

5.1.4. Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **6 habitats génériques** ayant justifié sa désignation, **comportant 9 habitats élémentaires**, sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Un habitat générique correspond au premier niveau d'un code Natura 2000 : Mégaphorbiaie (6430).

Un habitat élémentaire est une déclinaison plus fine sur le plan écologique d'un habitat générique : Mégaphorbiaie eutrophe (6430.4) / Mégaphorbiaie mésotrophe (6430.1).

Les habitats élémentaires qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 en 2014 ne sont plus cités en tant que tels dans les FSD et ne justifient donc plus la désignation du site Natura 2000 en 2025. Ils sont cités dans le tableau ci-dessous en couleur.

Tableau 20: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Formulaire Standard de Données, 2016)

Code Natura 2000	Habitats
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation <i>Magnopotamion</i> ou de <i>Hydrocharition</i>
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
3260	Rivières des étages planitaires à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
3260-5	Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots
3270	Rivières avec berges vaseuses et végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>
3270-1	<i>Bidention</i> des rivières et <i>Chenopodion rubri</i>
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin
6430-3	Mégaphorbiaies à Pétasite hybride
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines
6430-6	Végétations des lisières nitrophiles, hygrocines, héliophiles à semisciaphiles
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>)
91e0*-1	Saulaies arborescentes à Saule blanc
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>)
91F0-3	Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle

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 21: Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Garonne (Source : Formulaire Standard de Données, 2016)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
Poissons et Agnathes¹		
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière
1101*	<i>Acipens ersturio</i>	Esturgeon européen
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière
Insectes		
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
Flore		
1607*	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires
Mammifères		
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe

Nota : Aucun inventaire chiroptérologique n'a été réalisé dans le cadre de l'élaboration du DocOb.

5.1.5. Le Document d'Objectifs du site (DocOb)

L'opérateur actuel (EPTB GARONNE-SMEAG) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 19 novembre 2013. Les principaux objectifs sont :

- 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 ;
- Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ;
- Sensibiliser, informer et mettre en valeur le site Natura 2000 « La Garonne » en Aquitaine ;
- Animer le DocOb.

5.1.6. Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le FSD, le Document d'Objectifs et lors des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études du GPSO

Les informations sur le statut de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 sont issues des sources suivantes :

- MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx> ;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) – FSD du site Natura 2000 ;
- EPTB Garonne – SMEAG (2014) – Document d'objectifs du site « La Garonne » en Aquitaine (FR7200700) - Rapport intermédiaire Diagnostic socio-économique et écologique Natura 2000.

Dans les tableaux suivants :

La colonne « État de conservation (Atlantique/France) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein de la région biogéographique « Atlantique » en France (voir partie A – Analyse globale). Le terme « Défavorable inadéquat » équivaut à un état de conservation moyen, c'est-à-dire pas complètement satisfaisant (« Favorable ») mais pas encore trop problématique (« Défavorable mauvais ») et surtout réversible. Le tableau ci-dessous précise la signification des symboles ;

Symboles	Signification
(=)	Tendance stable entre les 2 rapportages
(-)	Tendance à la détérioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(+)	Tendance à l'amélioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(x)	Tendance inconnue entre les 2 rapportages

La colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des habitats ou espèces concernées au niveau national (voir partie A, Analyse globale) ;

5.1.6.1. Les habitats d'intérêt communautaire

Les 6 habitats génériques comprenant 9 habitats élémentaires sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les habitats élémentaires qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 en 2014 ne sont plus cités en tant que tels dans les FSD et ne justifient donc plus la désignation du site Natura 2000 en 2025. Ils sont cités dans le tableau ci-dessous en couleur.

Tableau 22: Les habitats d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétations du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Favorable (=)	Bonne	Bon, voire Mauvais pour les formes les plus lenticques du fait de la présence d'espèces exotiques
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	-	-	

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
3260	Rivières des étages planitaires à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitans</i> et du <i>Callitricho- Batrachion</i>	Favorable (=)	Moyenne/Réduite	Moyen, voire Mauvais pour les formes les plus lenticques du fait de la présence d'espèces exotiques
3260-5	Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots	-	-	
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodionrubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Moyen
3270-1	<i>Bidention des rivières</i> et <i>Chenopodionrubri</i> (hors Loire)	-	-	
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard et alpin	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Bon à moyen
6430-3	Mégaphorbiaies à Pétasite hybride	-	-	Bon
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	-	Bon
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	-	-	Moyen
6430-6	Végétations des lisières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semisciaphiles	-	-	Bon à moyen
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>)	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Bon en aval de Bordeaux, Mauvais sur le reste du linéaire
91E0-1 *	Saulaies arborescentes à Saule blanc	-	-	
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>)	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Mauvais
91F0-3	Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle	-	-	

5.1.6.2. Les espèces d'intérêt communautaire

La flore

Une seule espèce est présentée dans le tableau ci-contre. C'est une espèce prioritaire.

La faune

18 espèces sont présentées dans le tableau ci-contre (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

5.1.6.3. Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site de « La Garonne »

Le DocOb statue sur l'état de conservation des habitats et des espèces, hormis pour les chauves-souris qui ne figurent pas dans ce dernier.

L'état de conservation des habitats est globalement mauvais pour les forêts riveraines et bon à moyen pour les herbiers aquatiques et les végétations herbacées rivulaires. Il peut toutefois être mauvais pour les formes les plus lenticques des herbiers aquatiques du fait de la présence d'espèces exotiques.

L'état de conservation de l'Angélique des estuaires est mauvais compte tenu de l'artificialisation de la partie aval de « La Garonne ».

L'état de conservation du Vison d'Europe est mauvais (habitats extrêmement fragmentés et réduits en largeur) tandis que celui de la Loutre d'Europe est inconnu (manque de données).

L'état de conservation des poissons migrateurs est bon hormis pour l'Esturgeon (mauvais) et le Saumon d'Atlantique (moyen). Celui des poissons non migrateurs est bon hormis pour le Toxostome (mauvais car l'espèce était autrefois commune, ce qui n'est plus le cas actuellement).

Pour les chauves-souris, l'état de conservation reste à préciser.

Tableau 23: Les espèces floristiques d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
1607 *	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Mauvais

Tableau 24: Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
Poissons					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Bon
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Bon

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Bon
1101	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon européen	Défavorable mauvais (=)	Moyenne/Réduite	Mauvais
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	Défavorable mauvais (=)	Bonne	Bon
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Bon
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique	Défavorable mauvais (=)	Moyenne/Réduite	Moyen
6150	<i>Parachondrostomato xostoma</i>	Toxostome	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Mauvais
5339	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bouvière	Favorable (+)	Bonne	Bon
Mammifères					
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable (+)	-	Inconnu
1356 *	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Mauvais
Insectes					
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin			

5.2. L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

5.2.1. Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du site Natura 2000 « La Garonne »

La démarche « Éviter, Réduire, Compenser », socle de la conception du projet place la logique d'évitement au cœur de la conception du tracé de la ligne nouvelle ferroviaire

Dès son lancement, le GPSO s'est inscrit dans une démarche de développement durable consistant à rechercher dans la définition des fonctionnalités et de la zone de passage possible du projet de lignes nouvelles l'évitement des enjeux, et, lorsque cela n'était pas possible, une moindre incidence des ouvrages et des aménagements sur les milieux. Cette démarche est présentée dans la partie A « Analyse globale ».

Élément structurant des étapes 1 (définition d'un fuseau de moindre impact de 1 000 mètres de large en moyenne) et 2 (définition d'un tracé de moindre impact au sein du fuseau ayant fait l'objet d'une décision ministérielle en septembre 2010) qui ont fait suite aux débats publics, cette logique d'évitement a participé, en lien continu avec la concertation, à la conception de fuseaux, puis de tracés, présentant le moins d'enjeux environnementaux.

Ainsi, les études d'étape 1 visant à définir un fuseau se sont notamment appuyées sur un travail collaboratif de qualification et de hiérarchisation des enjeux environnementaux réalisé au travers de temps de concertation entre SNCF RÉSEAU, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeu « majeur » et « très fort » où se superposaient des enjeux et qui devaient être écartées en priorité de l'emprise des fuseaux potentiels, autant que possible.

Concernant l'environnement naturel et biologique, les études alors menées ont permis d'éviter la majorité des espaces naturels d'intérêt connus : sites du réseau Natura 2000, ZNIEFF... Les seules zones qui n'ont pu être évitées, comme le présent site Natura 2000, sont celles qui étaient transversales au fuseau, en lien avec le réseau hydrographique, ou ne permettant pas de respecter les fonctionnalités assignées au GPSO.

