82_GRI_03	Aucamville, Grenade, Grisolles, Verdun-sur-Garonne	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne   Marguestaud - Nadesse - Lambon - Tessonne	82,0	4,1	20/02/2025				Conventionnement	Lettre d'engagement signée	01/04/2025	15 et 16/05/2025	01/04/2025 + 15 et 16/05/2025 +21/05/25	Oui
Secteur 6	82_LAB_01	Campsas, Fronton, Labastide-Saint-Pierre, Orgueil	Tarn - Agout - Tescou	75,9	3,2	27/01/2025				Acquisition	Mis en stock Safer	03/04/2025	27/05/2025	15/05/2025	Oui
Secteur 6	82_MAS_01	Mas-Grenier	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne   Marguestaud - Nadesse - Lambon - Tessonne	43,6	7,8	15/01/2025				Conventionnement	Discussions en cours	S27	S27	/	Investigations en cours
Secteur 6	82_MON_01	Montech	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	9,6	5,7	15/01/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	22/04/2025	26/05/2025	22/04/2025	Oui
Secteur 6	82_POM_01	Fronton, Pompignan	Tarn - Agout - Tescou	11,7	1,8	14/01/2025				Acquisition	Mis en stock SAFER	S27	26/05/2025	/	Non
Secteur 6	82_SAV_01	Savenès	Marguestaud - Nadesse - Lambon - Tessonne	17,5	9,7	21/05/2025				Acquisition	Discussions en cours	02/06/2025	S27	/	Non
Secteur 6	82_SAV_02	Savenès	Marguestaud - Nadesse - Lambon - Tessonne	47,9	9,7	21/05/2025				Acquisition	Discussions en cours	02/06/2025	S26	/	Non



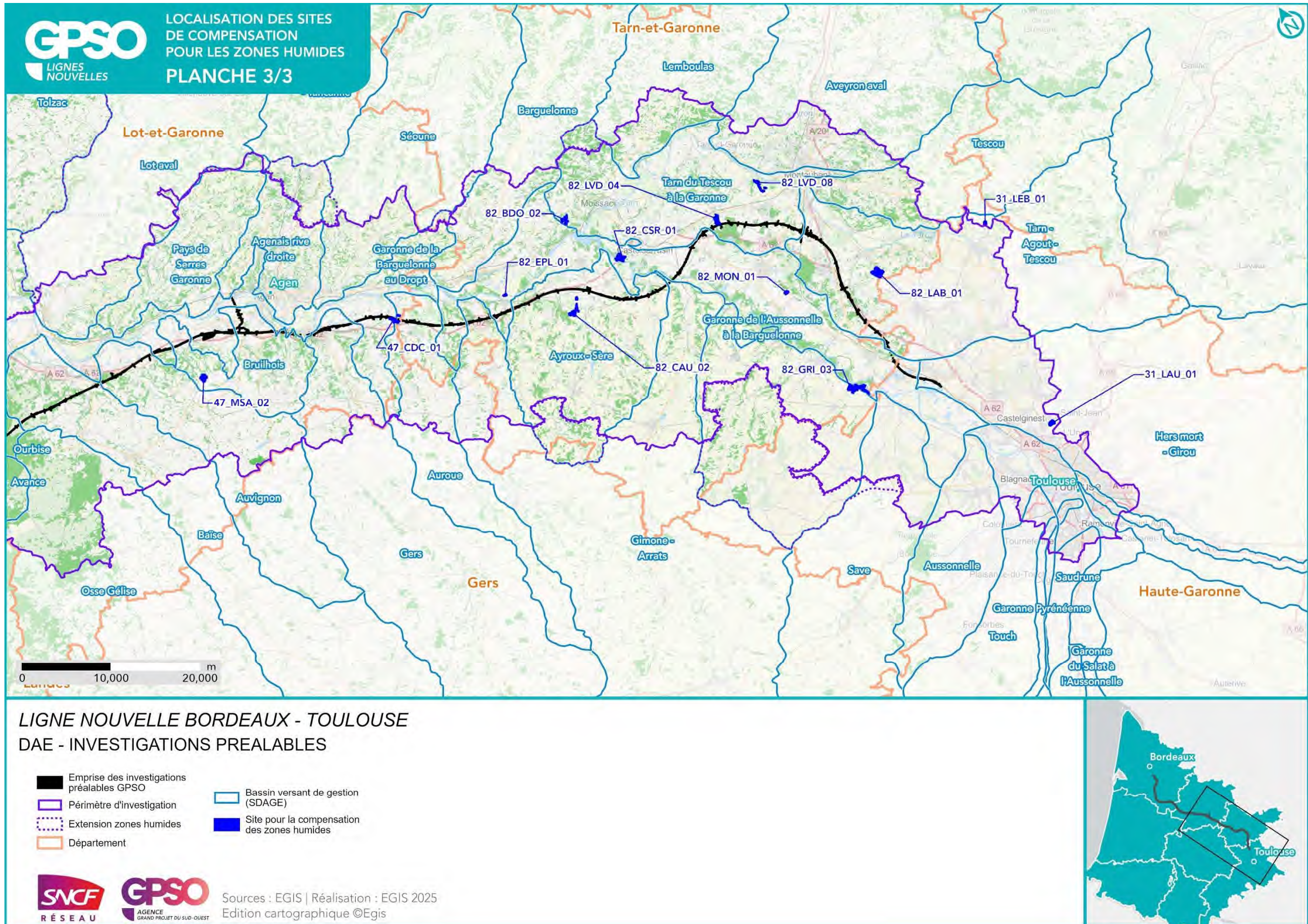


**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE**  
**DAE - INVESTIGATIONS PREALABLES**

- Emprise des investigations préalables GPSO
- Périmètre d'investigation
- Extension zones humides
- Département
- Bassin versant de gestion (SDAGE)
- Site pour la compensation des zones humides



Sources : EGIS | Réalisation : EGIS 2025  
 Edition cartographique ©Egis



5.2.5.7. Présentation des sites de compensation et synthèse de l'apurement de la dette surfacique et de la dette fonctionnelle

Equivalence surfacique

A date, la dette globale zones humides s'élève à 459,1 ha ; 28 sites en cours de sécurisation présentent des zones humides effectives représentant un total de 522 ha, ce qui permet de couvrir la dette au global.

Néanmoins, pour certains bassins versant impactés, des sites restent à trouver (cf les mentions *Recherche de site en cours* dans les tableaux pages suivantes).

Le détail par bassin versant impacté est présenté en suivant. Les zones humides effectives établies à date sont également cartographiées.

Impacts résiduels sur des zones humides		Dette surfacique (ha)	Sites au sein desquels des ZHE sont établies	
Nombre de zones humides	Surface totale d'impact résiduel (ha)		Nombre de sites	Surface totale de ZHE (ha)
554	282,1	459,1	28	522

Le tableau ci-après synthétise par bassin versant, les surfaces valorisables et les besoins restants à date. Le détail par bassin versant est présenté pages suivantes.

Dpt	Secteur de l'impact	Bassin versant de gestion	Dette surfacique (ha)	Total ZHE BV (ha)	ZHE restant à trouver pour apurer la dette surfacique (ha)	Commentaire
33	Secteur 1	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	51,9	30,81	21,1	Au 19/06/25 : investigations en cours sur 3 sites avec potentiel ZH
33	Secteur 2	Ciron	144,0	238,63	0	Au 19/06/25 : + 94 ha disponibles ; investigations en cours sur 4 sites avec potentiel ZH
47	Secteur 3	Avance	41,6	32,45	9,1	Au 19/06/25 : site(s) supplémentaire(s) à trouver au sein de ce bassin versant
47	Secteur 3	Ourbise	8,1	50,74	0	Au 19/06/25 : + 42 ha disponibles
47	Secteur 4	Baïse	24,3	0	24,3	Au 19/06/25 : site(s) à trouver au sein de ce bassin versant
47	Secteur 4	Bruilhois	12,9	3,34	9,6	Au 19/06/25 : site(s) supplémentaire(s) à trouver au sein de ce bassin versant

Dpt	Secteur de l'impact	Bassin versant de gestion	Dette surfacique (ha)	Total ZHE BV (ha)	ZHE restant à trouver pour apurer la dette surfacique (ha)	Commentaire
47	Secteur 4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	14,7	4,83	9,9	Au 19/06/25 : site(s) supplémentaire(s) à trouver au sein de ce bassin versant
82	Secteur 5	Auroue	0,8	0	0,8	Au 19/06/25 : site(s) à trouver au sein de ce bassin versant
47	Secteur 4	Auvignon	2,7	0	2,7	Au 19/06/25 : site(s) à trouver au sein de ce bassin versant
47	Secteur 4	Gers	0,9	0	0,9	Au 19/06/25 : site(s) à trouver au sein de ce bassin versant
82	Secteur 5	Ayroux – Sère	22,1	23,05	0	
82/31	Secteur 5	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	11,7	48,5	0	Au 19/06/25 : + 36 ha disponibles ; investigations en cours sur 1 site avec potentiel ZH
82	Secteur 5	Tarn du Tescou à la Garonne	41,7	38,41	3,3	Au 19/06/25 : investigations en cours sur 2 sites avec potentiel ZH
82	Secteur 5	Gimone - Arrats	0,9	0	0,9	Au 19/06/25 : site(s) à trouver au sein de ce bassin versant
31	Secteur 6	Hers mort - Girou	0,1	0,78	0	
82/31	Secteur 6	Tarn - Agout - Tescou	80,7	50,57	30,1	Au 19/06/25 : site(s) supplémentaire(s) à trouver au sein de ce bassin versant
<b>Total</b>			<b>459,1</b>	<b>552</b>	<b>113</b>	

Dpt	Secteur de l'impact	Bassin versant de gestion	Impacts résiduels		Dette surfacique (ha)	Compensation // Equivalence surfacique								Total ZHE BV au 19/06/25 (ha)			
			Nombre de zones humides	Surface totale d'impact résiduel (ha)		Nom du site	Communes	Secteur	Superficie totale du site	Type de sécurisation envisagée	Nom de la zone humides effective (ZHE)	Surface de la ZHE (ha)	Critères délimitation			Système hydrogéomorphologique	
33	Secteur 1	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	82	34,6	51,9	33_LAN_01	Landiras	Secteur 1	19,9	Acquisition	33_LAN_01_ZH01	5,33	P+H	1 – ALLUVIAL	30,81		
						33_LAN_03	Illats, Landiras	Secteur 1	61,3	Acquisition	33_LAN_03_ZH01	15,53	P+H	5 – PLATEAU			
						33_AIL_02	Aillas, Labescau	Secteur 3	15,2	Acquisition + Conventionnement	33_AIL_02_ZH01	4,73	P+H	5 – PLATEAU			
						33_CAB_01	Cabanac-et-Villagrains	Secteur 1	41,5	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
						33_COU_01	Cours-les-Bains	Secteur 3	60,6	Acquisition	33_COU_01_ZH01	0,29	P+H	1 – ALLUVIAL			
						33_ILL_02	Illats	Secteur 1	11,5	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
						33_SCM_01	Gabarnac, Sainte-Croix-du-Mont	Secteur 1	9,5	Acquisition	33_SCM_01_ZH01	3,54	P	1 – ALLUVIAL			
						33_SCM_02	Sainte-Croix-du-Mont	Secteur 1	3,4	Acquisition	33_SCM_02_ZH01	1,39	P	1 – ALLUVIAL			
						33_SME_01	Ayguemortes-les-Graves, Saint-Médard-d'Eyrans	Secteur 1	85,7	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
33	Secteur 2	Ciron	233	72	144,0	47_BSS_01	Boussès, Houeillès, Lubbon	Secteur 2	418,1	Conventionnement	47_BSS_01_ZH01	158,57	H	1 – ALLUVIAL	238,63		
						33_LAN_04	Landiras	Secteur 2	45,4	Acquisition	33_LAN_04_ZH01	5,19	P + H	1 – ALLUVIAL			
						33_LAN_07	Landiras	Secteur 2	9,7	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
						40_LUB_11	Losse, Lubbon	Secteur 2	179,0	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
						47_ALL_01	Allons	Secteur 2	69,4	Conventionnement	47_ALL_01_ZH01	9,3	H	1 – ALLUVIAL			
						47_ALL_02	Allons	Secteur 2	100,9	Conventionnement	47_ALL_02_ZH01	59,36	H	1 – ALLUVIAL			
						47_PIN_02	Allons, Lartigue, Pindères, Sauméjan	Secteur 2	231,1	Conventionnement	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
						47_SMJ_01	Pindères, Sauméjan	Secteur 2	125,7	Acquisition + Conventionnement	33_SMJ_01_ZH01	6,21	P	1 – ALLUVIAL			
						47_SMJ_02	Allons, Houeillès, Sauméjan	Secteur 2	222,2	Conventionnement	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
47	Secteur 3	Avance	66	27,7	41,6	47_FAR_01	Anzex, Fargues-sur-Ourbise	Secteur 3	38,6	Acquisition	47_FAR_01_ZH01	5,41	H	5 – PLATEAU	32,45		
						47_HOU_02	Boussès, Fargues-sur-	Secteur 3	430,3	Conventionnement	47_HOU_02_ZH01	21,94	H	5 – PLATEAU			