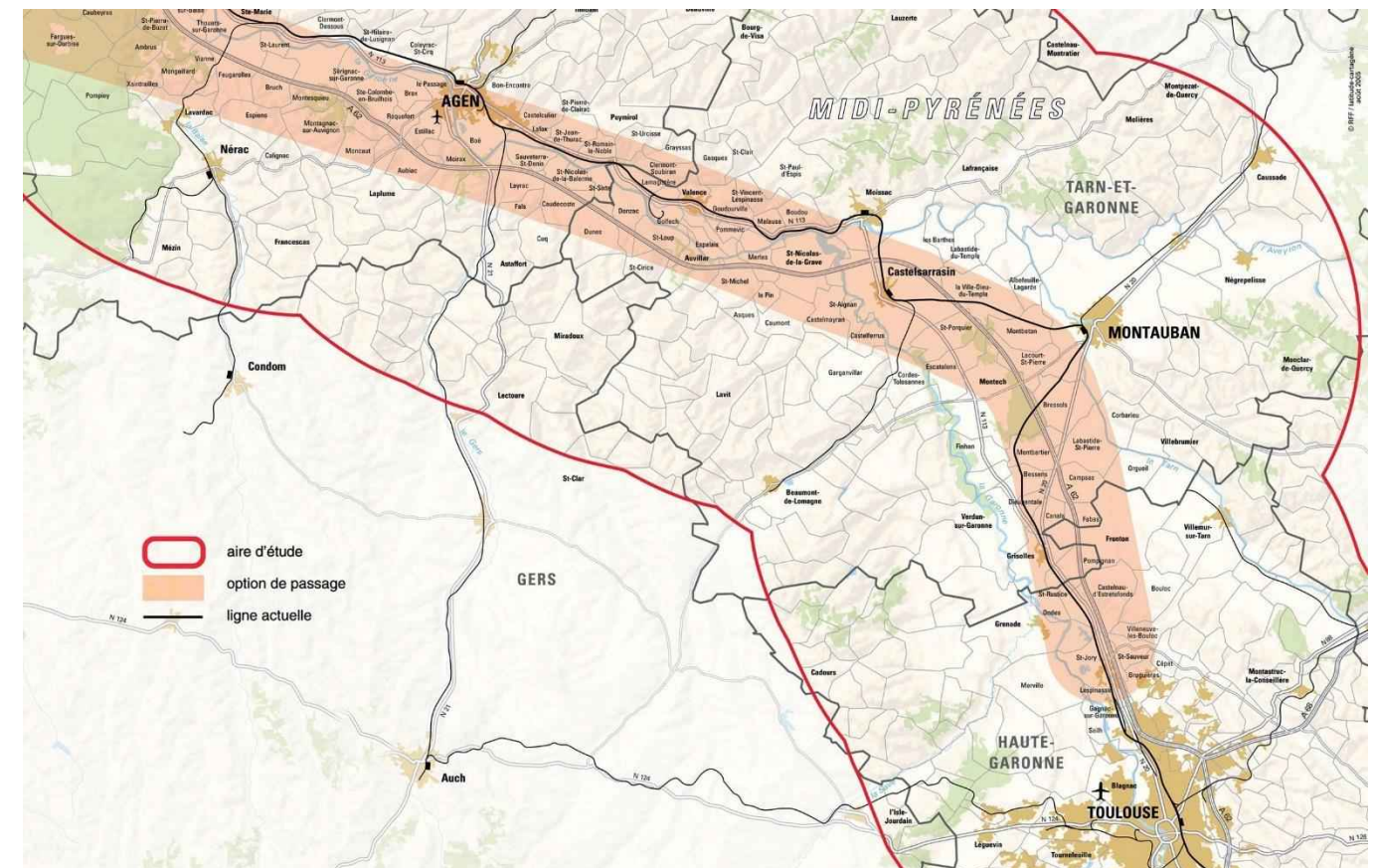
Lors de l'étape 2, la définition de zones sensibles correspondant aux enjeux les plus forts a guidé la recherche de tracés de moindre effet environnemental et finalement le choix d'un tracé validé le 30 mars 2012 par décision ministérielle.

Enfin, les études d'optimisation conduites depuis la décision ministérielle du 30 mars 2012 se sont encore attachées à rechercher localement, dans la mesure du possible l'évitement d'enjeux (modifications du tracé en plan) et à proposer des mesures de réduction des effets notamment en modifiant le profil en long de la ligne, tout en respectant les fonctionnalités assignées au projet de lignes nouvelles. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques dans l'objectif de les maintenir à l'écart du tracé validé à l'issue de l'étape 2.

Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 de « La Garonne », dès les études préalables au débat public

Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000. Les objectifs de desservir à la fois Agen et Montauban ayant guidé les propositions de passage lors du débat public de la ligne nouvelle Bordeaux Toulouse ont conduit à ne proposer qu'une option de passage, s'inscrivant dans ou à proximité de la vallée de « La Garonne » entre Feugarolles, Agen et Montauban.

Figure 38: L'option de passage du débat public Bordeaux-Toulouse, entre Agen et Toulouse



Si les enjeux liés à l'intérêt écologique de cette vallée ont bien été identifiés et pris en compte dès les études préliminaires au débat public, la vallée constitue par ailleurs un axe historique de passage et d'échanges et une zone au relief moins marqué, plus favorable à l'insertion d'une infrastructure de type LGV. Cette caractéristique a été considérée comme une opportunité de « moindre impact » au sein d'un couloir d'infrastructures existantes (réduction de la fragmentation du territoire et de l'empreinte paysagère au site vallonné).

À la suite du débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, SNCF RÉSEAU a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite élaborée. Cette étude a été réalisée à l'automne 2008 à partir de l'option de passage issue du débat public alors large d'une dizaine de kilomètres.

Les contours de ces options de passage ont été localement adaptés. La géométrie du périmètre d'études a, en parallèle, été ajustée en prenant en considération le respect des services et performances (fonctionnalités) assignés aux projets de lignes nouvelles.

Le périmètre d'études a été resserré :

- Entre Feugarolles et Sérignac, pour exclure les zones inondables de « La Garonne » (noté en 2 sur la carte page suivante), et de fait le fleuve Garonne lui-même, objet du SIC « La Garonne » ;
- Au niveau de la zone urbaine d'Agen (bâti dense, captages AEP, aérodrome, zones industrielles... noté en 3 sur la carte page suivante) ;
- À l'Est d'Agen, pour exclure de nouveau les zones inondables de « La Garonne » mais également les noyaux urbanisés de Golfech, Valence... ainsi que le site de la centrale nucléaire de Golfech, et ses abords (noté en 4 sur la carte page suivante).

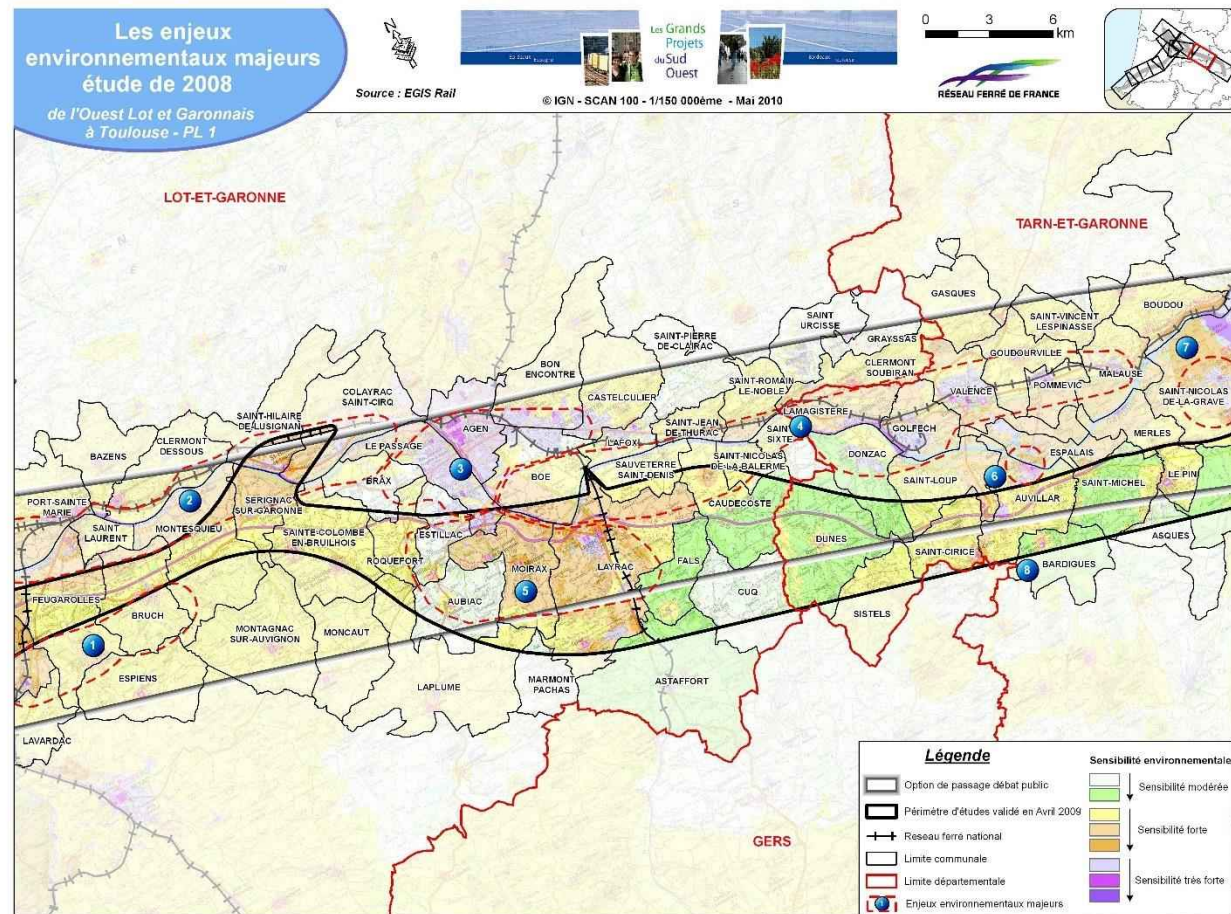
À ce stade des études, seuls deux tronçons de « La Garonne », objet du site Natura 2000 se trouvaient encore au sein du périmètre d'études.

Dans ce secteur, si le principe de desserte d'Agen avait été acté lors du débat public, les modalités de desserte n'avaient pas été définies. Ainsi, le périmètre d'études prévoyait la possibilité de desserte d'Agen :

- Par sa gare existante via un raccordement à la ligne existante au niveau de Saint-Hilaire de Lusignan et Colayrac-Saint-Cirq ou entre Boé et Sauveterre (voir carte page suivante) ;
- Par la création d'une gare nouvelle sur la LGV (Quelques mois plus tard, la commission consultative de décembre 2009 a émis l'avis que dans le cas où la desserte d'Agen serait assurée par une gare nouvelle, celle-ci devrait être reliée à la gare existante en cœur de ville par une liaison TER).

La gare existante d'Agen étant située en rive opposée à la zone d'implantation de l'option de passage, la desserte de cette dernière, quelles qu'en soient les modalités (desserte de la gare existante ou création d'une gare nouvelle) nécessitait le franchissement de « La Garonne » et donc du SIC.

Figure 39: Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage du débat public Bordeaux-Toulouse



Les études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études ainsi défini ont donné lieu à de nombreux échanges dans ce secteur, en lien avec les enjeux de desserte et de développement à moyen terme de l'agglomération agenaise.