Dpt	Secteur de l'impact	Bassin versant de gestion	Impacts résiduels		Dette surfacique (ha)	Compensation // Equivalence surfacique										Total ZHE BV au 19/06/25 (ha)		
			Nombre de zones humides	Surface totale d'impact résiduel (ha)		Nom du site	Communes	Secteur	Superficie totale du site	Type de sécurisation envisagée	Nom de la zone humides effective (ZHE)	Surface de la ZHE (ha)	Critères délimitation	Système hydrogéomorphologique				
							Ourbise, Houeillès											
						47_LRN_01	Fargues-sur-Ourbise, La Réunion	Secteur 3	19,6	Conventionnement	47_LRN_01_ZH01	5,1	H	1 – ALLUVIAL				
47	Secteur 3	Ourbise	19	5,4	8,1	47_VIL_01	Puch-d'Agenais, Villefranche-du-Queyran	Secteur 3	66,7	Acquisition	47_VIL_01_ZH01	50,74	P+H	1 – ALLUVIAL			50,74	
47	Secteur 4	Baïse	33	16,2	24,3	<i>Recherche de site en cours</i>											0	
47	Secteur 4	Bruilhois	9	8,6	12,9	47_MSA_02	Moncaut, Montagnac-sur-Auvignon	Secteur 4	31,9	Acquisition	47_MSA_02_ZH01	3,34	P	5 – PLATEAU			3,34	
47	Secteur 4	Garonne de la Barguelonne au Dropt	12	9,8	14,7	47_CDC_01	Caudecoste	Secteur 4	22,0	Acquisition	47_CDC_01_ZH01	4,62	P	5 – PLATEAU			4,83	
											47_CDC_01_ZH02	0,21	P	2 – RIV_ETENDUE_EAU				
82	Secteur 5	Auroue	2	0,5	0,8	<i>Recherche de site en cours</i>											0	
47	Secteur 4	Auvignon	4	1,8	2,7	<i>Recherche de site en cours</i>											0	
47	Secteur 4	Gers	6	0,6	0,9	<i>Recherche de site en cours</i>											0	
82	Secteur 5	Ayroux - Sère	17	14,7	22,1	82_CAU_02	Caumont, Le Pin	Secteur 5	36,1	Acquisition	82_CAU_02_ZH01	23,05	P	1 – ALLUVIAL			23,05	
82/31	Secteur 5	Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	21	7,8	11,7	82_GRI_03	Aucamville, Grenade, Grisolles, Verdun-sur-Garonne	Secteur 6	82,0	Conventionnement	82_GRI_03_ZH01	37,42	P+H	1 – ALLUVIAL			48,5	<i>Investigations délimitation en cours</i>
						82_MAS_01	Mas-Grenier	Secteur 6	43,6	Conventionnement	/	/	/	/				
						82_CSR_01	Castelsarrasin	Secteur 5	36,5	Conventionnement	82_CSR_01_ZH01	0,5	P	1 – ALLUVIAL				
						82_EPL_01	Espalais	Secteur 5	4,7	Acquisition	82_EPL_01_ZH01	0,99	H	2 – RIV_ETENDUE_EAU				
						82_MON_01	Montech	Secteur 6	9,6	Acquisition	82_MON_01_ZH01	9,59	P+H	1 – ALLUVIAL				
82	Secteur 5	Tarn du Tescou à la Garonne	18	27,8	41,7	82_BDO_02	Boudou, Moissac	Secteur 5	25,4	Acquisition	82_BDO_02_ZH01	3,19	P+H	1 – ALLUVIAL			38,41	
						82_LVD_04	La-Ville-Dieu-du-Temple, Saint-Porquier	Secteur 5	33,4	Acquisition	82_LVD_04_ZH01	33,29	P	1 – ALLUVIAL				

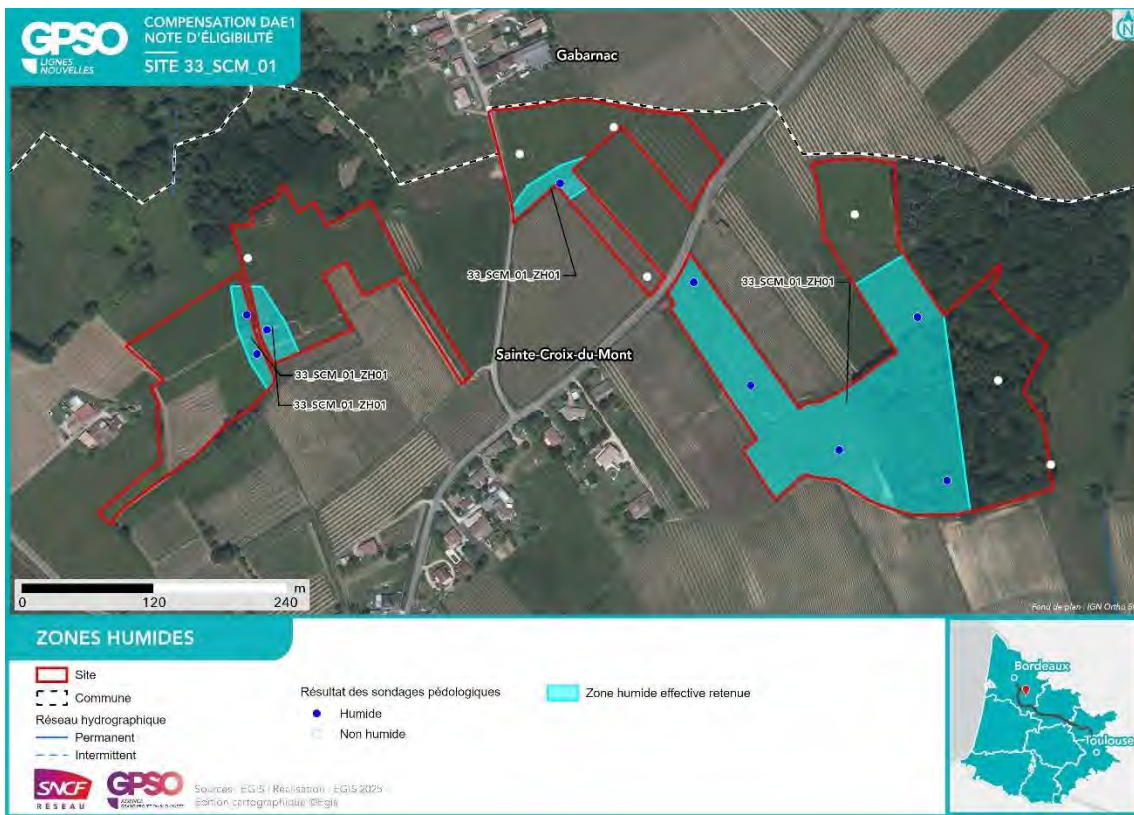
Dpt	Secteur de l'impact	Bassin versant de gestion	Impacts résiduels		Dette surfacique (ha)	Compensation // Equivalence surfacique								Total ZHE BV au 19/06/25 (ha)			
			Nombre de zones humides	Surface totale d'impact résiduel (ha)		Nom du site	Communes	Secteur	Superficie totale du site	Type de sécurisation envisagée	Nom de la zone humides effective (ZHE)	Surface de la ZHE (ha)	Critères délimitation			Système hydrogéomorphologique	
						82_LVD_06	Albefeuille-Lagarde	Secteur 5	31,9	Acquisition	/	/	/	/		Investigations délimitation en cours	
						82_LVD_08	Albefeuille-Lagarde, Montauban, Montbeton	Secteur 5	21,2	Acquisition	82_LVD_08_ZH01	1,93	P	1 – ALLUVIAL			
						82_LVD_09	Montauban, Montbeton	Secteur 5	23,8	Acquisition	/	/	/	/			Investigations délimitation en cours
82	Secteur 5	Gimone - Arrats	3	0,6	0,9	<i>Recherche de site en cours</i>								0			
31	Secteur 6	Hers mort - Girou	1	0,04	0,1	31_LAU_01	Launaguet	Secteur 6	22,3	Acquisition	31_LAU_01_ZH01	0,78	P	1 – ALLUVIAL	0,78		
82/31	Secteur 6	Tarn - Agout - Tescou	28	53,8	80,7	31_LEB_01	Le Born, Villemur-sur-Tarn	Secteur 6	6,6	Acquisition	31_LEB_01_ZH_01	0,38	P	1 – ALLUVIAL	50,57		
						82_LAB_01	Campsas, Fronton, Labastide-Saint-Pierre, Orgueil	Secteur 6	75,9	Acquisition	82_LAB_01_ZH01	50,19	P	1 – ALLUVIAL			

Les cartes pages suivantes présentent la localisation des sondages pédologiques réalisés et le contour des zones humides établies pour chaque site.

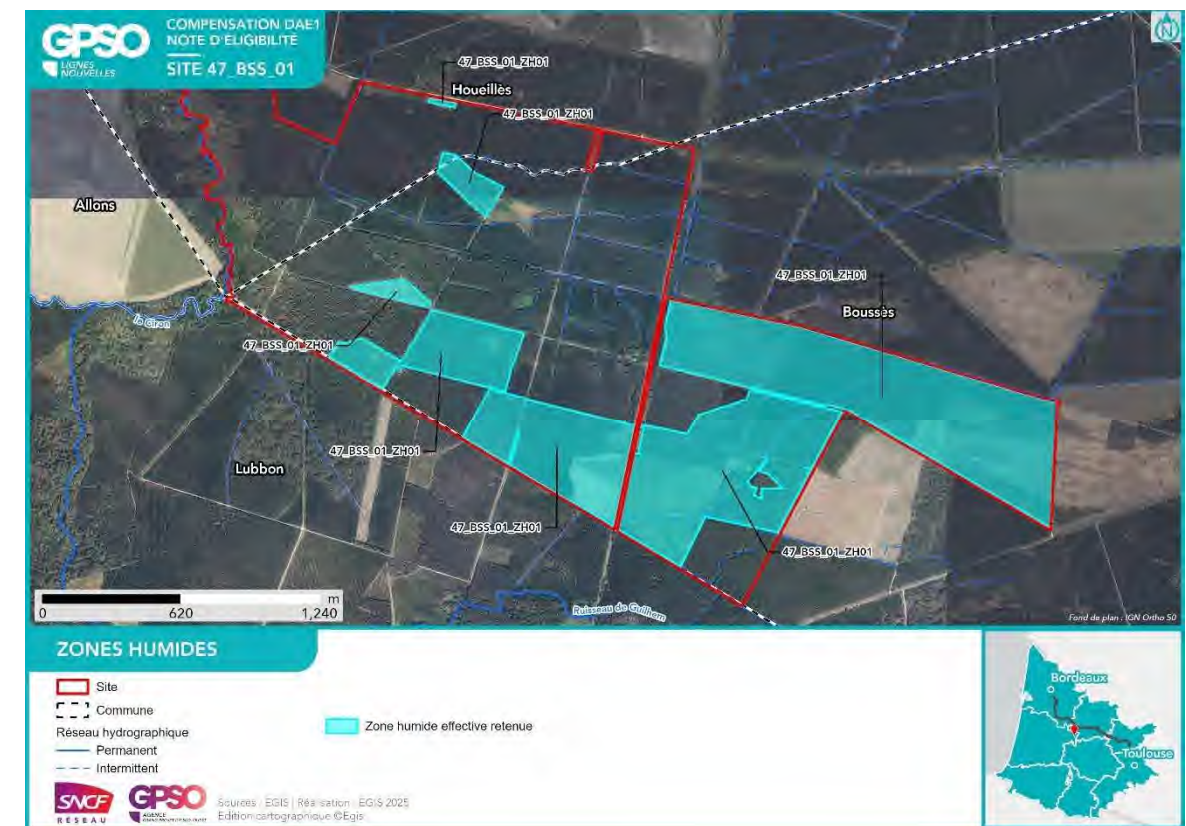
Les fiches détaillées des sondages pédologique sont disponibles dans l'annexe 8.4.4 « Fiches sondages ».

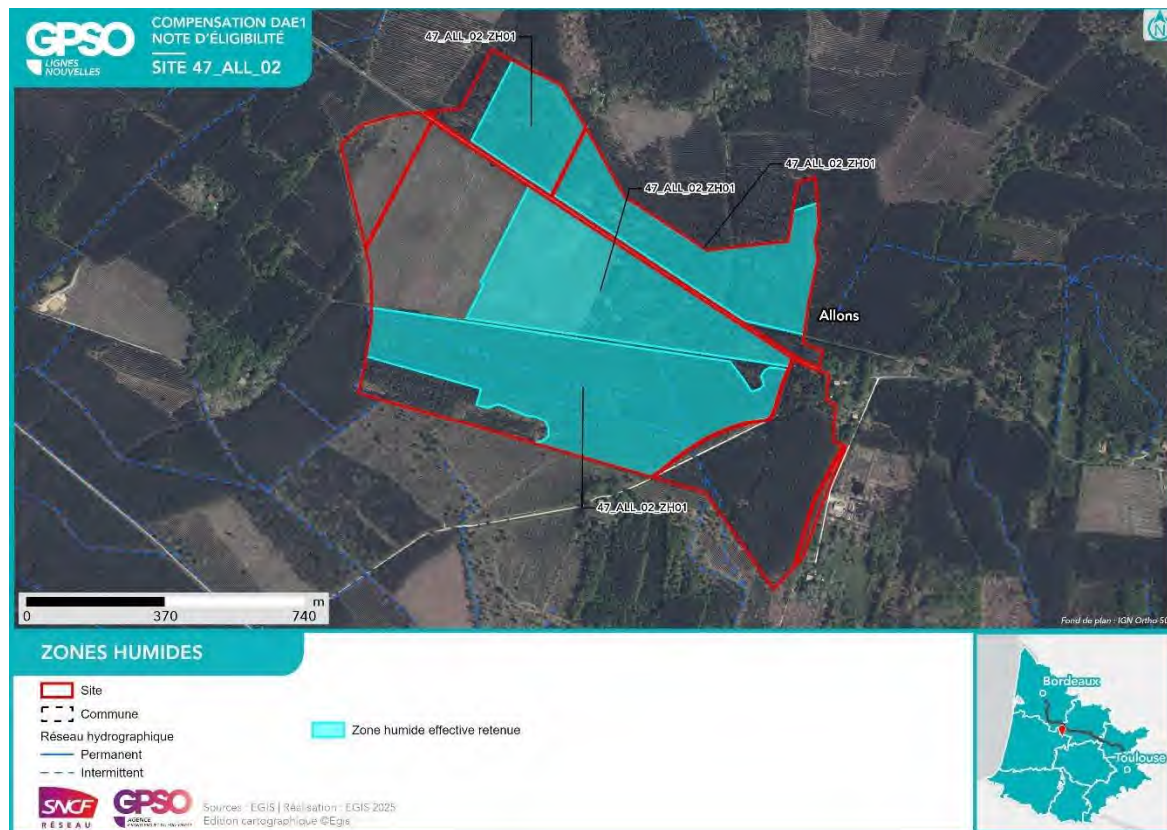
Bassin versant - Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine