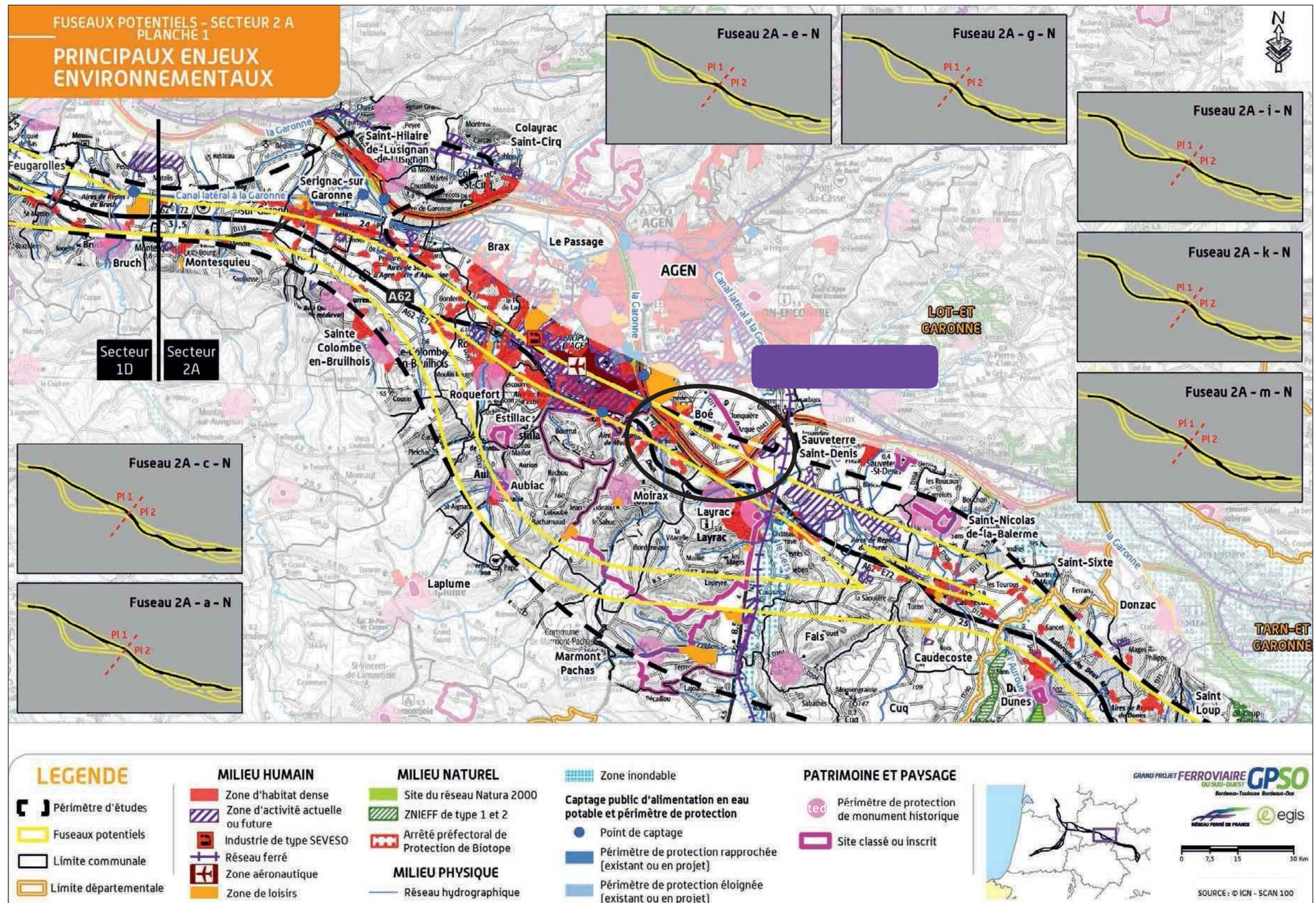
En lien avec :

- Les choix exprimés localement de desserte d'Agen par une gare nouvelle (non compatible avec les fuseaux potentiels s'insérant plus au Sud au sein des coteaux et évitant le franchissement du méandre de « La Garonne » à Boé), et par ailleurs moins chère (la desserte de la gare centre impliquait un surcoût important compris entre 285 M€ et 340 M€);
- La cohérence d'un passage au plus près de l'agglomération, au sein d'un Emplacement Réserve pour le projet de ligne nouvelle prévu au Schéma Directeur de la Région Agenaise depuis 1980 autour duquel le développement des communes s'est façonné depuis plusieurs décennies ;
- Les orientations locales en termes de développement (zones d'activités notamment) à proximité du GPSO et d'une gare nouvelle,

Le fuseau retenu à ce stade des études (fuseaux 2A-a ou 2A-c sur la carte page suivante) conduisait à un double franchissement du site Natura 2000 de « La Garonne » sur la commune de Boé, en sus du franchissement par la liaison TER à prévoir entre la gare nouvelle et la gare existante.

Si un passage au Sud apparaissait plus favorable du point de vue environnemental, l'inscription à proximité des zones urbanisées, au sein d'espaces déjà organisés autour de l'emplacement réservé du SDRA permet d'éviter un nouveau fractionnement des territoires qui conduirait à un étalement de l'urbanisation dont les effets environnementaux pourraient être conséquents.

Figure 40: Les fuseaux proposés en étape 1



Sur les communes de Sainte-Colombe-en-Bruilhois, Brax puis Estillac, les variantes de tracé étudiées en étape 2 des opérations du GPSO (recherche d'un tracé au sein d'un fuseau de 1 000 m environ) ont toutes été contraintes par les infrastructures présentes dans le fuseau retenu, et notamment l'autoroute A62, ses aires de services et échangeurs, ainsi que l'aérodrome. Autant d'éléments qui restreignent fortement les possibilités d'implantation de la future ligne dans le fuseau.

Pour toutes les variantes, l'implantation de la gare a été maintenue au Nord de l'autoroute pour éviter un double franchissement de celle-ci par la LGV ainsi qu'un autre ouvrage pour la liaison TER.

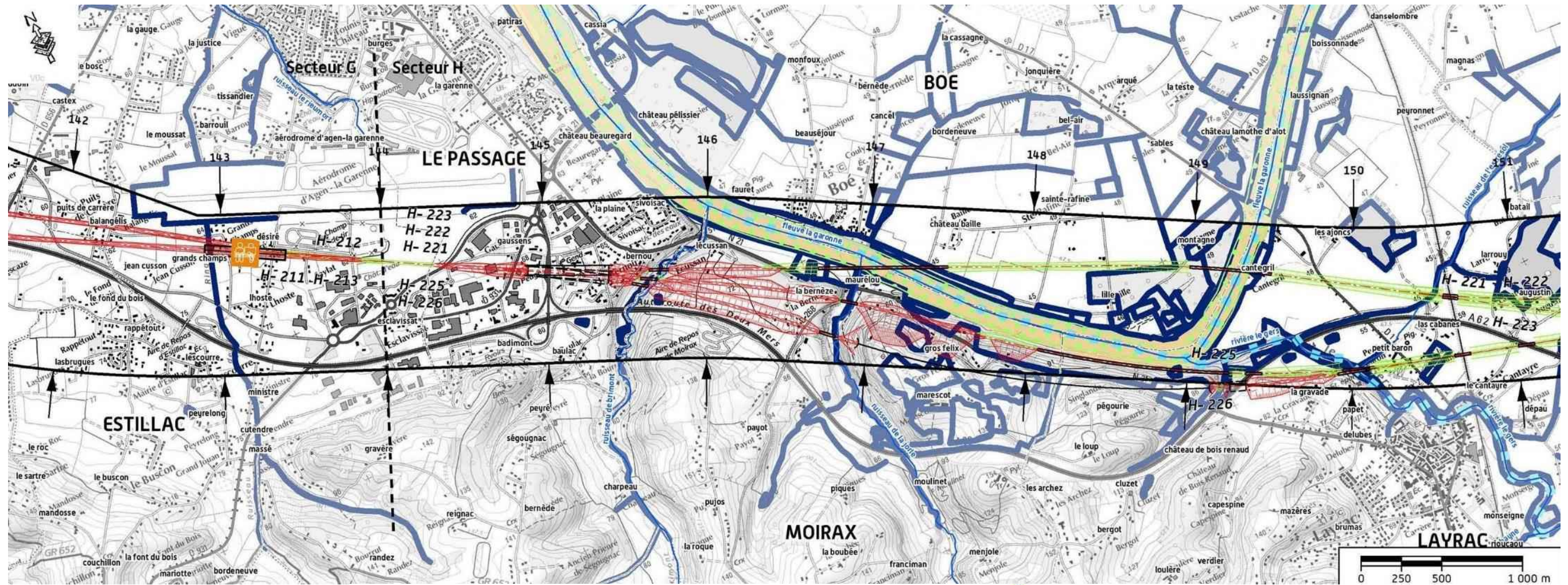
Immédiatement à l'Est, au niveau des communes de Moirax et Boé, 3 solutions ont été comparées (voir carte ci-dessous) :

- Un double franchissement de la Garonne ;
- Un passage en estacade sur le coteau Sud ;
- Un passage en tunnel dans le coteau Sud.

Dans un premier temps, la première solution, évaluée moins coûteuse a été proposée. Néanmoins, lors du COPIL du 23 juin 2011, ce dernier a demandé à SNCF RÉSEAU de réaliser des études complémentaires pour comparer cette solution à l'hypothèse de passage en tunnel. Les résultats des compléments d'études ont été portés à la connaissance du COPIL en janvier 2012 puis du Ministre en février 2012.

La décision ministérielle du 30 mars 2012 a demandé une poursuite de la concertation, menée jusqu'au début 2013. Le choix de la variante H228, passage en tunnel dans le coteau Sud, a été acté par la décision ministérielle du 23 octobre 2013.

Figure 41: Les tracés étudiés en étape 2



Protections réglementaires

-  Site Natura 2000
-  Site RAMSAR (Validé ou en projet)
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
-  Réserve Naturelle régionale ou nationale (Validée ou en projet)
-  Parc Naturel Régional (PNR) (Hors sites Natura 2000, ZNIEFF, ...)

Inventaires patrimoniaux

-  ZICO
-  ZNIEFF Type 1 (Validée ou en cours de validation)
-  ZNIEFF Type 2 (Validée ou en cours de validation)

Documents de planification

-  Site soumis au décret Frayère
-  ZAP anguille




Zone humide réglementaire (Hors RAMSAR)




Zone verte du SDAGE



Zone bleue du SDAGE

 Axe migrateur

 Axe migrateur prioritaire

 Réservoir biologique

5.2.2. Description du projet à proximité du site Natura 2000

Les emprise entre Bordeaux et Toulouse longe la Garonne aux abords de la commune d'Agen, s'en approchant à moins de 300 m au niveau de la commune de Layrac (voir carte ci-après). Si la Garonne n'est pas directement concernée, la ligne nouvelle franchit ici plusieurs de ses affluents.