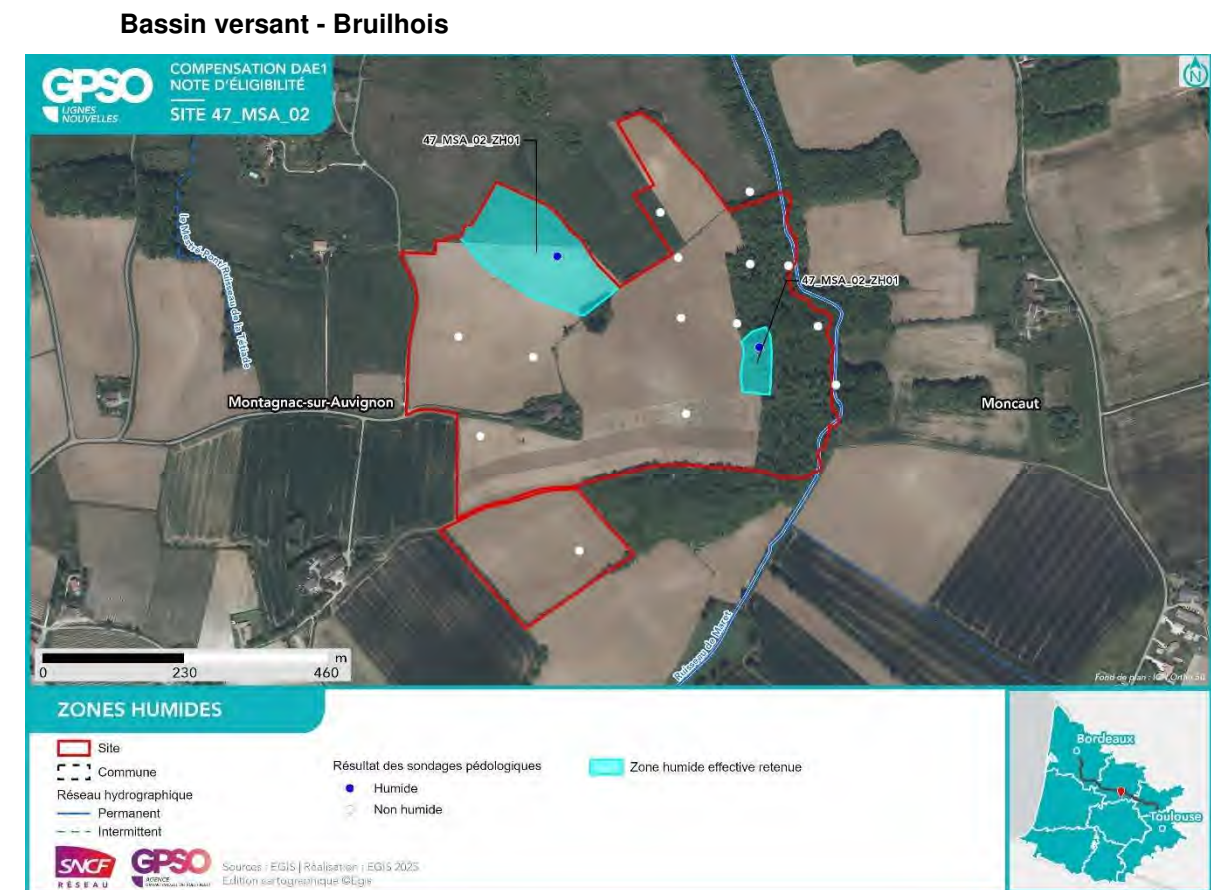
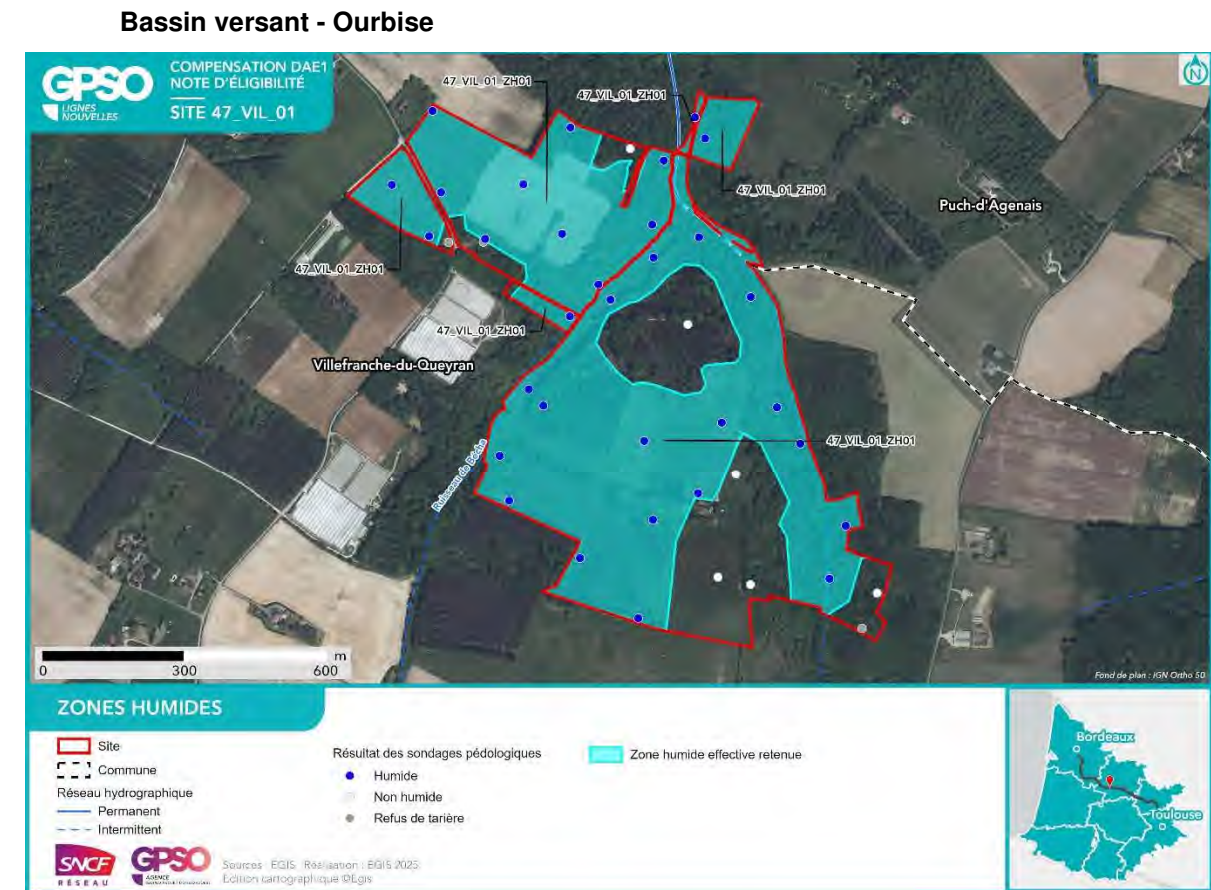
**Bassin versant - Ciron**





Bassin versant - Avance





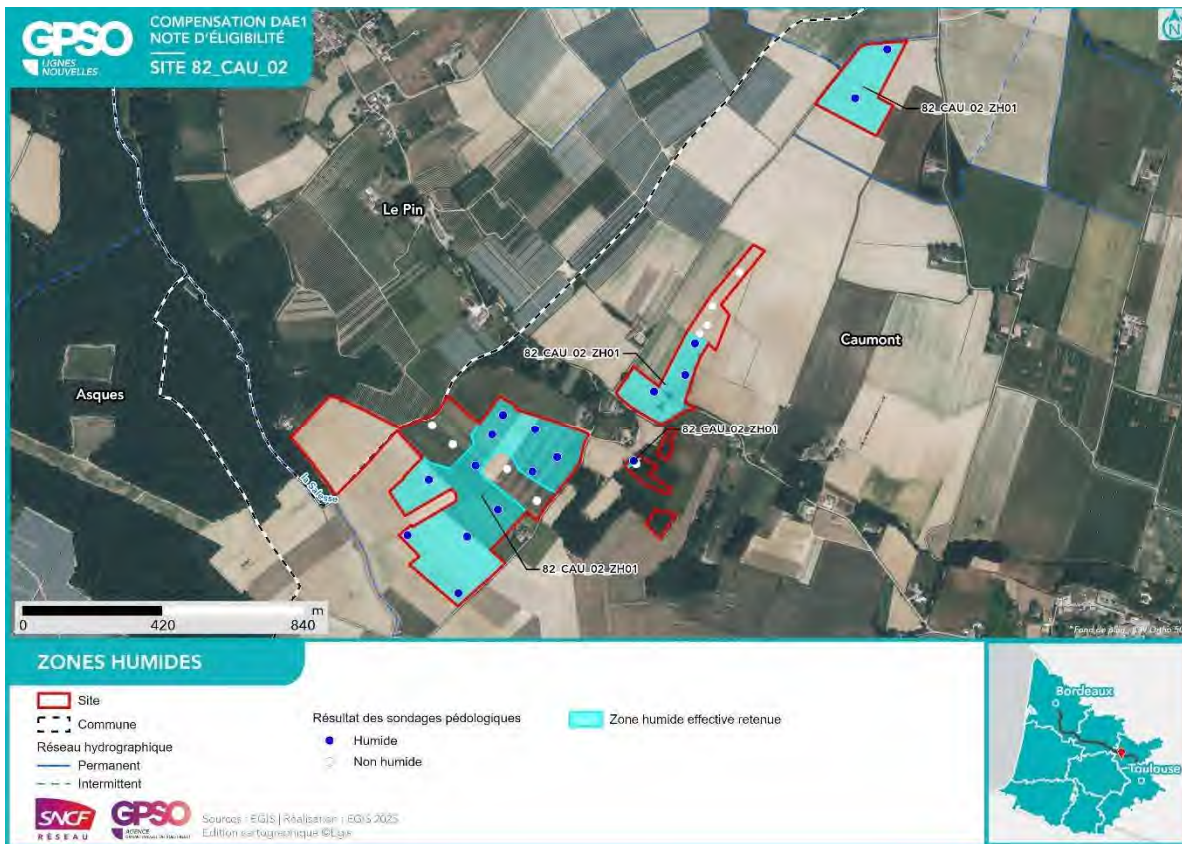
Bassin versant - Garonne de la Barguelonne au Dropt



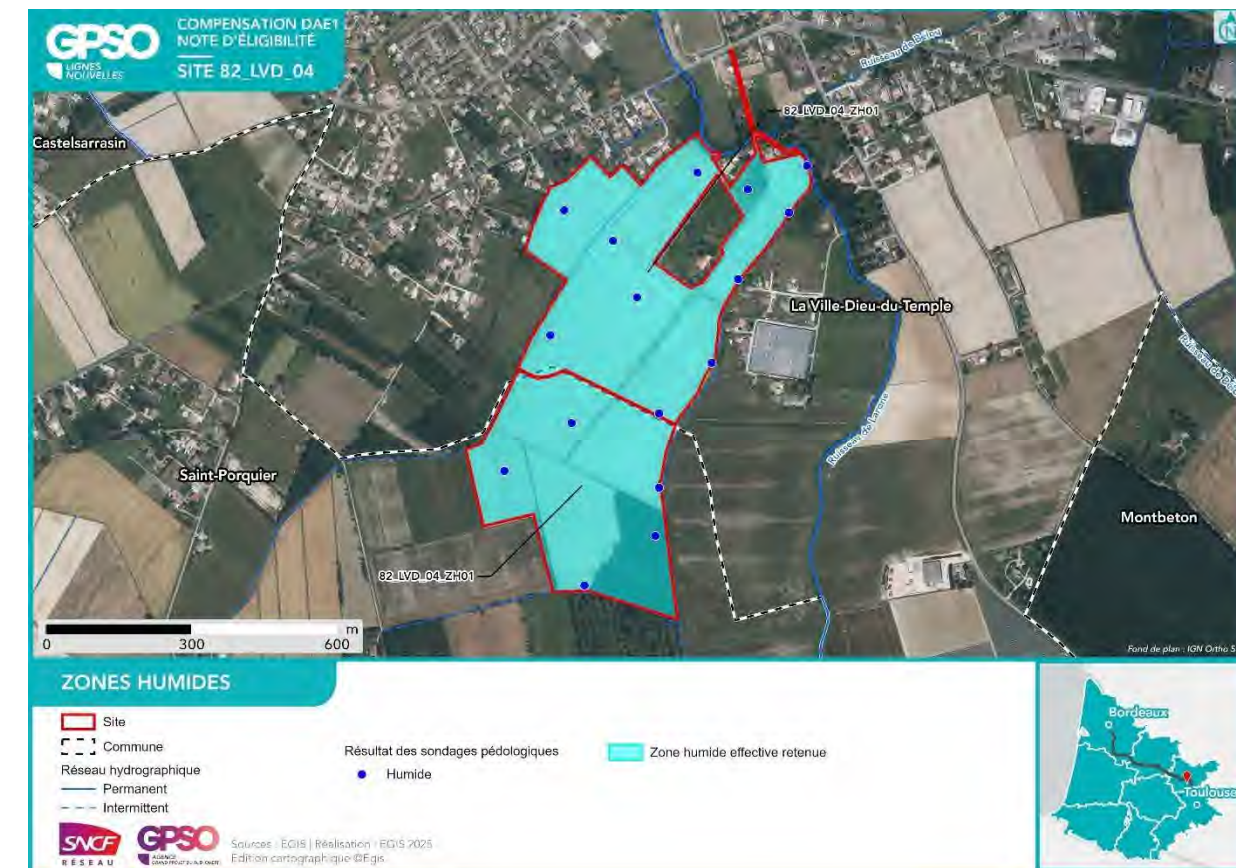
Bassin versant - Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne