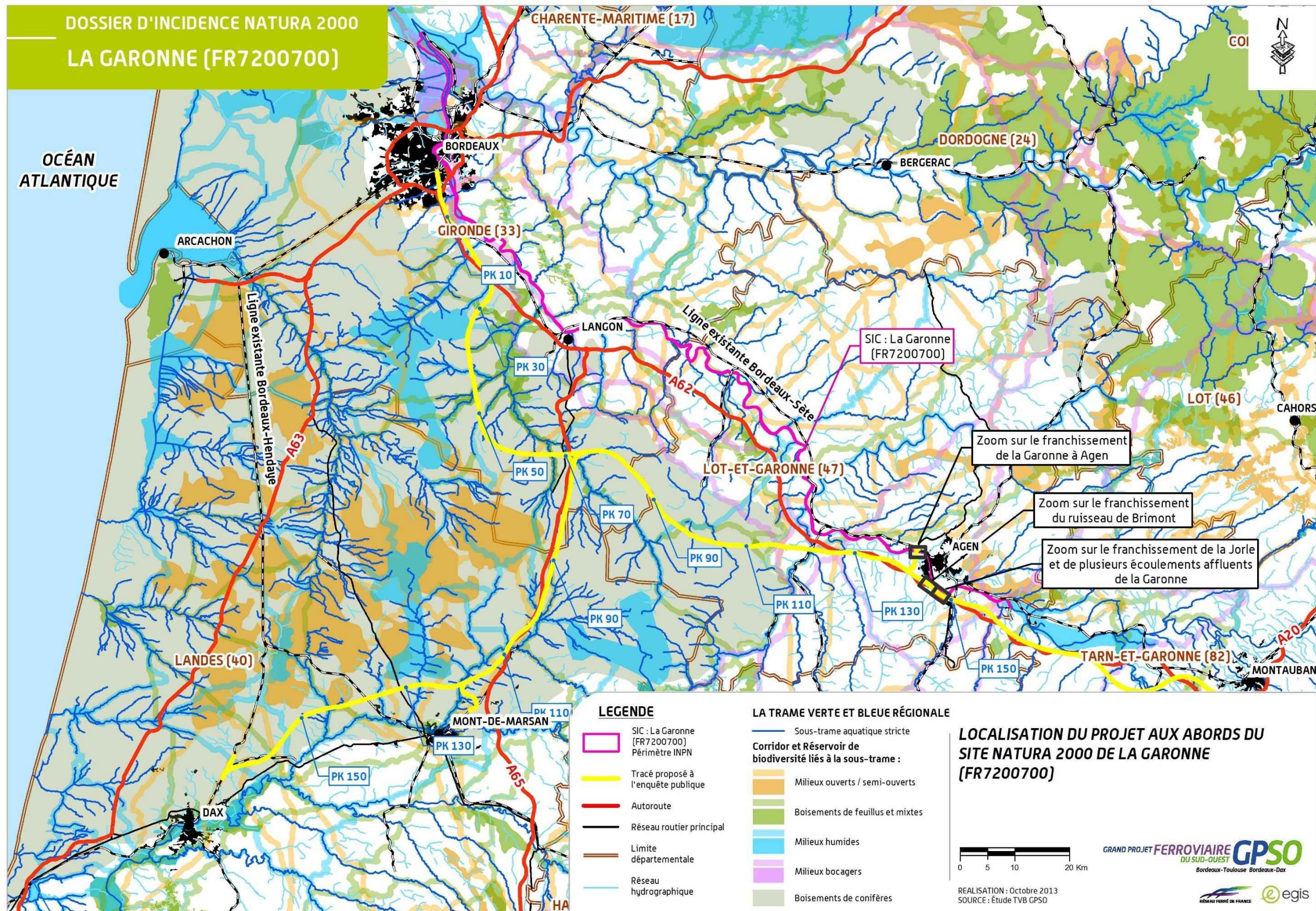
Deux secteurs du SIC Garonne sont donc concernés par le projet :

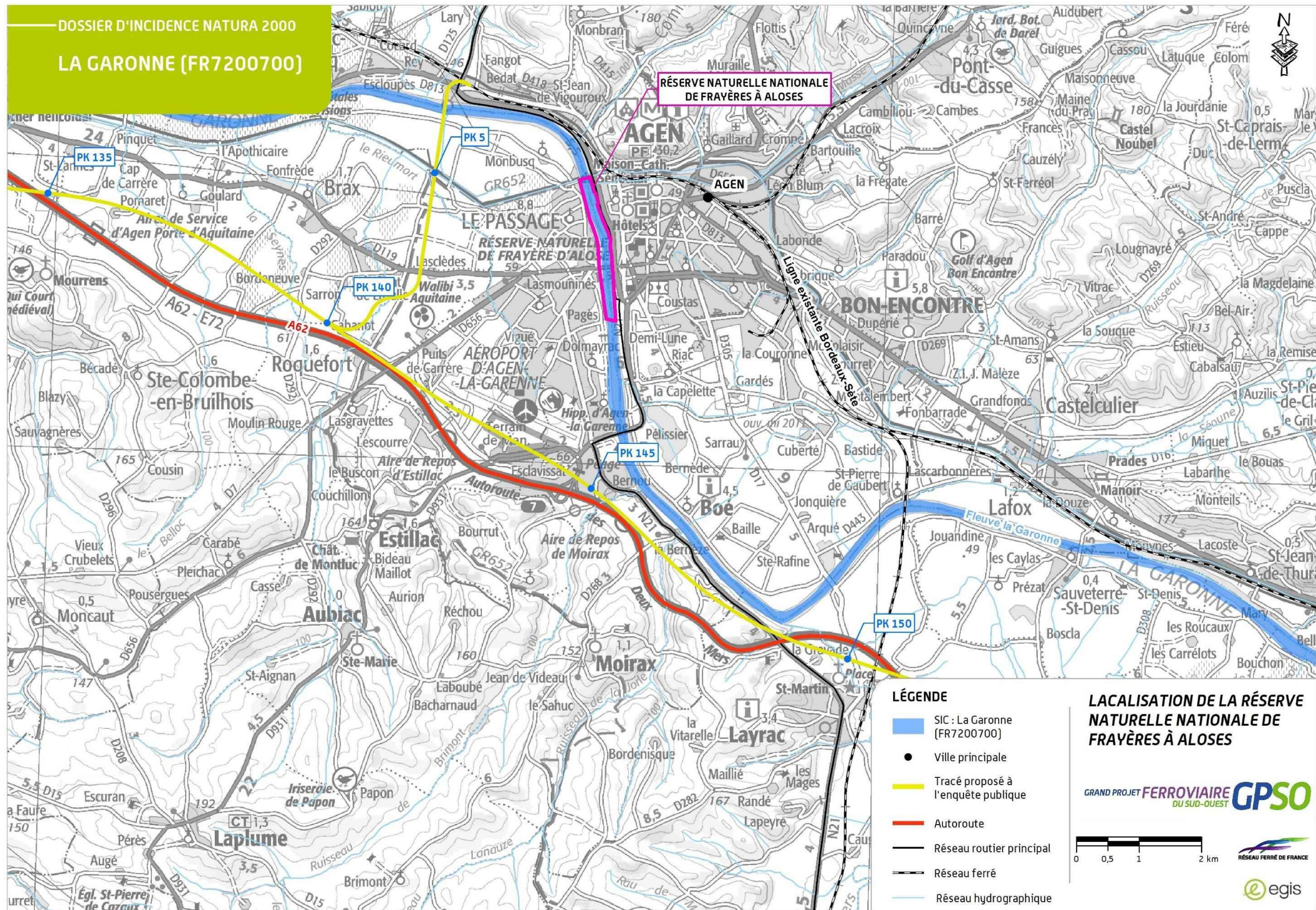
- Le franchissement de la Garonne à Agen ;
- Le franchissement des affluents de la Garonne entre les communes de Le Passage et Layrac.

D'autres affluents de la Garonne parmi lesquels le Gers et l'Auroué sont également franchis par le projet (voir carte ci-dessous). Leur franchissement a néanmoins lieu à distance du site Natura 2000 (plus d'1 kilomètre pour le Gers et plus de 5 km pour l'Auroué).

L'occupation du sol au niveau de la portion du site Natura 2000 concernée par le projet se compose uniquement d'eaux douces intérieures (eaux courantes). L'emprise du projet représente 0,02 % du site Natura 2000, eaux douces qui seront totalement évitées dans les emprises résiduelles.

L'occupation du sol au niveau de la portion du site Natura 2000 concernée par les emprises relatives aux investigations préparatoires se compose, selon le formulaire standard de données (FSD) uniquement d'eaux douces intérieures (eaux courantes).





5.2.2.1. Les investigations préalables, objets du présent dossier

Dans le cadre du présent, une autorisation environnementale est sollicitée pour la réalisation des investigations préalables sur les emprises en terre de l'avant-projet sommaire de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse. Ces investigations couvrent les sondages géotechniques, les diagnostics archéologiques ainsi que les libérations d'emprises (défrichement et débroussaillage) et les accès associés. Ces investigations doivent être réalisés préalablement aux travaux de construction de la ligne nouvelle en tant que telle.

Les seules investigations préalables sur la section Bordeaux-Toulouse auront une emprise de 0,0037 ha sur le site Natura 2000 de «La Garonne en Nouvelle Aquitaine». Celles-ci consisteront en la réalisation de défrichement en vue de la réalisation de diagnostic archéologique et de sondages géotechniques. Les interventions chercheront à limiter au strict nécessaire l'impact sur ce site dans cette étape préalable.

Le focus cartographique en page suivante présente le détail des habitats naturels impactés, la caractérisation en tant que zones humides des habitats impactés est également présentée dans le tableau suivant, justifié notamment par les caractéristiques hydrographiques propres au site :

Code EUNIS	Habitats naturels ou anthropiques impactés au niveau de la Garonne en Nouvelle Aquitaine (source : inventaires des habitats naturels 2024)	Emprise résiduelle (en ha)	Habitats caractéristiques de zones humides
G5.1	Alignements d'arbres (non réglementaires)	0,0022	-
I1.1	Monocultures intensives	0,0015	Pro parte

Nota : La caractérisation des zones humides du présent document ne repose que sur le critère « habitats » et n'a pas pour objectif de répondre strictement et de manière exhaustive à la définition des zones humides réglementaires. L'ensemble de la thématique relative aux zones humides réglementaires est traitée en Pièce D. Cette mention est présentée dans l'objectif de permettre une appréhension des fonctionnalités relatives aux zones humides dans le cadre de sites Natura 2000 fortement influencés par le réseau hydrographique.

5.3. Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site

Comme précisé ci-avant, deux secteurs liés à ce site Natura 2000 sont à analyser :

- **Au niveau des communes de Colayrac-Saint-Cirq et Le Passage**, Le lit mineur de la Garonne mesure au niveau du projet environ 200 m de largeur, avec en berge une ripisylve d'environ 30 mètres de large sur chaque rive. La phase travaux est susceptible d'avoir des incidences sur le site Natura 2000, et des petits affluents en rive gauche, au moins temporairement ;
- **Au niveau des communes de Layrac et de Boé**, où le projet passera à environ 300 mètres du fleuve, en rive gauche, hors périmètre du SIC. Les travaux ayant lieu à distance du fleuve, ils n'auront pas d'impacts directs sur le lit mineur et les berges de la Garonne. La proximité des chantiers avec les ruisseaux du Brimont (PK 145,3) et de la Jorle (PK 146,5) est susceptible d'entraîner des incidences indirectes sur le site Natura 2000, telles que des pollutions accidentelles, des eaux de surface chargées de matières en suspension... Via ces ruisseaux, affluents de la Garonne.

Par ailleurs, d'autres affluents de la Garonne parmi lesquels la Gravade, le Gers et l'Auroué sont également franchis par le projet : à plus d'1 kilomètre de sa confluence avec la Garonne pour le Gers sur la commune de Layrac (PK 149,8) et à plus de 5 km de sa confluence avec la Garonne pour l'Auroué sur la commune de Caudecoste (PK 159,1). Comme au niveau du Brimont et de la Jorle, les travaux qui seront réalisés au niveau de ces cours d'eau, pourront générer des incidences à l'aval, sur des habitats et/ou des espèces ayant justifié la désignation du site.

5.3.1. Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

5.3.1.1. Les habitats

Sur les 6 habitats génériques identifiés dans le cadre du DocOb, un seul (« Rivières des étages planitaires à montagnards avec végétation du Ranunculion fluitans et du Callitriche-Batrachion- 3260 ») n'est pas concerné par le projet compte tenu de son éloignement à au moins 2 km des emprises.

Les cinq autres habitats génériques sont présents au niveau du franchissement de la Garonne ou en aval, et à proximité des franchissements du Brimont, de la Jorle, de la Gravade et du Gers.

- **Végétations des eaux eutrophes calmes (3150)** : cet habitat est situé plus de 2 km en aval du franchissement de la Garonne, mais aussi juste en amont de ce franchissement sur la rive droite (à 15 mètres de l'emprise travaux), et localement sur les deux rives de la Garonne et les affluents en amont ;
- **Végétations annuelles des dépôts d'alluvions (3270)** : cet habitat est situé en amont et en aval du franchissement sur la rive gauche, à plus de 300 m des emprises et localement sur les deux rives jusqu'à la confluence du Gers ;
- **Mégaphorbiaies et ourlets eutrophes (6430)** : cet habitat est situé en aval du franchissement sur la rive droite, à plus de 200 m des emprises et ponctuellement entre le franchissement de la Garonne et les affluents ;
- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicionalbae) (91E0*)** : par rapport au franchissement de la Garonne, cet habitat est situé en aval à plus de 1,5 km et en amont à environ 1 km. D'autre part, il est régulièrement présent sur les deux rives de la Garonne jusqu'à la confluence du Gers ;
- **Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris) (91F0)** : cet habitat est localisé entre le franchissement de la Garonne et la confluence du Gers. Il est situé à 600 mètres des emprises au niveau du ruisseau de la Gravade.

Nota : bien qu'il existe une ripisylve au niveau du franchissement de la Garonne aux portes d' Agen, celle-ci ne constitue pas un habitat d'intérêt communautaire.

Sur les 6 habitats, 5 sont susceptibles d'être concernés par le franchissement de la Garonne et de ses affluents, ces derniers étant traversés en amont du site Natura 2000. L'éloignement du projet par rapport au sixième habitat et son absence au

niveau du fuseau d'études de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences sur ce dernier. Celui-ci est localisé à au moins 2 km des emprises au niveau du franchissement de la Garonne et de ses affluents.



**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

Habitats d'intérêt communautaire

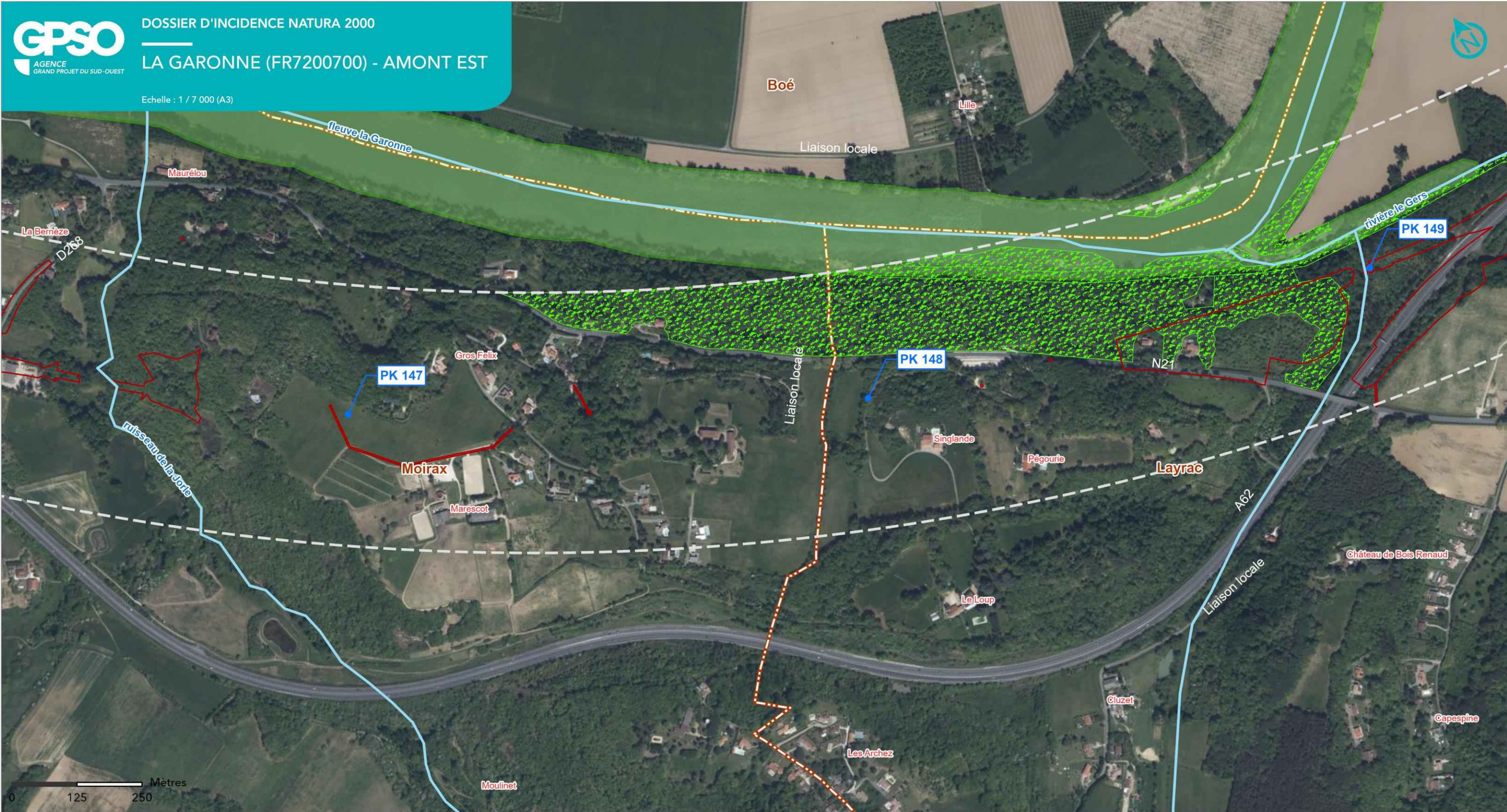


Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC

- Emprise résiduelle
- Cours d'eau permanents x Bois des ruisseaux et sources à Fraxinus et Alnus
- Eaux courantes temporaires x Bois des ruisseaux et sources s Fraxinus et Alnus





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

Habitats d'intérêt communautaire

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Emprise résiduelle
- Chênaies-charmaies mésophiles
- Communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviales
- Saulaies blanches



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025



**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

Habitats d'intérêt communautaire



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Emprise résiduelle
- Communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviaux
- Cours d'eau permanents x Herbiers aquatiques enracinés des eaux courantes
- Grandes forêts alluviales médio-européennes
- Magnocariçaises x Roselières à Phalaris arundinacea x Communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviaux
- Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux



5.3.1.2. La flore

L'Angélique des estuaires a été recensée, lors des inventaires écologiques effectués dans le cadre de l'élaboration du DocOb « Garonne », en partie aval du fleuve, dans le département de la Gironde. Les stations connues les plus proches sont situées à 110 km à l'aval du projet. Compte tenu de son écologie¹, cette dernière n'est pas présente dans le secteur de « La Garonne » concerné par le projet. Selon cette distance, le projet n'aura aucun effet sur les stations d'Angélique des estuaires.

Figure 43: Angélique des estuaires (Source Ecosphère)



5.3.1.3. La faune

Invertébrés

La Cordulie à corps fin, relativement discrète et jamais présente en nombre, n'a pas été recensée sur le cours de la Garonne lors des inventaires relatifs à l'élaboration du DocOb. Il y est cependant précisé qu'il s'agit sans doute d'un déficit de prospection car les habitats présents lui conviennent parfaitement.

De même, elle n'a pas été observée lors des inventaires effectués dans le cadre du GPSO au niveau du secteur de franchissement malgré des prospections spécifiques. En revanche sur ce même secteur, ces derniers ont permis de confirmer la présence d'habitats propices à l'espèce.

Étant donné la considération de l'espèce dans le DocOb et compte tenu des éléments précités (espèce aux mœurs discrètes / présence d'habitats favorables), cet odonate est considéré dans le cadre de la présente analyse, au niveau du franchissement de la Garonne, au niveau de Colayrac-Saint-Cirq et Le Passage.