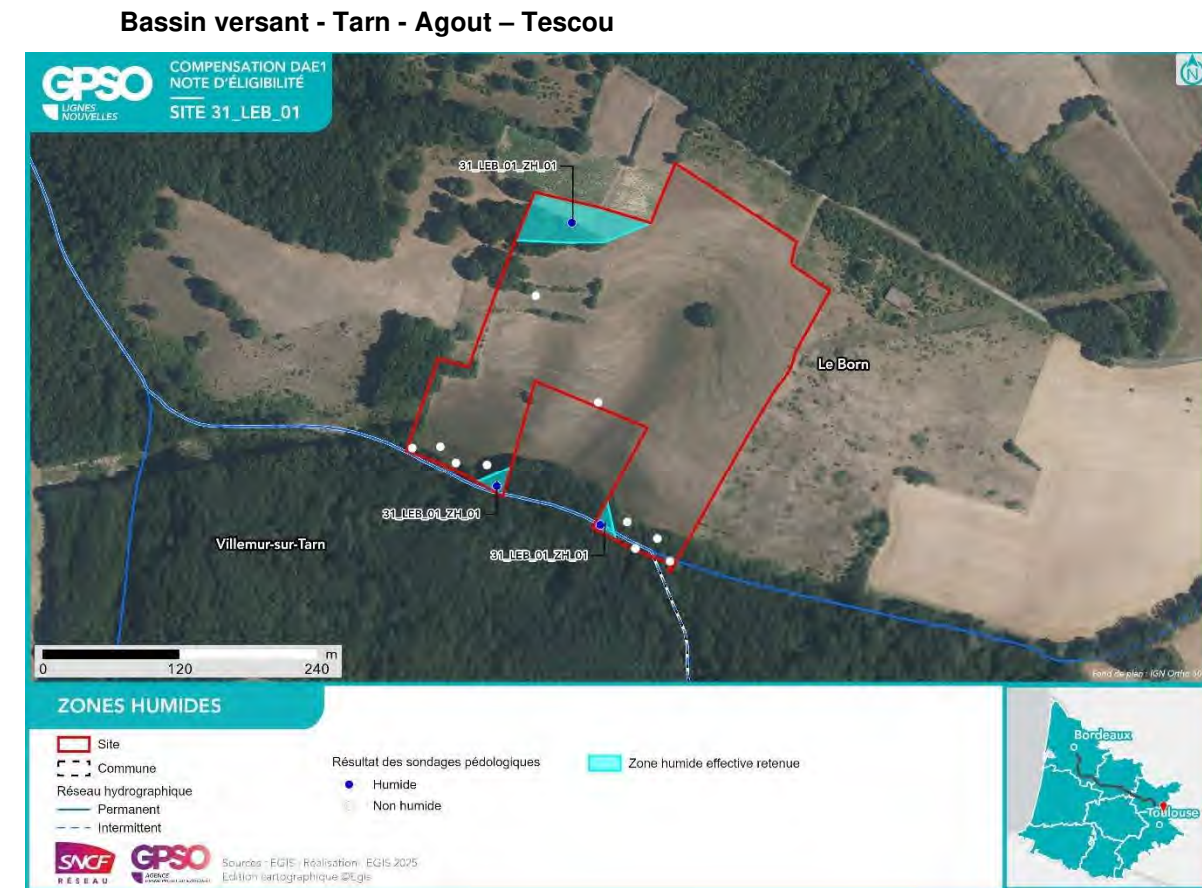
Bassin versant - Ayroux – Sère



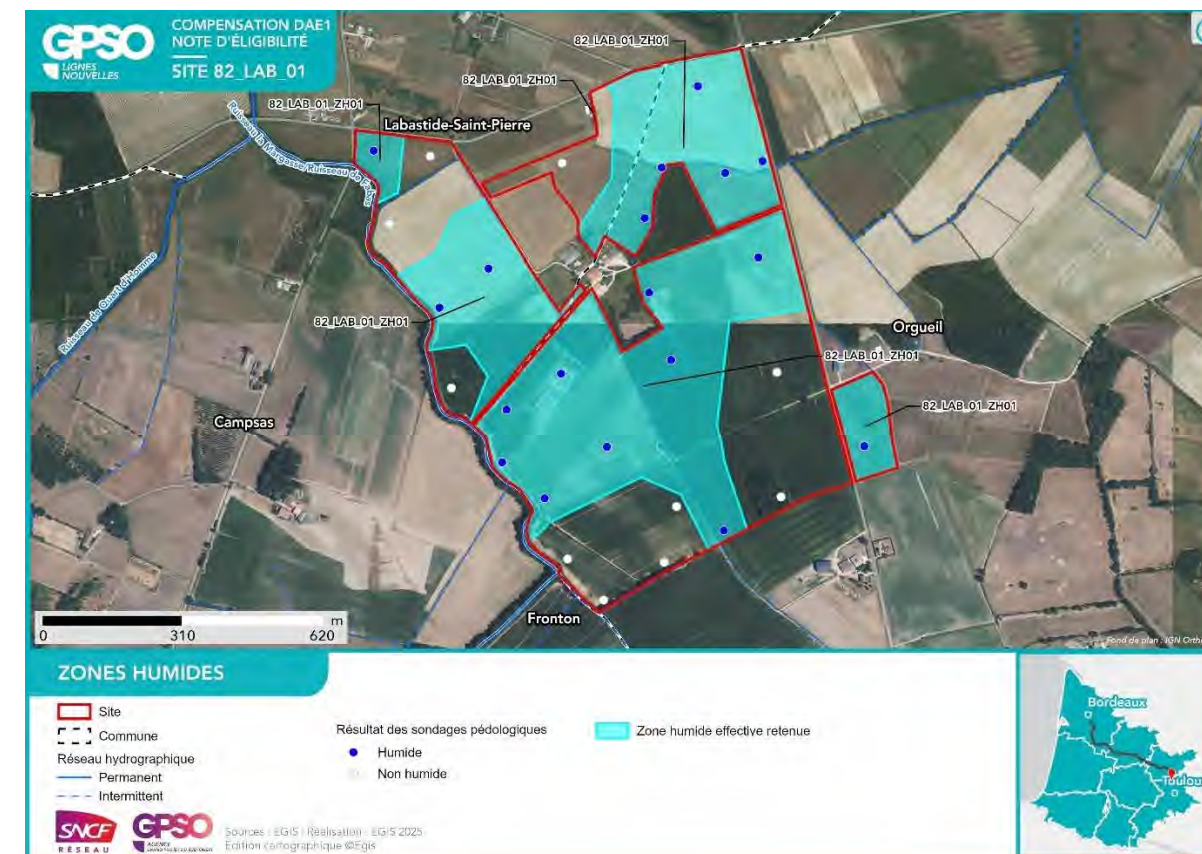
Bassin versant - Tarn du Tescou à la Garonne







**Bassin versant - Hers mort – Girou**



**Equivalence fonctionnelle**

Comme illustré dans le schéma ci-dessous, la vérification de l'équivalence fonctionnelle sera réalisée par mise en œuvre de la MNEFZH une fois que les sites impactés et les sites de compensation auront été appareillés.

Cette étape nécessite notamment que les zones humides en présence sur les sites de compensation aient été délimitée sur la base des critères sol ou végétation et qu'un diagnostic des fonctionnalités de ces zones humides ait été établi (en cours comme présenté ci-avant).

Ces diagnostics des fonctionnalités sont réalisés sur juin / juillet 2025.

**5.2.5.8. Gestion et suivi des sites de compensation**

La gestion et le suivi des sites de compensation sont des éléments essentiels pour garantir l'efficacité des mesures de compensation mises en œuvre.

A cet effet, **un plan de gestion détaillé sera élaboré pour chaque site de compensation défini comme éligible**, et présenté dans le présent dossier. Il comprendra :

- un **diagnostic écologique initial**, évaluant l'état du site avant toute intervention ;
- des **objectifs spécifiques à atteindre**, tels que la restauration d'habitats dégradés ou la création de nouveaux milieux favorables à la biodiversité, sur la base de ce qui a été définis pour proposer l'éligibilité des sites ;
- des **actions de gestion** : plantations ou lutte contre les espèces invasives par exemple, planifiées par la suite et mises en œuvre selon un calendrier défini.

En outre, la loi pour la Reconquête de la Biodiversité a renforcé les objectifs de suivi des sites de compensation, en portant notamment les points suivants :

- évaluer l'avancement de la mise en œuvre des mesures ;
- mesurer l'efficacité des mesures par rapport aux objectifs écologiques fixés et, au besoin, les adapter ;
- capitaliser les retours d'expérience (réussites et échecs) ;
- identifier et favoriser les mesures ayant démontré leur efficacité ;
- plus globalement, fournir les outils et méthodes permettant d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain de biodiversité.

**Les plans de gestion définiront également les modalités de suivi pertinentes pour chaque site dans son individualité, et au global** : recolonisation des milieux, pouvant par exemple être qualifié par l'abondance et la diversité des espèces, protocoles de suivi standardisés pour permettre une comparabilité des données, etc.

L'analyse des résultats permettra ainsi d'évaluer l'atteinte des objectifs et d'identifier les actions correctives nécessaires, le cas échéant.

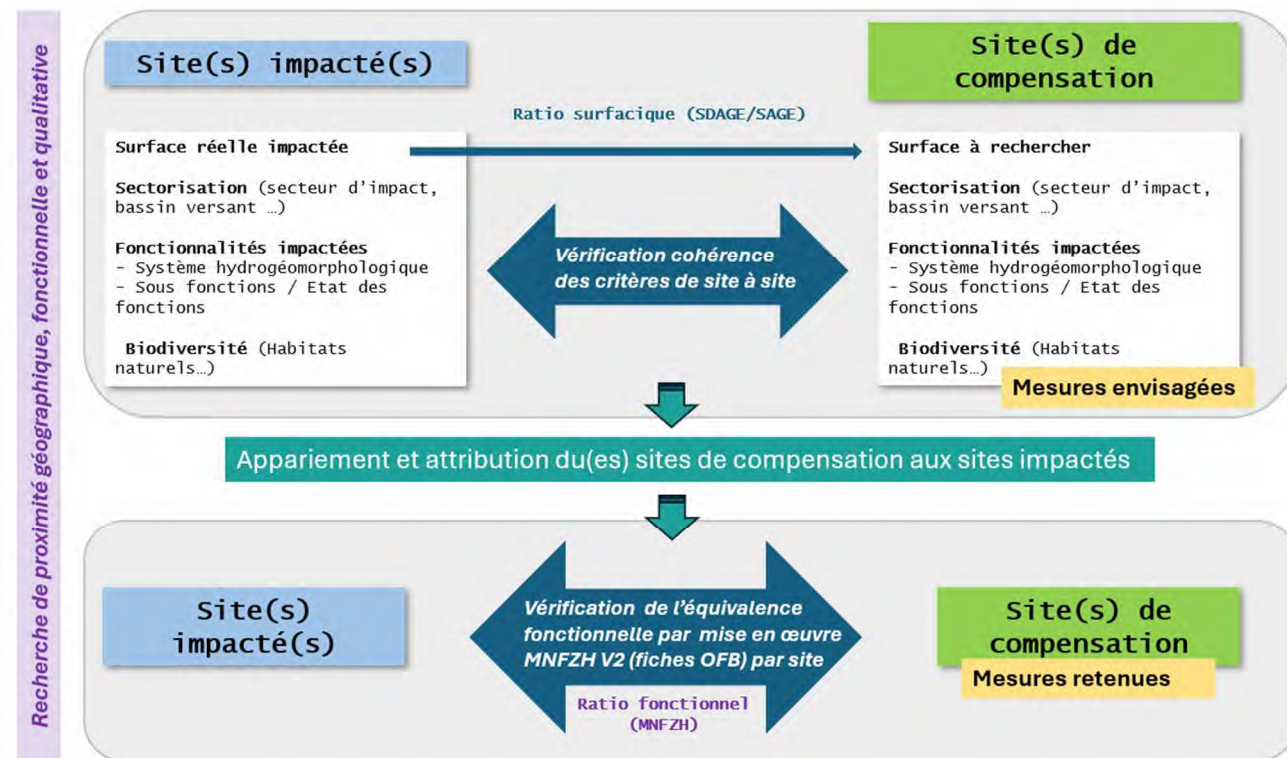


Figure 159 - Principe général de l'équivalence zone humide (© Egis)

5.2.5.9. *Planning de mise en œuvre des mesures compensatoires*

Un échéancier de planification des grandes phases de mise en œuvre des mesures compensatoires est proposé ci-après. **L'objectif porté consiste en une mise en œuvre dès que possible des mesures de compensation sur les sites envisagés, portant cette mise en œuvre entre février et décembre 2026.**

A noter que cette planification tient compte des éléments suivants :

- Les plans de gestions doivent être complets et approuvés pour assurer le démarrage des travaux de mise en œuvre des mesures de compensation ;
- Les procédures réglementaires nécessaires pour la mise en œuvre des mesures envisagées, notamment au titre du défrichement, doivent avoir été menée à leur terme.

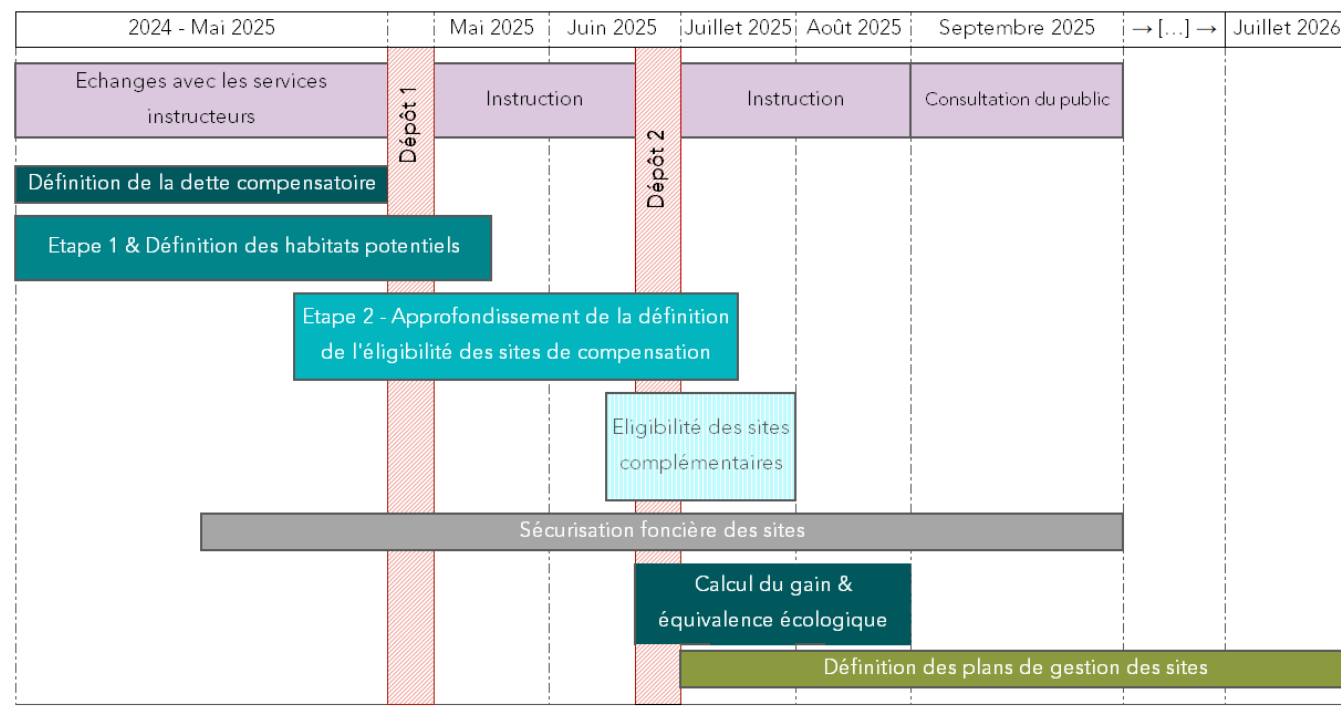


Figure 160 – Echancier de planification des investigations d'éligibilité des sites de compensation

## 5.2.6. Incidences sur les zones Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est couverte par la pièce H "Evaluation des incidences Natura 2000" du dossier d'autorisation environnementale, qui en tient lieu.