Figure 44: Cordulie à corps fin (Source : Egis)



Poissons

En ce qui concerne le peuplement piscicole de la Garonne :

- Les poissons migrateurs amphihalins (**Lamproies marine et de rivière, Grande Alose, Alose feinte, Esturgeon européen et Saumon atlantique**) peuvent être rencontrés à proximité du projet, principalement au cours de la montaison ou de la dévalaison. Pour la Grande Alose et Lamproie marine, ce secteur est répertorié par le SDAGE, ainsi que dans le DocOb, comme un site prioritaire pour le maintien de leurs frayères, situées dans certaines alternances de radiers-plats courants de la Garonne. Aucune frayère n'est présente au niveau immédiat du projet mais en amont, à plus de 800 mètres, pour la Lamproie marine ainsi que pour la Grande Alose au niveau de la commune du Passage sur le secteur de la Réserve naturelle nationale des Frayères d'Alose. Par ailleurs, compte tenu de la localisation des emprises, il est très peu probable de rencontrer les migrateurs comme l'Esturgeon européen, les données actuelles ne faisant état que d'une petite population dont les individus seraient tous originaires de la Gironde. Pour la Lamproie marine son aire de répartition se situe principalement en aval d'Agen, mais des adultes sont observés au niveau de Golfech. La Lamproie fluviatile ou de rivière est, elle, principalement localisée en aval de Marmande. Enfin, l'Alose feinte, présente des sites de reproduction actifs se situant généralement en aval de la Réole, qui constitue pratiquement sa limite amont de répartition sur la Garonne.

La **montaison** est l'action, pour un poisson migrateur, de remonter un cours d'eau afin de rejoindre son lieu de reproduction (Saumon) ou de développement (Anguille).

La **dévalaison** est l'action, pour un poisson migrateur, de descendre un cours d'eau pour retourner dans un lieu nécessaire à son développement (Saumon) ou à sa reproduction (Anguille).

¹⁾ Espèce des eaux douces à saumâtres présente uniquement dans les parties des réseaux hydrographiques soumises à l'influence des marées

- Les autres espèces (Lamproie de Planer, Toxostome) sont associées aux parties médianes ou amont des cours d'eau. Au niveau du projet, la Garonne présente des conditions favorables à ces espèces (lit avec galets et graviers, entre autres). Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse est donc susceptible d'avoir une incidence directe sur ces espèces ;
- La **Bouvière** a été répertoriée sur la Garonne. Or, au niveau du tracé, le lit mineur de la Garonne, à proximité des berges, comprend quelques secteurs au substrat sablo-limoneux qui conviennent au frai de la Bouvière (diagnostiqués au DocOb). De ce fait, la Bouvière peut être concernée directement par le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse.

Mammifères

Les emprises sur la Garonne traversent des **habitats de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe**. Il s'agit de la ripisylve, d'environ 30 mètres de large sur chaque rive, qui constitue un axe majeur de déplacement ou de recolonisation pour ces espèces.

Sur les vallons des ruisseaux du Brimont et de la Jorle ainsi que sur le Gers, les emprises des travaux préparatoires Bordeaux-Toulouse impactera des habitats de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe situés hors site Natura 2000 mais utilisés par des individus fréquentant le site Natura 2000.

Tous les chiroptères sont concernés par le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse, du fait de l'emprise sur leurs habitats (ripisylve de « La Garonne »), du risque de coupure de corridor (« La Garonne » et sa ripisylve) et de fragmentation potentielle des habitats et populations.

Toutes les espèces animales (18) sont susceptibles d'être concernées par le franchissement de la Garonne et de ses affluents, ces derniers étant traversés en amont du site Natura 2000. L'éloignement du projet par rapport aux zones pouvant accueillir l'Angélique des estuaires et l'absence d'habitats favorables à cette dernière au niveau du fuseau d'études de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences pour cette dernière.

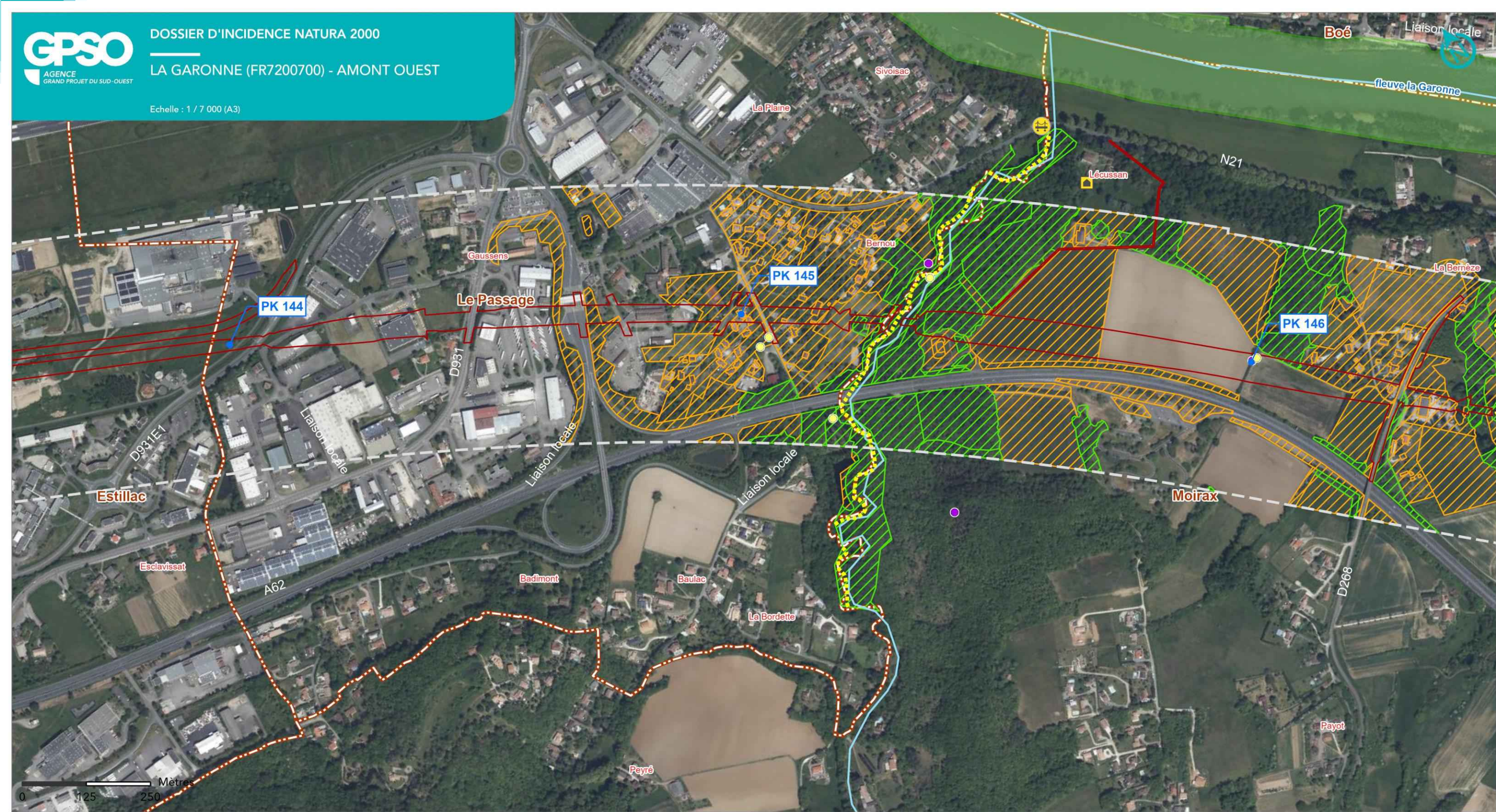
5.3.1.4. Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

Sur les six habitats présents dans le site Natura 2000, cinq peuvent être en interaction avec le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse :

- **Végétations des eaux eutrophes calmes** (3150) ;
- **Végétations annuelles des dépôts d'alluvions** (3270) ;
- **Mégaphorbiaies et ourlets eutrophes** (6430) ;
- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)** ;
- **Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris) (91F0)**.

Les dix-huit espèces animales recensées dans le DocOb et/ou lors des investigations relatives au projet peuvent toutes être en interaction avec le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse :

- La Cordulie à corps fin ;
- La Lamproie marine ;
- La Lamproie de Planer ;
- La Lamproie de rivière ;
- L'Esturgeon européen ;
- La Grande Alose ;
- L'Alose feinte ;
- Le Saumon atlantique ;
- Le Toxostome ;
- La Bouvière ;
- Le Vison d'Europe ;
- La Loutre d'Europe ;
- Le Petit Rhinolophe ;
- Le Grand Rhinolophe ;
- La Barbastelle d'Europe ;
- Le Minioptère de Schreibers ;
- Le Murin à oreilles échanquées ;
- Le Murin de Bechstein.



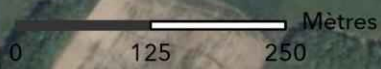
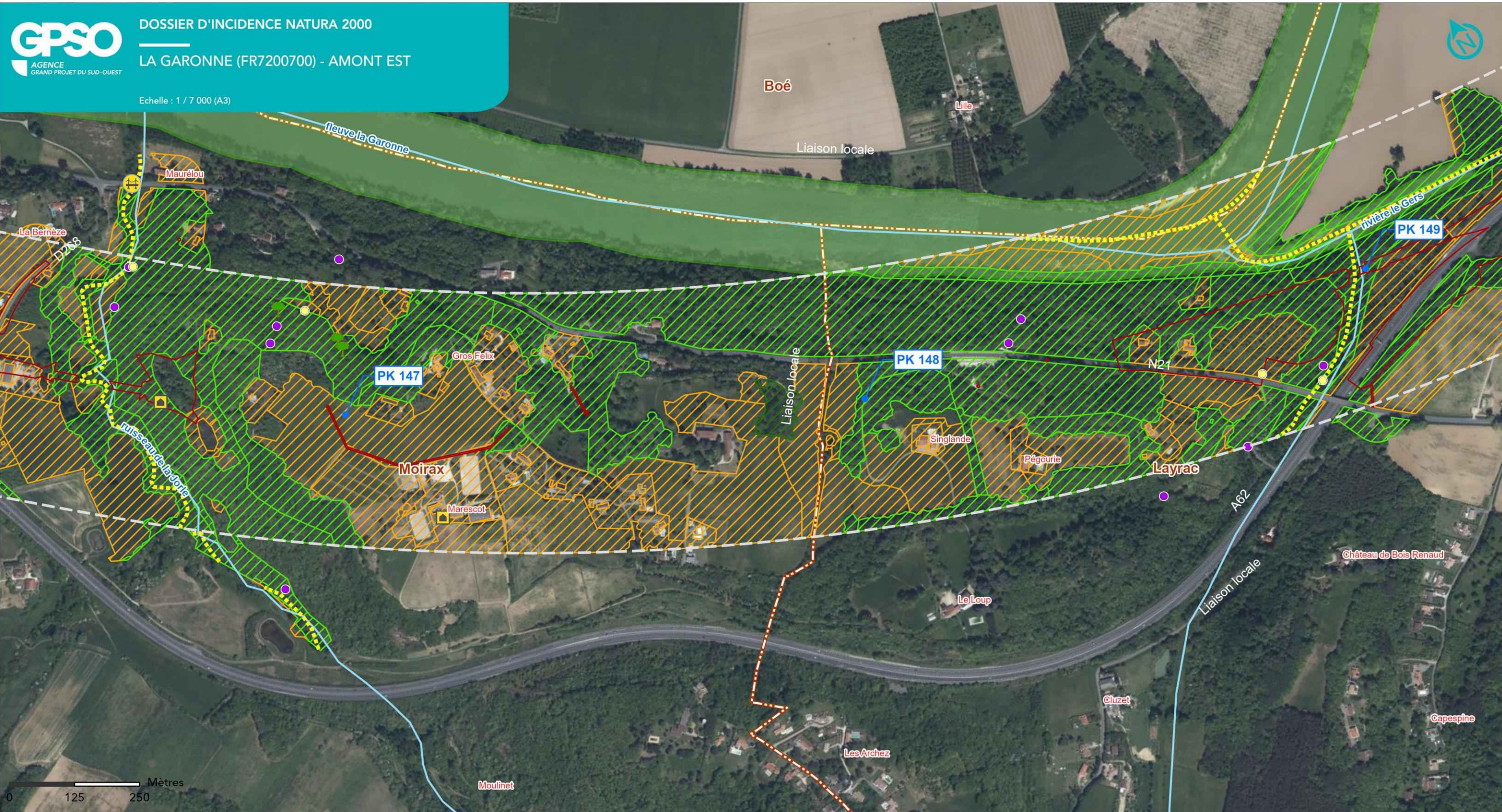
LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES

Les Chiroptères

- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|
| ● PK | ● Barbastelle d'Europe | ● Gîte favorable : | ■ Habitat : |
| ▭ Bande DUP | ● Grand rhinolophe | ■ Bâtiment | ▨ Milieux ouverts |
| ▭ Limites communales | ● Minioptère de Schreibers | ■ Pont | ▨ Forêts de feuillus |
| ▭ Emprise résiduelle | ● Murin | — Axe de vol : | |
| — Réseau hydrographique | ● Noctule | ●●●● Autres | |
| ▭ Périmètre DocOb | ● Oreillard | | |
| ▭ pSIC, SIC, ZSC | ● Petit rhinolophe | | |
| | ● Pipistrelle | | |
| | ● Sérotine | | |



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025



LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES

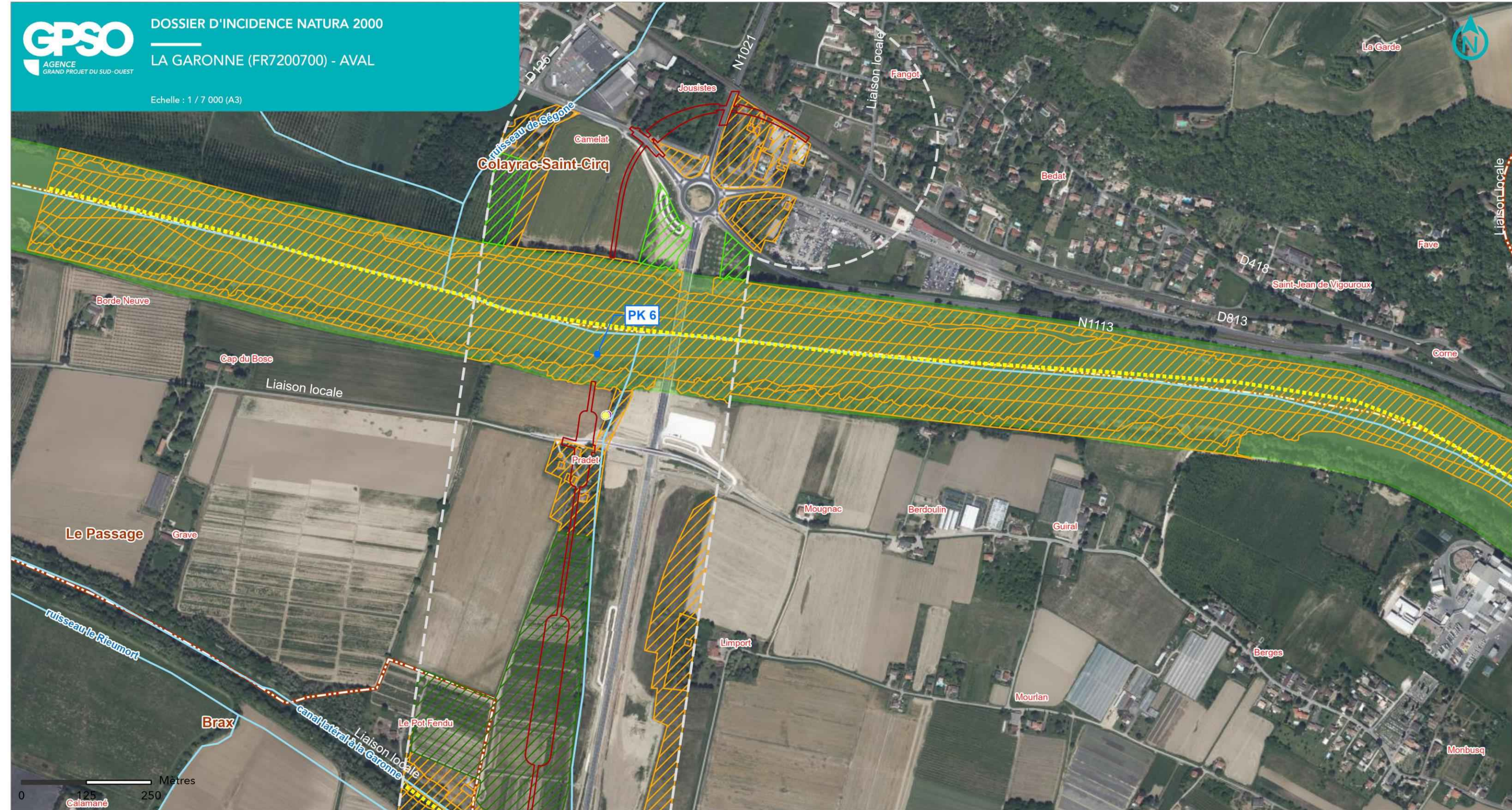
Les Chiroptères



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

● PK	● Barbastelle d'Europe	● Gîte favorable : ● Arbre	Habitat : ■ Milieux ouverts
— Bande DUP	● Grand rhinolophe	■ Bâtiment	■ Forêts de feuillus
▭ Limites communales	● Miniptère de Schreibers	● Pont	■ Forêts de conifères
▭ Emprise résiduelle	● Murin	Axe de vol : ●●●●● Autres	
— Réseau hydrographique	● Noctule		
▭ Périmètre DocOb	● Oreillard		
■ pSIC, SIC, ZSC	● Petit rhinolophe		
	● Pipistrelle		
	● Sérotine		



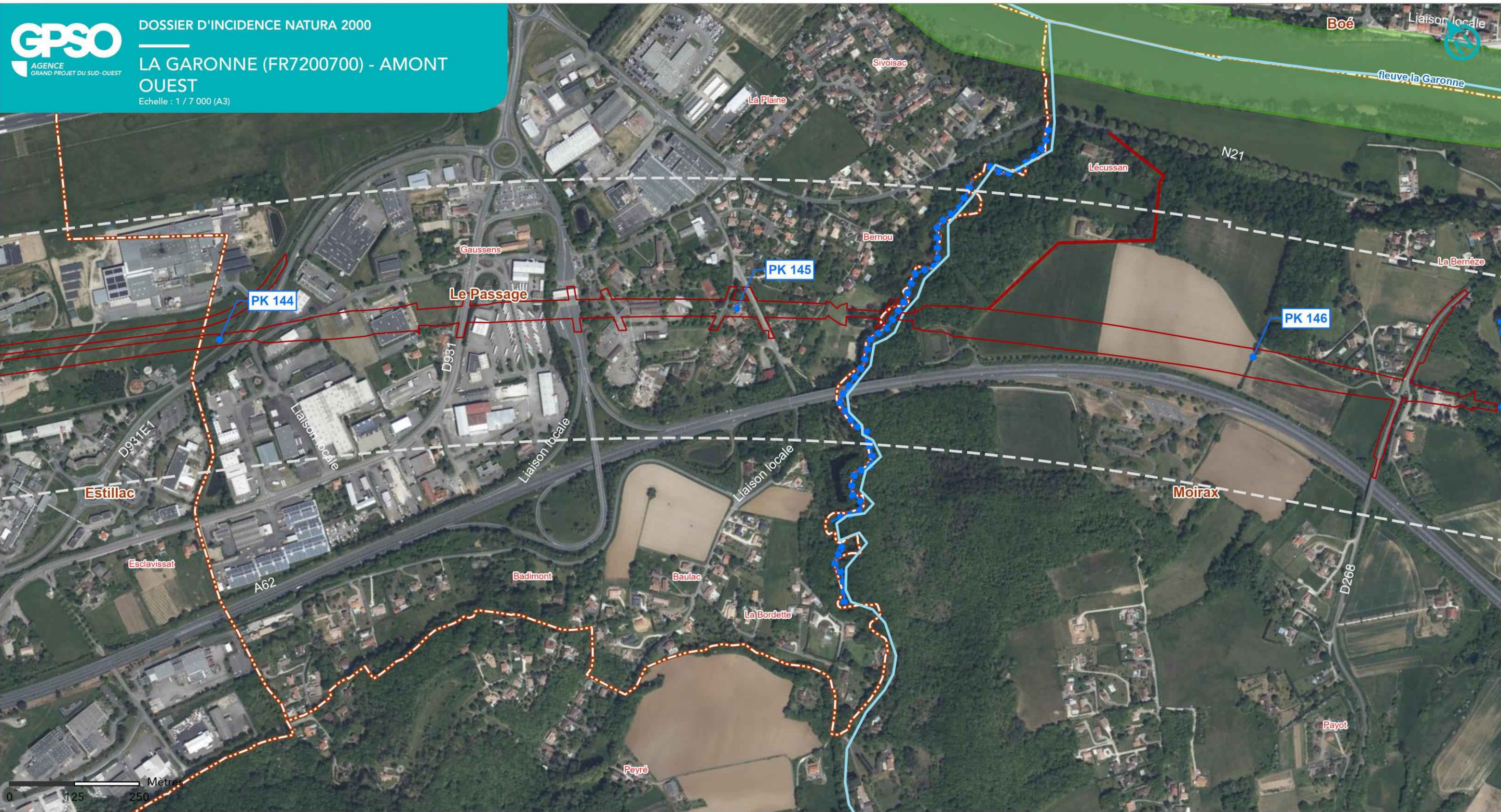


LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES

Les Chiroptères

- | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------|
| ● PK | ● Minoptère de Schreibers | Axe de vol : | Habitat : |
| ▭ Bande DUP | ● Murin | ●●●●● Autres | ▨ Milieux ouverts |
| ▭ Limites communales | ● Noctule | | ▨ Forêts de feuillus |
| ▭ Emprise résiduelle | ● Pipistrelle | | ▨ Forêts de conifères |
| ▭ Réseau hydrographique | ● Sérotine | | |
| ▭ Périmètre DocOb | | | |
| ▭ pSIC, SIC, ZSC | | | |