La présente pièce présente une **synthèse des incidences résiduelles et des conclusions par site**, en cohérence avec les développements complets figurant dans la pièce H.

### 5.2.6.1. Site « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » (FR7200688)

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques, impliquant la réhabilitation des ouvrages présents sous la ligne existante Bordeaux-Sète par l'aménagement d'encorbellement, ainsi que sur leurs prolongements sous la ligne nouvelle, permettant de restituer des corridors de mammifères semi-aquatiques jusqu'alors interrompus ou non fonctionnels, et ainsi préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation,
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m dans la vallée du Saucats afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du fait que l'état de conservation des habitats et des habitats d'espèces sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb...
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes, par ailleurs déjà accoutumés au trafic existant sur la ligne Bordeaux-Sète ;
- De l'adoption sur le tronçon commun de mesures préventives de sécurisation vis-à-vis d'éventuelles pollutions liées à des accidents ferroviaires (trains de fret), se traduisant par la mise en place d'un troisième rail de sécurité ;
- De la mise en œuvre de mesures en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords des ouvrages pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Pose de clôtures à mailles fines le long des tronçons des voies situés à proximité des noyaux de populations de Cistude d'Europe (vallée de l'Eau Blanche, notamment) pour empêcher la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- De la mise en œuvre de mesures en phase travaux, en particulier :
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes, en particulier concernant les jussies, l'Érable négundo... ce qui correspond aux objectifs du DocOb,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - Pose de clôture à mailles fines (filets anti-intrusion) en vallée de l'Eau Blanche (PK 7,3 – 7,9) afin d'empêcher entre autres des individus de Cistude d'Europe de pénétrer éventuellement dans l'emprise travaux,

- Maintien des corridors écologiques (continuités hydrauliques et fonctionnalités des cours d'eau lors pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques lors des travaux relatifs aux ponts-cadres (phasage spécifique : travail réalisé par demi-largeur d'ouvrage avec écoulement déporté sur un côté pour travailler à sec sur l'autre côté, puis inversement),
- Au niveau de la zone travaux du viaduc du Saucats et de l'Estey Mort : mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité lié à la circulation des engins de chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus le long des deux ruisseaux.

**Les incidences résiduelles du projet, notamment des investigations préalables, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet, dont font parties les investigations préalables, n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Aucun des projet connus au sens de l'article R 122-5-II du code de l'environnement n'a été recensé en 2024 sur ce site.

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives retenues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet GPSO sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation des zones humides, des ripisylves, améliorer les pratiques de gestion concernant le réseau de fossés et les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux, lutter contre les espèces envahissantes, ...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec le projet a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

**Le projet GPSO, dont les investigations préalables portées dans cette demande d'autorisation, ne porte donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ».**

### 5.2.6.2. Site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » (FR7200797)

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement des deux vallées en viaduc, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;

- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques autres que viaducs (estey d'Eyrans), ainsi que le long de la voie sur les secteurs non franchis en viaduc aux abords du site Natura 2000, pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - Mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau des deux vallées entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage de la Cistude d'Europe puis pose de clôtures à mailles fines (filets anti-intrusion) afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux,
  - Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires des pistes chantier pour maintenir les corridors écologiques,
  - Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
  - Mise en place et retrait des ponts provisoires des pistes chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai et de migration pour les poissons amphihalins,
  - Limitation de l'éclairage nocturne.

**Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Aucun projet connu n'a été recensé en 2024 sur le site, :

- Un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Louchats (33) ;
- Un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Saucats (33) ;
- Un projet de création de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Magne (33).

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés permettant de conclure à **l'absence d'incidence cumulée avec les projets connus.**

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact prévues, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation de la forêt galerie et des zones humides, améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec le projet de lignes nouvelles a permis de conclure à l'absence d'incidences.

**Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du Gât-Mort et du Saucats.**

#### 5.2.6.3. Site « Vallée du Ciron » - (FR7200693)

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques ou de rétablissement de pistes forestières, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement du Ciron et des autres affluents en viaducs et portique, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- De la création de facto de sites de pont de substitution pour la Cistude d'Europe, aux caractéristiques similaires à celui impacté (emprise d'un gazoduc). Ils sont constitués des abords des nouvelles pistes DFCI longeant l'infrastructure et situées à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000 ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges (pour les franchissements en viaduc et portique) et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau du site de pont de Cistude d'Europe (PK 3,17-3,65 du raccordement Toulouse / Dax) entre novembre et mars inclus (soit hors période de ponte et d'incubation) puis pose de clôture à mailles fines (filets anti-intrusion) afin de préserver les parties de l'habitat de pont de la Cistude d'Europe non affectées et d'empêcher également les individus de venir éventuellement pondre dans l'emprise travaux,
  - Pour les corridors à Vison d'Europe sur les petits réseaux hydrographiques, l'installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier est prévue,
  - Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques,
  - Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs et portiques ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
  - Mise en place et retrait des estacades et des ponts provisoires de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs,

- Limitation de l'éclairage nocturne, notamment sur le ruisseau de la Hure en période de montaison et dévalaison des poissons migrateurs ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords des viaducs et portiques pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité des sites de ponte de la Cistude d'Europe pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
  - Mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution.

**Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Six projets connus ont été recensés :

- L'aménagement et le renforcement de la RD 220 sur la commune de Saint-Symphorien (33) ;
- L'extension d'un élevage de porcs au lieu-dit « La Trougne » et la réalisation d'un plan d'épandage du lisier de porc et du compost ;
- Un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Boussès (47) ;
- Un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Léger-de-Balsan (33) ;
- Les aménagements fonciers agricoles et forestiers liés à l'A65 sur les communes de Captieux et d'Escaudes (33) ;
- Les aménagements fonciers agricoles et forestiers liés à l'A65 sur les communes de Bernos-Beaulac et Cudos (33).

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée**.

A titre d'information, l'A65, en service depuis 2010, et faisant de fait partie intégrante de l'environnement existant dans et à proximité du site Natura 2000 du Ciron, a été intégrée à cette analyse.

Pour cette dernière, les incidences susceptibles de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet de lignes nouvelles, sont essentiellement en lien avec les effets de coupure et les effets d'emprise sur des habitats (forêt alluviale, rivière des étages planitiaires à montagnard) et habitats d'espèces d'intérêt communautaire (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne).

Les facteurs d'impact	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement						Autoroute A65 (mise en service en 2010)	GPSO
	Aménagement et renforcement de la RD 220	Extension d'un élevage de porcs et réalisation d'un plan d'épandage –Saint-Symphorien	Création de trois centrales photovoltaïques - Boussès	Centrale photovoltaïque – Saint-Léger-de-Balsan	Aménagement foncier agricole et forestier A65 - Captieux et Escaudes	Aménagement foncier agricole et forestier A65 -Bernos-Beaulac et Cudos		
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	X <sup>(1)</sup>	/	/	/	/	/	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(3)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X	X
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X <sup>(4)</sup>	X <sup>(5)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X	X
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	/	/	/	/	/	/	/	/
Effet de dérangement de la faune	/	/	/	/	/	/	X (phase travaux)	X (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	/	/	/	/	/	/	X <sup>(6)</sup>	X <sup>(6)</sup>
Risque de pollution des eaux	/	X (phase épandage)	/	/	/	/	X	X (phase travaux)

<sup>(1)</sup> Chênaie sessiflore (0.5 ha)

<sup>(2)</sup> Forêt alluviale (3 à 4 ha), rivière des étages planitiaires à montagnard (40 ml)

<sup>(3)</sup> Forêt alluviale (320 ml), rivière des étages planitiaires à montagnard, Landes sèches (16 m²), chênaie mélangée (1.3 ha)

<sup>(4)</sup> Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne

<sup>(5)</sup> Grand Capricorne, Lucane Cerf-Volant, Cistude d'Europe, Vison d'Europe, Loutre d'Europe

<sup>(6)</sup> Incidence résiduelle faible à négligeable compte-tenu des ouvrages de transparence écologique mis en place (A65) ou prévus (projet de lignes nouvelles)

Les mesures prévues dans le cadre du projet de lignes nouvelles (et notamment celles visant à assurer la transparence écologique) se sont attachées à assurer une cohérence avec les aménagements mis en place au niveau de l'autoroute et à maintenir la continuité des axes de déplacements identifiés et rétablis.

Ainsi, un ouvrage de transparence écologique (ouvrage hydraulique aménagé pour la faune, passage faune...) a systématiquement été prévu sur la ligne nouvelle, dans le prolongement de celui existant sur l'A65, avec une ouverture au moins équivalente.

Ces mesures seront accompagnées de dispositifs (clôtures, plantations... à définir en cohérence avec les aménagements paysagers et les pratiques au sein des délaissés le cas échéant) permettant d'éviter les phénomènes de piégeage des animaux -pour ceux susceptibles de s'éloigner des cours d'eau – au sein des

délaissés entre les deux infrastructures. Les clôtures des deux infrastructures devront être adaptées à la faune en présence (mise en place de clôture à maille fines notamment) sur l'ensemble du secteur où persistent de larges délaissés.

Ce dispositif permet de conserver la fonctionnalité des corridors écologiques et de ne pas ajouter d'effet négatif concernant les fonctionnalités associées au réseau hydrographique du site Natura 2000.

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le Volume 5.1 - partie A, Analyse globale.

**Les incidences cumulées des projets proposés à l'enquête sur le réseau Natura 2000**

**L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible.** Elle est précisée dans le Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.

**Conclusion générale**

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (conserver et restaurer les milieux ouverts, les corridors feuillus ; conserver et améliorer la qualité du réseau hydraulique...).

De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet.

**Le projet proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée du Ciron ».**

#### 5.2.6.4. Site « Vallée de l'Avance » (FR7200739)

##### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques ou de rétablissement de pistes forestières, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement de l'Avance en viaduc, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité du réseau hydrographique de l'Avance pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
  - Mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux ;
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau de l'Avance entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage de la Cistude d'Europe puis pose de clôture à mailles fines (dispositifs anti-intrusion) afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux,
  - Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier sur l'Avance pour maintenir les corridors écologiques,
  - Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
  - Mise en place et retrait du pont provisoire de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai,
  - Limitation de l'éclairage nocturne.

**Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

##### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Aucun projet connu n'a été recensé sur le site de la Vallée de l'Avance.

**L'analyse des effets cumulés des projets sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence nulle.**

##### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation de la forêt galerie et des zones humides, améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec le projet GPSO a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée de l'Avance ».



### 5.2.6.5. Site « La GARONNE » (FR7200700)

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement de la Garonne et des principaux affluents en viaducs, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000),
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir le corridor écologique garonnais pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ; ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges (pour les franchissements en viaduc) et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi aquatiques » et « chiroptères » afin de réduire les risques de mortalité,
  - Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au dessus de la berge lors de la mise en place des estacades pour la construction du viaduc de la Garonne pour maintenir les corridors écologiques,
  - Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc de la Garonne,
  - Mise en place et retrait des estacades dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs,
  - Limitation de l'éclairage nocturne, notamment en période de montaison et dévalaison des poissons migrateurs.
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
  - Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution.

**Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Aucun projet connu n'a été recensé sur le site, aussi il est considéré **qu'il n'y a pas d'incidence susceptible de**

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives retenues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas

en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs:

- Conserver et restaurer les habitats naturels, les habitats d'espèces et les espèces d'intérêt communautaire ;
- Restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique et les aspects qualitatifs et quantitatifs de la Garonne favorables aux habitats naturels, aux habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire ;
- Maintenir et favoriser les corridors biologiques sur l'ensemble du site ;
- Lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes au regard de la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire... ;

De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet GPSO.

**Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la vallée de la Garonne.**

### 5.2.6.6. Site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822)

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement de la Garonne ainsi que des proches affluents hors périmètre Natura 2000 par viaduc),
  - Concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- De la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe) aux mœurs nocturnes ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - Aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - Interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - Procédure spécifique pour les opérations de maintenance de l'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - Celle visant la préservation de la frayère à Grande Alose située à 200 m en amont du futur viaduc, conformément aux objectifs du DocOb, consistant à caler le plus possible la période de construction des deux piles implantées en lit mineur, entre mi-juin et début octobre, soit durant les 3,5 mois au mieux répartis hors des périodes de frai de la Grande Alose et de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs,
  - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces végétales envahissantes,
  - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges (pour le franchissement en viaduc) et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères

- semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
- Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus des berges de la Garonne lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier, pour maintenir les corridors écologiques,
- Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc,
- Mise en place et retrait des estacades et des ponts provisoires de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs,
- Limitation de l'éclairage nocturne du chantier du viaduc, en périodes de montaison, de frai et de dévalaison des poissons migrateurs.

**Les incidences résiduelles du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à l'échelle du site Natura 2000.**

**Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans les Documents d'Objectifs validés ou en attente de validation des cinq parties du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Un seul projet connu concerne le site :

- Projet interdépartemental de réseau de transport de gaz Valence d'Agen

Selon les informations disponibles, **il est considéré que ce projet connu ne présente pas d'incidence pouvant se cumuler avec les incidences du projet de lignes nouvelles.**

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans les Documents d'Objectifs validés ou en attente de validation des cinq parties du site Natura 2000 [Maintenir et restaurer la qualité des eaux, les ripisylves et boisements humides, la dynamique fluviale, les connexions lit mineur/lit majeur (nappe phréatique, submersion par les crues) ; limiter le développement des espèces invasives ; aménager des systèmes de franchissement pour la Loutre sur les sites sensibles (ponts, routes, barrages) pour réduire les mortalités, etc.]. De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet.

**Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».**

#### *5.2.6.7. Site « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014)*

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- Des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - En matière d'ouvrages hydrauliques, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation, en particulier le franchissement de la Garonne à Cordes-Tolosannes, hors périmètre de la ZPS par un viaduc, n'induisant aucun effet de coupure du corridor Garonne (axe de migration),

- D'un franchissement de l'Hers par un viaduc, qui permet de préserver les habitats d'espèces et de maintenir l'intégrité des berges et des bancs de graviers conformément aux objectifs du DocOb en attente de validation ;

- De l'absence d'effet de fragmentation des habitats, en lien avec un franchissement de la ZPS à la marge sur la commune de Castelnau-d'Estrétefonds, dans un contexte local à dominante urbanisée et ne présentant donc pas d'attractivité et d'enjeux de conservation particuliers pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS ;
- De la faible perte d'habitats d'espèces, en grande majorité anthropisés et perturbés par des activités humaines déjà existantes, qui équivaut à 0,12 % de la superficie totale du site Natura 2000 ;
- Des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- Du très faible risque de collision pour l'avifaune du fait des bonnes aptitudes à survoler ou contourner les ouvrages de type viaducs ;
- Des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - L'interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution,
  - La mise en place d'un système d'assainissement au niveau de la plateforme ferroviaire avec possibilité de confinement en cas de déversement de substances polluantes sur la portion du projet concernée par le transport de matières dangereuses (ligne existante au Nord de Toulouse) ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - L'adaptation du planning des travaux au cycle biologique des oiseaux : un déboisement manuel des ripisylves avec maintien des souches en place et dégagement des emprises hors période de nidification,
  - Un début de phase travaux à hauteur du plan d'eau de « Capy » (Saint-Jory, PK 234), si possible de septembre à mars inclus (période requise de sept mois), soit hors période de reproduction des Laridés (sternes et mouettes),
  - Un assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - La limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux.

Les incidences résiduelles du projet sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et leurs habitats) sont évaluées comme étant négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

**Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs en attente de validation, ni l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et de leurs habitats).**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Un seul projet connu a été recensé sur le site :

- Projet de centrale ENR à Grenade

Le dossier est en cours d'instruction et la date des travaux n'est pas connue.

Compte tenu des informations disponibles et des mesures mises en place au sein de chaque projet, il est considéré que les incidences cumulées de ces deux projets sur le site Natura 2000 de la « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » ne sont pas significatives.

**L'analyse des effets cumulés des projets sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible.**

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des populations d'oiseaux et de leurs habitats, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

**Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac ».**



## 6. Compatibilité du projet avec les plans et programmes liés à l'eau

La compatibilité des travaux préparatoires de la Ligne Nouvelle Bordeaux - Toulouse doit être vérifiée plus particulièrement vis-à-vis :

- Du SDAGE Adour - Garonne.
- Des 5 SDAGE recoupés par l'emprise du DAE
- Des PPRI traversés,
- Des nombreux captages AEP et leurs périmètres de protection

## 6.1. Compatibilité avec le SDAGE

Institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

C'est un outil de planification (sur 10 à 20 ans) de la politique de l'eau associant tous les acteurs du bassin. Adopté par le comité de bassin et arrêté par le préfet coordonnateur du bassin, c'est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin versant concerné et les objectifs à atteindre.

C'est l'outil de mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), transposée en droit français le 21 avril 2004.

Il détermine aussi les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, afin de réaliser les objectifs environnementaux, ainsi que les sous-bassins hydrographiques pour lesquels un SAGE devra être réalisé.

Les SDAGE sont élaborés pour une période de six ans.

Le SDAGE fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral. Il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions, complétées par un programme de mesures, pour restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, prévenir les détériorations et respecter l'objectif fixé de bon état de l'eau.

Chaque orientation comprend une ou plusieurs dispositions. Elles constituent des textes très précis qui :

- indiquent les actions à mener ;
- peuvent fixer des règles et des objectifs quantitatifs ;
- ont une valeur juridique.

### 6.1.1. Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne (2022 – 2027) et leurs articulations avec les travaux préparatoires

L'aire d'étude des investigations préalables est située dans le territoire du SDAGE Adour-Garonne, approuvé par arrêté du Préfet de la région Occitanie du 10 mars 2022

Le 10 mars 2022, le comité de bassin a approuvé le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne pour 2022-2027 (3ème cycle de gestion de la DCE), et arrêté le programme de mesures associé.

Au travers de ses 4 orientations fondamentales et de ses 172 dispositions, le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau entre 2022 et 2027.

Le SDAGE et le programme de mesures associé prévoient les modalités pour atteindre, d'ici 2027, le bon état des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains, les autres objectifs fixés par la DCE (directive cadre sur l'eau) du 23 octobre 2000, ainsi que les objectifs spécifiques au bassin.

Les quatre grandes orientations du SDAGE et l'articulation des travaux préparatoires avec ces dernières sont présentées dans le tableau ci-après. Cette articulation concerne spécifiquement les investigations préalables objet du présent dossier, leurs procédures et modalités propres, indépendamment de leur appartenance au projet plus vaste du GPSO.

Tableau 61 - Orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne (2022 – 2027) et leurs articulations avec les travaux préparatoires

Les orientations du SDAGE	L'articulation avec les travaux préparatoires
<p><b>Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiliser les acteurs, favoriser leur organisation à la bonne échelle et assurer la gestion concertée de l'eau</li> <li>- Optimiser l'action de l'État et les établissements publics dans la prise en compte des enjeux de l'eau au sein des politiques sectorielles et renforcer la synergie des moyens financiers</li> <li>- Mieux communiquer, informer et former</li> <li>- Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques, développer la recherche, l'innovation, la prospective et partager les savoirs</li> <li>- Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau</li> <li>- Évaluer les enjeux économiques des programmes d'actions pour rechercher une meilleure efficacité et s'assurer de leur acceptabilité sociale</li> <li>- Partager la connaissance et améliorer la prise en considération des enjeux environnementaux par les acteurs de l'urbanisme</li> <li>- Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de développement économique, dans une perspective de changements globaux</li> </ul>	<p>Non concerné</p>
<p><b>Orientation B : Réduire les pollutions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter durablement les pollutions par les rejets domestiques, par temps sec et temps de pluie</li> <li>- Réduire les pollutions liées aux micropolluants</li> <li>- Mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d'actions</li> </ul>	<p>Le principe de prévention systématique a, dans le cas des investigations préalables, été mis en œuvre par application de la doctrine Éviter – Réduire – Compenser (ERC).</p> <p>Ainsi, la volonté du Maître d'Ouvrage a été, dans la programmation et la mise au point des investigations préalables, d'éviter au maximum les secteurs à enjeux environnementaux, notamment les secteurs présentant les sensibilités les plus fortes.</p> <p>La démarche d'évitement des zones sensible est présentée au § 1 du Chapitre V de la présente pièce.</p>

<p>dans le cadre d'une agriculture performante aux plans économique, social et environnemental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux</li> <li>- Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux</li> <li>- Protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs</li> <li>- Améliorer la qualité des ouvrages qui captent les eaux souterraines et prévenir les risques de contamination</li> <li>- Une eau de qualité satisfaisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme</li> <li>- Lutter contre la prolifération des cyanobactéries</li> <li>- Concilier usages économiques et restauration des milieux aquatiques</li> <li>- Mieux connaître et préserver les écosystèmes lacustres et littoraux afin de favoriser le bon fonctionnement et la biodiversité de ces milieux riches et diversifiés</li> </ul>	<p>Le détail de la démarche ERC figure dans le Volume 5 du présent dossier d'autorisation environnementale.</p> <p>En phase de réalisation des investigations préalables, des mesures appropriées permettront d'éviter toute pollution des milieux aquatiques et ressources en eau.</p> <p>Ces mesures sont présentées aux § 2.1 et 2.2. du Chapitre V de la présente pièce : les effets et mesures concernant les eaux souterraines et les eaux superficielles.</p> <p>Ces mesures reposent, pour les plus importantes, sur l'absence d'interventions à proximité immédiate des cours d'eau (ripisylves évitées) et sur des dispositions techniques telles que l'interdiction de tout stockage de produits polluants en zone inondable, ou au droit de périmètres de protection de zones de captage AEP.</p>	<p>stockage des sédiments dans les retenues</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les territoires concernés par une forte densité de petits plans d'eau, et réduire les impacts cumulés des plans d'eau</li> <li>- Gérer durablement les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres écologiques et les fonctions naturelles</li> <li>- Préserver, restaurer la continuité écologique</li> <li>- Prendre en compte les têtes de bassins versants et préserver celles en bon état</li> <li>- Intégrer la gestion piscicole et halieutique dans la gestion globale des cours d'eau, des plans d'eau et des zones estuariennes</li> <li>- Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique</li> <li>- Stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques</li> <li>- Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin</li> <li>- Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols</li> </ul>	<p>Pour les zones humides ne pouvant être évitées, des mesures compensatoires seront appliquées. Elles sont présentées au § 2.6 du Chapitre V de la présente pièce.</p>
<p><b>Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer</li> <li>- Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique</li> <li>- Anticiper et gérer la crise</li> </ul>	<p>Les investigations préalables projetées, temporaires et de courte durée, ne sont pas susceptibles d'incidences quantitatives notables et n'influenceront donc pas la dynamique d'amélioration soutenue par les différents documents de gestion et de planification de la ressource en eau.</p> <p>De plus, aucun prélèvement d'eau souterraine ou de surface n'aura lieu dans le milieu naturel.</p>		
<p><b>Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concilier le développement de la production énergétique et les objectifs environnementaux du SDAGE</li> <li>- Gérer et réguler les débits en aval</li> <li>- Préserver et gérer les sédiments pour améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques, assurer un transport suffisant des sédiments et limiter les impacts du</li> </ul>	<p>Les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques ont été prises en compte dans la programmation et la définition des modalités opérationnelles des investigations préalables, par la mise en œuvre de mesures d'évitement (déplacement de sondages et délimitation des surfaces d'intervention afin d'éviter les berges de cours d'eau, les ripisylves et plusieurs zones humides) ou encore de mesures de moindre incidence sur les habitats, la faune, la flore, les zones humides et les fonctionnalités écologiques.</p> <p>Au total, environ 10,3 ha de zones humides sont évitées grâce aux zones d'évitement (zones humides MNEFZH, SAGE ZHE et ZHT confondues).</p>		

**Les investigations préalables sont compatibles le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.**

## 6.2. Compatibilité avec les SAGE

Le SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE (le SAGE doit être compatible avec les orientations fixées par le SDAGE). Il décline concrètement les orientations et les dispositions, en les adaptant aux contextes locaux et en les complétant si nécessaire.

Basé sur l'initiative des acteurs locaux rassemblés au sein de la Commission locale de l'Eau (CLE), le SAGE est une œuvre collective qui concilie la protection du patrimoine aquatique et le développement des activités économiques attachées à cette ressource.

L'aire d'étude est concernée par 5 SAGE : Nappes profondes de Gironde, Ciron, Vallée de la Garonne, Neste et Rivières de Gascogne, et Hers Mort Girou.

Les principales caractéristiques de ces SAGE sont rappelées dans le tableau pages suivantes. L'analyse des orientations stratégiques et les dispositions par rapport au projet soumis à enquête sont présentées page suivante, pour chacun des 5 SAGE concernés par les travaux préparatoires.

Les investigations préalables sont compatibles avec les objectifs des 5 SAGE concernés par le projet.

### 6.2.1. SAGE concernés par les travaux préparatoires

Les SAGE concernés par les travaux préparatoires sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 62 - SAGE concernés par les travaux préparatoires

Nom du SAGE	Superficie	État d'avancement	Structure porteuse	Enjeux
Nappes profondes de Gironde	10 138 km <sup>2</sup>	Mis en œuvre Révision en cours	Syndicat Mixte d'Etudes et de Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La préservation : maintien du "bon état", voire la restauration du "bon état", pour certaines de ses ressources ;</li> <li>La valorisation : maintien, après optimisation et parfois arbitrage, des usages de ces ressources, voire le développement de certains de ces usages.</li> </ul>
Ciron	1 311 km <sup>2</sup>	Mis en œuvre	Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau ;</li> <li>Préservation et gestion des zones humides ;</li> <li>Optimisation du fonctionnement des cours d'eau ;</li> <li>Gestion quantitative de la ressource en eau ;</li> <li>Préservation du territoire et activités socio-économiques.</li> </ul>
Vallée de la Garonne	7 545 km <sup>2</sup>	Mis en œuvre	Syndicat mixte d'études et	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en</li> </ul>

Nom du SAGE	Superficie	État d'avancement	Structure porteuse	Enjeux
			d'aménagement de la Garonne	<p>eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval ;</li> <li>Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages ;</li> <li>Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages ;</li> <li>Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve) ;</li> <li>Améliorer la gouvernance pour mettre en œuvre le SAGE.</li> </ul>
Neste et Rivières de Gascogne	7 200 km <sup>2</sup>	Élaboration	Conseil départemental du Gers	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gestion quantitative, un territoire vulnérable face au défi des changements climatiques : canal de la Neste, barrages, rôle du sol, économies d'eau, usages, ...</li> <li>La qualité de l'eau, enjeu sanitaire (eau potable, baignade) et touristique fort (thermalisme, navigation) très lié à la gestion de l'érosion des sols agricoles et aux pollutions urbaines (assainissement)</li> <li>La prise en charge du risque d'inondation et de ruissellement : une nouvelle compétence à assumer (GEMAPI)</li> <li>La protection et la restauration des bénéfices liés à des milieux aquatiques et naturellement humides en bon état fonctionnel, au travers d'un aménagement du territoire responsable et coordonné.</li> </ul>

Nom du SAGE	Superficie	État d'avancement	Structure porteuse	Enjeux
				<ul style="list-style-type: none"> <li>La gouvernance de l'eau, structurant progressivement la répartition des « forces vives » de la gestion durable des usages de l'eau, des milieux naturels et du cadre de vie, au travers de l'expertise territoriale.</li> </ul>
Hers Mort Girou	1 547 km <sup>2</sup>	Mis en œuvre	Syndicat du Bassin Hers-Girou (SBHG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion quantitative de la ressource en eau ;</li> <li>Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole et des rejets domestiques ;</li> <li>Restauration des milieux aquatiques et des fonctionnalités environnementales des cours d'eau ;</li> <li>Gestion des risques d'inondation.</li> </ul>

Nota : bien que présent dans l'aire d'étude le SAGE Hers Mort Girou n'est pas impacté par l'emprise des travaux.

### 6.2.2. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Nappes profondes de Gironde

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE « Nappes profondes de Gironde » présente plusieurs objectifs généraux répartis en 100 dispositions, déclinés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) :

- I. Approche globale en bilan : Organisation territoriale et objectifs de la gestion en bilan et classement des ressources
- II. Approche locale en pression
- III. Etat quantitatif des unités de gestion
- IV. Etat qualitatif des unités de gestion

Les moyens définis pour atteindre les objectifs sont les suivants :

- Réduction de certains prélèvements,
- Réduction des prélèvements par optimisation des usages
- Réduction des prélèvements par substitution des ressources
- Conditions d'accès aux nappes du SAGE
- Préservation de la qualité des eaux souterraines
- Accompagnement économique
- Organisation et outils spécifiques

Introduit par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, le règlement est un document composant le SAGE et qui a pour principal objet de fixer les règles permettant d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD).

Le règlement du SAGE présente ainsi huit règles :

- Règle n°1 : Hiérarchie des usages et répartition des volumes prélevables entre catégories d'utilisateurs - Principe d'interdiction des nouveaux prélèvements dans les zones déficitaires
- Règle n°2 : IOTA soumises à déclaration ou à autorisation - Caractérisation des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, des projets sur la ressource en eau des nappes du SAGE Nappes profondes
- Règle n°3 : ICPE soumise à autorisation - Appréciation des incidences des projets sur la ressource en eau
- Règle n°4 : IOTA ou ICPE soumises à déclaration - Prescriptions particulières
- Règle n°5 : IOTA soumise à autorisation ou ICPE soumise à enregistrement ou autorisation - Prescriptions particulières
- Règle n°6 : Autorisations de prélèvement des services de l'eau potable alimentés par des ressources de substitution et prescriptions particulières
- Règle n°7 : IOTA et ICPE : compatibilité au PAGD et conformité au Règlement
- Règle n°8 : Zones soumises à contraintes environnementales : Zones à risques (ZAR), Zones à enjeux aval (ZAEA) et zones de protection qualitative de la ressource

Les investigations préalables n'impliquent pas de prélèvements sur les eaux souterraines et n'est donc pas de nature à créer de déséquilibre quantitatif au niveau des ressources en eau. En particulier, elles ne sont pas susceptibles d'occasionner de rabattement, car aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé.

**En conclusion, les mesures adoptées pour les travaux préparatoires sont bien compatibles avec le SAGE Nappes profondes de Gironde.**

### 6.2.3. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Ciron

Le SAGE du Ciron a été approuvé le 31 juillet 2014. Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) a été validé en août 2012 affirmant le contexte du SAGE du Ciron, ses enjeux et les moyens attribués pour mettre en œuvre les objectifs du SAGE. Un règlement de SAGE a également été validé en 2012.

Les enjeux du SAGE du Ciron sont les suivants :

- maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau ;
- préservation et gestion des zones humides ;
- optimisation du fonctionnement des cours d'eau ;
- gestion quantitative de la ressource en eau ;
- préservation du territoire et activités socio-économiques.

Le règlement du SAGE du Ciron fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les règles concernent principalement des projets de prélèvement dans les eaux souterraines, notamment :

- Règle n°1 : les rejets : cette règle concerne les rejets de station d'épuration domestiques ou industrielles pour la qualité de leur rejet ;
- Règles n°2 : les milieux aquatiques : pour les projets susceptibles d'impacter les zones humides, cette règle impose de démontrer au moyen d'une analyse approfondie, qu'aucune alternative à la destruction ou à la dégradation de la zone humide ne peut être envisagée et d'étudier l'impact du projet sur les fonctions et l'alimentation des zones humides ;
- Règles n°3 : les milieux aquatiques : l'impact créé devra être compensé pour une surface égale au minimum au double de la surface détruite ou dégradée et mise en œuvre dans le bassin versant du Ciron ;
- Règles n°4 : les milieux aquatiques : des mesures compensatoires devront s'appliquer sur les projets qui impactent les milieux aquatiques telles que récréation, restauration de milieux dégradés pour une surface au minimum double de la surface détruite, sur le bassin versant du Ciron et présentant une gestion durable de la zone dégradée ;
- Règles n°5 : la continuité écologique : étude de la faisabilité des mesures visant à assurer la continuité écologique avec une analyse avantages coûts/bénéfices ;

■ Règles n°6 : la continuité écologique : mise en œuvre de mesures pour lever l'obstacle à la continuité écologique notamment vis-à-vis de l'anguille, la loutre d'Europe et le vison d'Europe.

Les investigations préalables ne généreront aucun rejet d'eaux, ni pluviales ni d'eaux usées.

Des mesures appropriées permettront d'éviter toute pollution des milieux aquatiques et ressources en eau. Ces mesures sont présentées aux § 5.2 de la présente pièce : les effets et mesures concernant les eaux souterraines et les eaux superficielles.

Ces mesures consistent pour les plus importantes en l'interdiction de tout stockage de produits polluants en zone inondable, ou au droit de périmètres de protection de zones de captage AEP. Les ripisylves seront notamment évitées dans le cadre des investigations préalables.

La règle n°2 du SAGE précise qu'"afin de préserver les zones humides et leurs fonctionnalités telles que définies par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) définis aux articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) définies à l'article L.511-1 du même code et entraînant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblais de zones humides (rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature « Loi sur l'eau » annexée à l'article R.214-1 du même Code) sont interdits sur le territoire du SAGE excepté si :

- le projet est soumis à DUP (Déclaration d'Utilité Publique) au sens des articles L.11-2 à 7 du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique ;» [...]

"Dans ces cas, le maître d'ouvrage devra démontrer au moyen d'une analyse approfondie qu'aucune alternative à la destruction ou à la dégradation de la zone humide ne peut être envisagée sur les plans économiques et/ou techniques. Le document d'incidence du dossier d'autorisation comportera un argumentaire renforcé sur les volets eau/milieux aquatiques afin d'étudier l'impact du projet sur les fonctions et sur l'alimentation de la zone humide."

La ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique par décret en Conseil d'Etat du 2 juin 2016, à la suite d'une étude d'impact qui détailla l'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation concernant notamment les zones humides.

Cette étude d'impact a fait l'objet d'une actualisation en 2025. Elle est présentée en Pièce F. Les mesures associées aux investigations préalables concernant les zones humides sont présentées dans la présente pièce. Pour les zones humides ne pouvant être évitées, des mesures compensatoires seront appliquées. Elles sont présentées au § 2.6 du Chapitre V de la présente pièce.

Les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques ont été prises en compte dans la programmation et les modalités des investigations préalables, par la mise en œuvre de mesures d'évitement (déplacement des sondages, restrictions des surfaces d'intervention) ou de mesure de moindre incidence sur les habitats, la faune, la flore, les zones humides et les fonctionnalités écologiques.

**En conclusion, les mesures adoptées pour les travaux préparatoires sont bien compatibles avec les objectifs du SAGE Ciron.**

#### 6.2.4. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Vallée de la Garonne

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE « Vallée de la Garonne » présente cinq objectifs généraux, déclinés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) :

- I. Restaurer les milieux aquatiques, la continuité écologique et lutter contre les pressions anthropiques
- II. Contribuer à la résorption des déficits quantitatifs
- III. Intégrer la politique de l'eau dans la politique d'aménagement
- IV. Communiquer et sensibiliser pour créer une identité Garonne
- V. Créer les conditions structurelles de mise en œuvre performante du SAGE.

Le SAGE « Vallée de la Garonne » présente ainsi deux règles :

- Règle n°1 : Préserver les zones humides et la biodiversité
- Règle n°2 : Limiter les ruissellements par temps de pluie

Des mesures appropriées permettront d'éviter toute pollution des milieux aquatiques et ressources en eau. Ces mesures sont présentées aux § 2.1 et 2.2. du Chapitre V de la présente pièce : les effets et mesures concernant les eaux souterraines et les eaux superficielles.

Ces mesures consistent pour les plus importantes en l'interdiction de tout stockage de produits polluants en zone inondable, ou au droit de périmètres de protection de zones de captage AEP. Les ripisylves seront notamment évitées dans le cadre des investigations préalables.

Le règlement du SAGE précise que la règle n°1 ne s'applique pas aux "projets déclarés d'utilité publique (DUP) ou d'intérêt général (DIG,PIG) au titre de l'article L..211-7 du code de l'environnement, et dans ce cas, le document d'incidence du dossier de déclaration ou d'autorisation doit comporter un argumentaire renforcé sur les volets eau / milieux aquatiques / biodiversité afin d'étudier l'impact du projet sur les fonctions et l'alimentation de la zone humide (atteinte directe ou indirecte dans le cas d'un aménagement projeté sur le bassin d'alimentation de la zone humide) et comprendre des mesures d'évitement, correctives et, à défaut, des mesures compensatoires pour les impacts résiduels répondant aux objectifs du PAGD".

La LN Bordeaux-Toulouse a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique par décret en Conseil d'Etat du 2 juin 2016, à la suite d'une étude d'impact qui détailla l'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation concernant notamment les zones humides.

Cette étude d'impact a fait l'objet d'une actualisation en 2025. Elle est présentée en Pièce F. Les mesures associées aux investigations préalables concernant les zones humides sont présentées dans la présente pièce. Pour les zones humides ne pouvant être évitées, des mesures compensatoires seront appliquées. Elles sont présentées au § 2.6 du Chapitre V de la présente pièce.

Les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques ont été prises en compte dans la programmation et les modalités des investigations préalables, par la mise en œuvre de mesures d'évitement (déplacement des sondages, restrictions des surfaces d'intervention) ou de mesure de moindre incidence sur les habitats, la faune, la flore, les zones humides et les fonctionnalités écologiques.

**En conclusion, les mesures adoptées pour les travaux préparatoires sont bien compatibles avec les objectifs du SAGE Vallée de la Garonne.**

#### 6.2.5. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Neste et Rivières de Gascogne

Le SAGE Neste et Rivières de Gascogne est en cours d'élaboration.

Le bassin versant hydrographique des rivières de Gascogne et celui de la Neste sont situés entre le bassin de l'Adour à l'ouest, et la Garonne à l'est. Il s'étend le long d'un axe Nord-Sud de près de 200 km, de la vallée de la Garonne en Lot-et-Garonne jusqu'à la frontière espagnole. C'est l'une des grandes entités hydrographiques d'Adour Garonne couvrant 7 949 km<sup>2</sup>, soit 7 % du district hydrographique Adour-Garonne, et 15% du bassin versant de la Garonne.

Cinq enjeux majeurs sont identifiés à l'échelle de la Neste et des Rivières de Gascogne :

- La gestion quantitative, un territoire vulnérable face au défi des changements climatiques : canal de la Neste, barrages, rôle du sol, économies d'eau, usages, ...
- La qualité de l'eau, enjeu sanitaire (eau potable, baignade) et touristique fort (thermalisme, navigation) très lié à la gestion de l'érosion des sols agricoles et aux pollutions urbaines (assainissement)
- La prise en charge du risque d'inondation et de ruissellement : une nouvelle compétence à assumer (GEMAPI)
- La protection et la restauration des bénéfiques liés à des milieux aquatiques et naturellement humides en bon état fonctionnel, au travers d'un aménagement du territoire responsable et coordonné.
- La gouvernance de l'eau, structurant progressivement la répartition des « forces vives » de la gestion durable des usages de l'eau, des milieux naturels et du cadre de vie, au travers de l'expertise territoriale.

Les règles ne sont pas définies au jour de rédaction de la présente étude.

Les investigations préalables, travaux temporaires et de courte durée, ne sont pas susceptibles d'exercer des incidences quantitatives sur les ressources en eau souterraine et/ou superficielles. En particulier, elles ne sont pas



susceptibles d'occasionner de rabattement, car aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé. L'approvisionnement en eau du chantier par le biais de pompage direct dans le milieu naturel (cours d'eau, canaux, plans d'eau) est interdit, dans le contexte de restriction des usages de l'eau (territoire en ZRE, arrêtés préfectoraux de restriction sécheresse potentiels...).

Les investigations préalables sont programmées en intégrant le risque d'inondation lorsqu'il se manifeste sur le territoire.

Compte tenu de cette programmation et des modalités de réalisation envisagées, les investigations préalables ne sont pas susceptibles d'aggraver, même localement, le risque d'inondation.

**En conclusion, les mesures adoptées pour les travaux préparatoires sont bien compatibles avec les objectifs du SAGE Neste et Rivières de Gascogne.**

### 6.2.6. Compatibilité des travaux préparatoires avec les orientations du SAGE Hers Mort Girou

Le SAGE Hers Mort – Girou a été approuvé le 17 mai 2018.

Le périmètre du SAGE correspond au bassin versant topographique de l'Hers Mort et de son principal affluent le Girou. Il couvre une superficie de 1 550 km<sup>2</sup> et recoupe 3 départements (la Haute Garonne, l'Aude et le Tarn) et 2 régions (Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon).

Les enjeux du SAGE Vallée de la Garonne sont les suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole et des rejets domestiques ;
- Restauration des milieux aquatiques et des fonctionnalités environnementales des cours d'eau ;
- Gestion des risques d'inondation.

Le règlement du SAGE de l'Hers Mort – Girou fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) notamment les objectifs de bon état des masses d'eau requis par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Deux règles s'appliquent sur le territoire :

- Règle 1 : Opération de recalibrage et rectification des cours d'eau : interdiction de façon générale sauf pour certaines opérations ;
- Règle 2 : Encadrement de la création de plans d'eau : interdiction de créer de nouveaux plans d'eau dans certaines conditions.

Ce SAGE concerne l'aire mais pas par les entrées en terre.

**Les travaux préparatoires ne sont donc pas concernés par ce SAGE.**

## 6.3. Compatibilité avec les PGRI / PPRI

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite **Directive Inondation**, transposée en droit français par la loi du 12 juillet 2010 sur la prévention des risques et le décret du 2 mars 2011, propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation.

Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

### 6.3.1. Une stratégie nationale de gestion des risques d'inondations pour la France

Les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et leurs déclinaisons territoriales sont encadrés par une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) qui affiche aujourd'hui les grands enjeux et les objectifs prioritaires qui en découlent afin de protéger les personnes et les biens et de favoriser la compétitivité et l'attractivité des territoires par une meilleure prévention du risque d'inondation. Elle poursuit ainsi 3 objectifs prioritaires :

- augmenter la sécurité des populations ex osées ;
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Elle affiche par ailleurs une nécessaire synergie à rechercher entre la gestion des risques d'inondation, la gestion intégrée des milieux aquatiques et les politiques d'aménagement du territoire.

### 6.3.2. Les territoires à risque inondation important (TRI)

L'identification des territoires à risques importants d'inondation dans la mise en œuvre de la Directive Inondation obéit à une logique de priorisation des actions et des moyens apportés par l'État dans sa politique de gestion des inondations.

Un TRI est défini comme une zone où les enjeux potentiellement exposés sont les plus importants au regard de l'échelle nationale et du bassin. En ce sens, le TRI n'a pas vocation à faire ressortir les secteurs d'enjeux plus diffus.

### 6.3.3. Le plan de gestion du risque inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne – 2022- 2027

Le plan gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne 2022-2027, établi dans la continuité du premier (PGRI 2016-2021), a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin le 10 mars 2022, en application de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Dorénavant, les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau (SDAGE, SAGE), les PPRI et les documents d'urbanisme (SCoT et en l'absence de SCoT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles avec le PGRI.

Le PGRI 2022-2027 définit 7 objectifs stratégiques :

- Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques...)
- Poursuivre le développement des gouvernances (par rapport au PGRI précédent), à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes ;
- Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;
- Poursuivre l'amélioration de la préparation et la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

Ces objectifs se déclinent en 45 dispositions, dont certaines sont communes avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion de l'Eau (SDAGE).

Les dispositions qui concernent les investigations préalables sont les suivantes :

- D 4.7 Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau)
- D 4.9 Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables

#### *6.3.3.1. Compatibilité avec la disposition D 4.7 Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau)*

##### Disposition

Les aménagements dans le lit majeur des cours d'eau (installations, ouvrages, remblais déclarés et autorisés au titre de la loi sur l'eau figurant actuellement sous la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement) doivent satisfaire un principe de transparence hydraulique : ils ne doivent pas aggraver le phénomène d'inondation et ses impacts potentiels en amont et en aval. De plus, ces aménagements ne doivent pas compromettre les capacités d'expansion des crues.

Pour satisfaire ce principe, une réflexion doit être menée sur l'implantation des aménagements et leur conception en évitant les remblais en zone inondable. À ce titre, les plans et programmes doivent contribuer à préserver les champs d'expansion des crues.

Des projets répondant aux besoins du territoire peuvent être autorisés et ce en l'absence d'alternative, sous réserve de les limiter au strict nécessaire, de ne pas aggraver l'aléa et de réduire leurs impacts sur l'écoulement des crues. Les impacts de ces aménagements qui ne pourraient pas être réduits font l'objet de mesures compensatoires permettant de restituer intégralement au lit majeur du cours d'eau les surfaces d'écoulement et les volumes de stockage soustraits à la crue.

##### Effets des investigations préalables projetées

Les incidences des investigations préalables sur les écoulements de crue et les zones inondables sont décrites au § 5.2.2.1. de la présente pièce. Elles ne viennent pas aggraver le phénomène d'inondation et ses impacts potentiels, en amont et en aval, ni compromettre les capacités d'expansion des crues.

Les investigations préalables ne présentent pas d'incidence sur les champs d'expansion des crues.

##### Compatibilité avec le PGRI

**Les investigations préalables sont compatibles avec cette disposition du PGRI.**

#### *6.3.3.2. Compatibilité avec la disposition D 4.9 Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables*

##### Disposition

Les collectivités ou leurs groupements compétents, ainsi que tout porteur de projet, prennent les mesures nécessaires dans les projets d'aménagement concernant le domaine de l'eau pour limiter les risques d'inondation et leurs impacts sur les biens et les personnes, notamment, en s'appuyant notamment sur les solutions fondées sur la nature

Pour ce faire, il convient de :

- Préserver les zones inondables non urbanisées ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols ;
- Limiter l'érosion des sols et favoriser le stockage de l'eau dans les sols, en tenant compte de ces capacités ;
- Préserver les zones inondables et les ripisylves ;
- Maîtriser l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement à la source, en favorisant l'infiltration, la rétention des eaux et la gestion alternative des eaux pluviales ;
- Éviter les remblais en zones inondables ;
- Restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux ;
- Conserver les capacités d'évacuation naturelle des émissaires et de préserver ou restaurer des zones d'expansion de crue.

Il est également préconisé d'étudier la possible aggravation des inondations générée par un projet d'aménagement, pour une crue centennale ou pour la plus forte crue connue, lorsque des enjeux significatifs sont identifiés.

##### Effets des investigations préalables projetées

Les diagnostics archéologiques et les sondages géotechniques seront parfois menés au sein de zones inondables recensées au sein des différents PGRI existants, dans l'Atlas de Zone Inondables ou encore au sein du TRI d'Agen.

Les matériaux extraits des sondages géotechniques seront stockés temporairement au sein même de la surface d'intervention prédéfinie pour la réalisation de chaque sondage. Les matériaux extraits lors des diagnostics archéologiques seront stockés temporairement de part et d'autre des tranchées.

Ces surfaces d'intervention en zones inondables représentent au total :

- Environ 1,24 ha pour les sondages géotechniques : il s'agit de surfaces exactes car il s'agit d'interventions déjà localisées ;
- Environ 117 ha pour les diagnostics archéologiques : il s'agit de surfaces potentielles au sein desquelles les interventions pourront être menées (affouillements et dépôts temporaires compris), sachant que, selon les arrêtés de prescription, *a minima* 10% de la surface totale de chaque tronçon archéologique sera prospectée.

Une modification locale et provisoire des caractéristiques hydrauliques des écoulements en période de crue (hauteur d'eau, vitesse et répartition des débits) peut se manifester suite au creusement de tranchées en zone inondable, avec des dépôts provisoires de matériaux sur site, en attendant leur reprise, ou en cas de stockage provisoire de matériels ou d'engins.

Néanmoins, il s'agira de tas de terre non compactés, de faible hauteur, positionnés en amont hydraulique de la tranchée, et qui se comporteront par conséquent de façon fusible en rebouchant partiellement les tranchées d'où ils auront été extraits, en cas de crue éclair qui ne laisserait pas le temps de reboucher mécaniquement les tranchées avant l'arrivée de la crue. Le volume soustrait au champ d'inondation étant similaire au volume créé par l'exécution des tranchées.

##### Compatibilité avec le PGRI

**Les investigations préalables sont compatibles avec cette disposition du PGRI.**



## 7. Moyens de surveillance et d'intervention



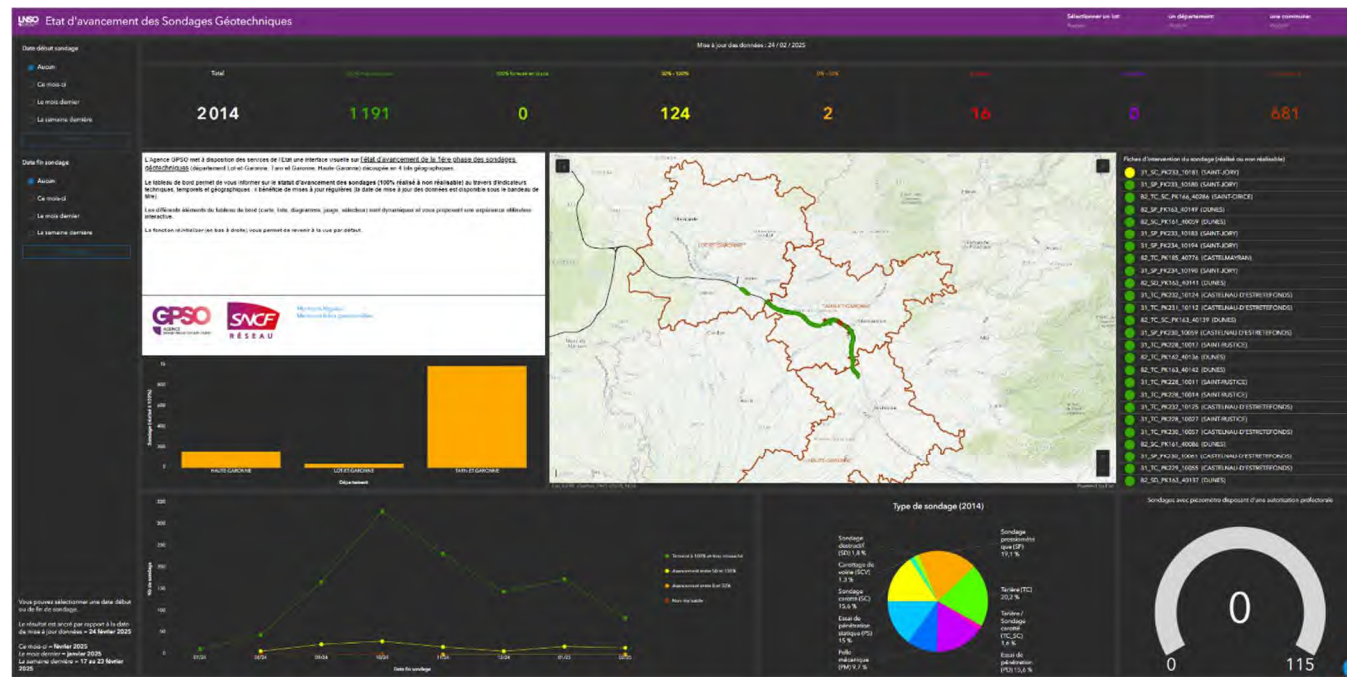


Figure 162 : Tableau de bord cartographique suivi état avancement sondages géotechniques (dernière mise à jour 24/02/2025) – SNCF Réseau

### 7.3. Modalités d'interventions en cas de pollution accidentelle

Des mesures préventives limitant le risque de pollution accidentelle seront mises en place de façon systématique :

- Interdiction de faire le plein des engins en dehors des zones spécifiquement définies et suffisamment éloignées des cours d'eau et hors des zones sensibles ;
- Mise à disposition des opérateurs de kits anti-pollution d'une capacité d'absorption de 90 l permettant une intervention immédiate en cas de déversement accidentel ;
- Formation du personnel à la prévention des risques environnementaux et aux dispositions à prendre en cas d'incident environnemental pour en limiter l'impact ;
- Stockage des fournitures et produits polluants sur des zones étanches et préalablement définies dans les procédures, hors des zones sensibles ;
- Evacuation des déchets, gravats, résidus suivant la procédure qui sera spécifiquement établie.

Afin de circonscrire rapidement une éventuelle pollution accidentelle, tous les opérateurs seront formés à l'utilisation des matériels spécifiques de piégeage des polluants (type produit absorbant, sacs de récupération...) qui seront présents en permanence sur les zones de chantier.

Un Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas d'accident environnemental (déversement de polluant...) sera établi par l'Entreprise et diffusé dès le début des travaux. Ce plan, à exécuter en cas de pollution accidentelle, sera mis en place avant le démarrage des travaux, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours. Il précisera, en fonction du type de pollution ou d'incident, la procédure de traitement à suivre (personnes et organismes à alerter, moyens disponibles sur le chantier pour le traitement) et indiquera les informations de gestion de la crise (avant, pendant et après).

La bonne mise en œuvre de l'ensemble de ces dispositions (qui feront l'objet de contrôles réguliers) permettra de garantir un impact réduit des investigations préalables sur la ressource en eau.

La bonne mise en œuvre de l'ensemble de ces dispositions (qui feront l'objet de contrôles réguliers) permettra de garantir un impact réduit des investigations préalables sur la ressource en eau.



## 8. Pièces utiles à la compréhension du dossier

Les pièces utiles à la compréhension du volet IOTA, et présentées ci-après sont :

- Un atlas rassemblant les différentes séries cartographiques annoncées dans les chapitres précédents de la présente pièce D
- Les éléments relatifs à l'étude d'identification des zones humides
- Des tableaux détaillés présentant certaines analyses également développées dans la pièce D

Détail des pièces utiles à la compréhension du dossier.Volume 2

## 8.1 Atlas cartes état initial

- 8.1.1 Réseau hydrographique au 1/100 000<sup>ème</sup>
- 8.1.2 Synthèse des enjeux des eaux souterraines au 1/25 000<sup>ème</sup>
- 8.1.3 Synthèse des enjeux des eaux superficielles au 1/25 000<sup>ème</sup>
- 8.1.4 Délimitation des zones humides au 1/25 000<sup>ème</sup>
- 8.1.5 Risques naturels au 1/25 000<sup>ème</sup>
- 8.1.6 Localisation des investigations préalables au 1/25 000<sup>ème</sup>

Volume 3

## 8.2 Etudes d'identification des ZH et de délimitation des zones humides

## 8.2.1 Bibliographie et synthèse

- 8.2.1.1 Données d'entrée rassemblées et utilisées
- 8.2.1.2 Ressources bibliographiques consultées et documents transmis retenus pour alimenter la pré-localisation
- 8.2.1.3 Regroupement des habitats humides
- 8.2.1.4 Exemple de fiche de sondage pédologique
- 8.2.1.5 Exemple de fiche piézométrique
- 8.2.1.6 Typologie des sites, sous-ensembles homogènes définis et pression de sondages associée

## 8.2.2 Atlas cartographiques

- 8.2.2.1 Habitats humides et pro parte
- 8.2.2.2 Implantation et code des sondages pédologiques
- 8.2.2.3 ZH effectives suivant critères
- 8.2.2.4 ZH temporaires suivant motif

Volume 4

- 8.2.3 Fiches de sondages pédologiques par lot

Volume 5

## 8.3 Définition des sites MNEFZH, évitement et impact

- 8.3.1 Tableaux de synthèse
  - 8.3.1.1 Tableau de synthèse des zones humides évaluées par la méthode MNEFZH, leurs habitats identifiés, leurs niveaux de contribution aux 3 fonctions et leur état de conservation pour chacun des 5 lots
  - 8.3.1.2 Tableau de synthèse des zones humides SAGE et de leur prise en compte
- 8.3.2 Atlas des zones d'évitement
- 8.3.3 Atlas des sites
- 8.3.4 Cartes de détail par site

Volume 6 à 9

## 8.4 Besoin compensatoire, mesures associées, éligibilité et sécurisation des sites

Volume 6

## 8.4.1 Fiches mesures compensatoires

Volume 7

## 8.4.2 Notes d'éligibilité des sites de compensation

Volume 8

## 8.4.3 Sécurisation foncière des sites de compensation

Volume 9

## 8.4.4 Fiches sondages

Volume 10

## 8.5 Eléments relatifs aux sondages géotechniques

- 8.5.1 Sondages géotechniques situés dans les périmètres de protection de captages AEP (DUPés)
- 8.5.2 Sondages géotechniques situés dans les périmètres de protection en projet de captages AEP public
- 8.5.3 Tableau des sondages avec piézomètre

## Les partenaires financeurs :



[www.gpso.fr](http://www.gpso.fr)

AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

17 rue Cabanac – CS 61926  
33081 BORDEAUX CEDEX

8 boulevard Lascrosse  
31000 TOULOUSE

**GPSO**  
AGENCE  
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

**GPSO**  
LIGNES  
NOUVELLES

**GPSO**  
GARES  
NOUVELLES