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (reptile, faune aquatique, mammifères)



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

- | | |
|-------------------------|---|
| ● PK | Périmètre DocOb |
| — Bande DUP | ■ pSIC, SIC, ZSC |
| ▭ Limites communales | ⊗ Cistude d'Europe (La) |
| — Réseau hydrographique | ■ Faune aquatique |
| ▭ Emprise résiduelle | ■ Habitat du Vison d'Europe et de la Loutre |
| | ■ Habitat de la Cistude d'Europe |



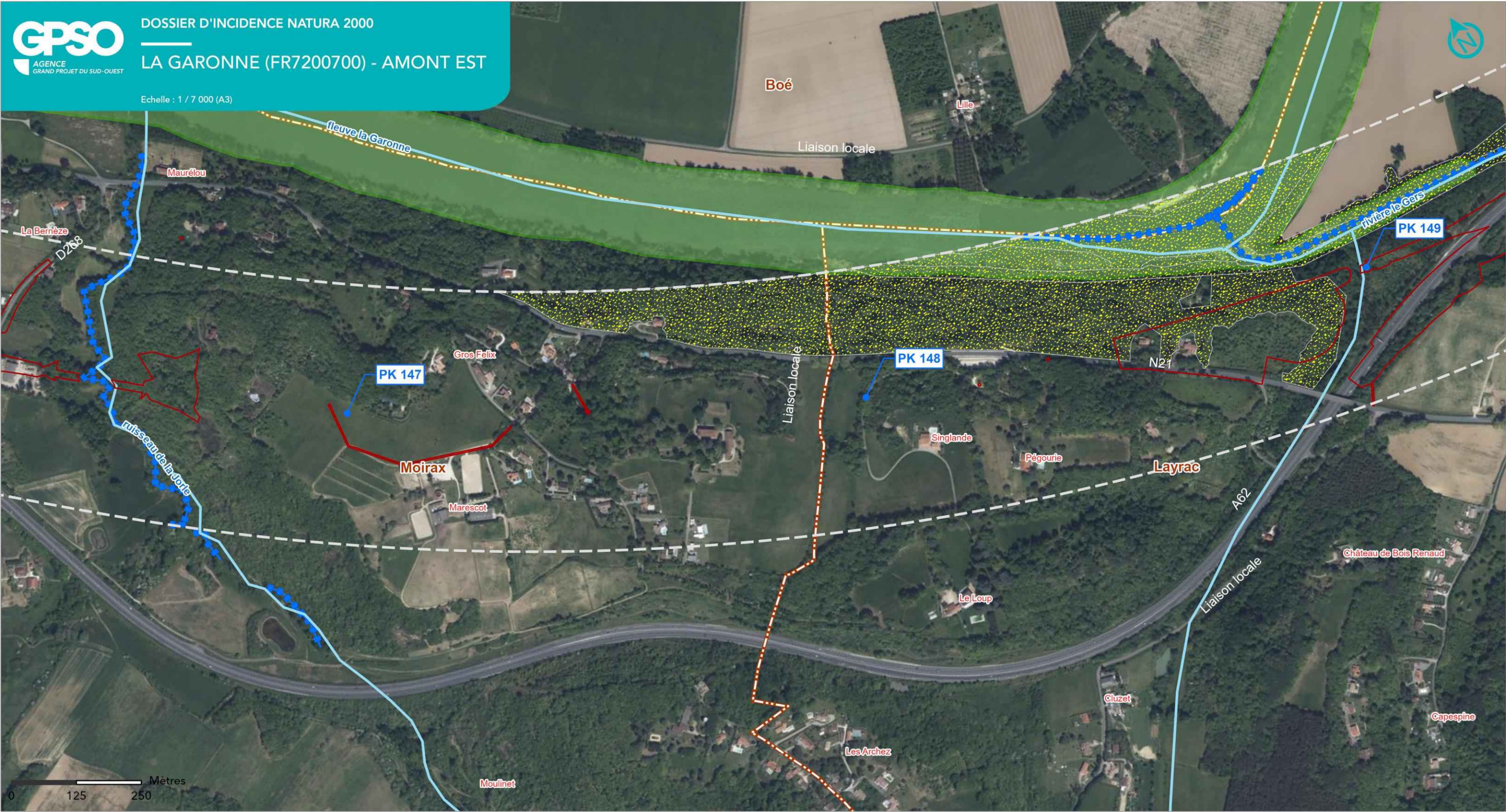


**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (reptile, faune aquatique, mammifères)

- | | |
|-------------------------|---|
| ● PK | ● Périmètre DocOb |
| ▭ Bande DUP | ■ pSIC, SIC, ZSC |
| ▭ Limites communales | ● Cistude d'Europe (La) |
| ▭ Réseau hydrographique | ■ Faune aquatique |
| ▭ Emprise résiduelle | ■ Habitat du Vison d'Europe et de la Loutre |
| | ■ Habitat de la Cistude d'Europe |

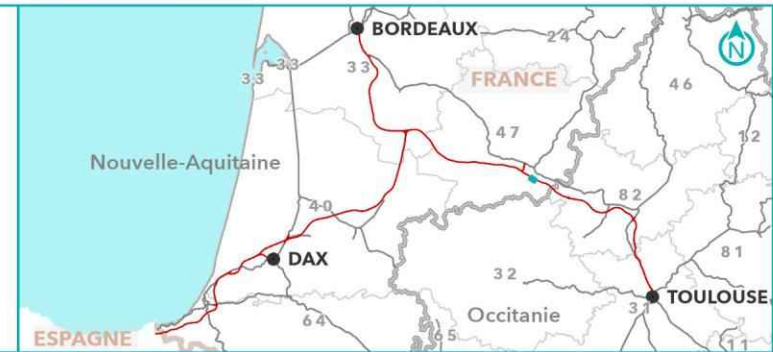




**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (reptile, faune aquatique, mammifères)

- | | |
|-------------------------|---|
| ● PK | ● Périmètre DocOb |
| ▭ Bande DUP | ■ pSIC, SIC, ZSC |
| ▭ Limites communales | ● Cistude d'Europe (La) |
| ▭ Réseau hydrographique | ■ Faune aquatique |
| ▭ Emprise résiduelle | ■ Habitat du Vison d'Europe et de la Loutre |
| | ■ Habitat de la Cistude d'Europe |





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (Invertébrés)

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Emprise résiduelle
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Lucane cerf-volant
- Grand Capricorne
- Habitats :
- Grand Capricorne
- Cordulie à corps fin





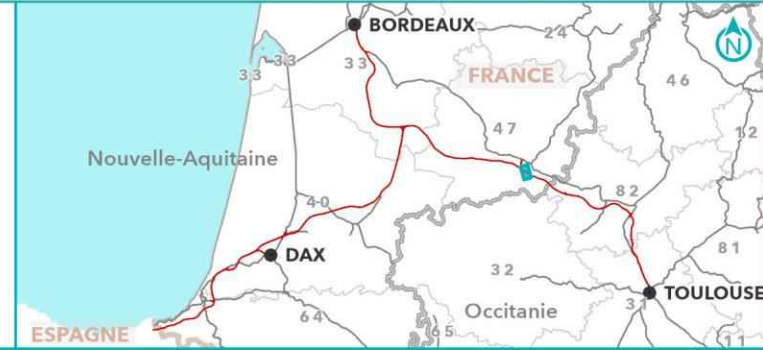
LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES

La faune (Invertébrés)

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Emprise résiduelle
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC

- Lucane cerf-volant
- Cordulie à corps fin
- Grand Capricorne

- Habitats :
- Grand Capricorne





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (Invertébrés)



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

● PK	■ Cordulie à corps fin	Habitats :
□ Bande DUP	■ Grand Capricorne	▨ Grand Capricorne
▭ Limites communales		▨ Cordulie à corps fin
▭ Emprise résiduelle		
— Réseau hydrographique		
— Périmètre DocOb		
■ pSIC, SIC, ZSC		



5.3.2. Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase travaux

Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

- **L'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe**, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, **en considérant les incidences du projet si aucune mesure n'était mise en place** ;
- **L'analyse des « incidences résiduelles »**, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

Qu'elles soient brutes ou résiduelles, les incidences directes ou indirectes prises en compte ci-après sont celles liées à tout le projet, que ce soit lors de la phase d'exploitation ou de travaux, avec quatre grands types d'effets :

- **Des effets d'emprise sur des habitats**. Ces effets débutent lors de la phase travaux (habitats situés au niveau de l'emprise définitive) ;
- **Des effets de pertes d'individus**.
- **Des effets de dérangement de la faune**, notamment des espèces les plus sensibles, ou de **perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels** situés aux abords immédiats du projet (vibrations, poussières, pollutions accidentelles)
- **Des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires**.

A chaque étape de l'analyse, un niveau d'incidence est évalué (voir méthodologie au chapitre 5 de la partie A – Analyse globale).

Le niveau d'incidence résiduelle par habitat et par espèce permet ensuite de conclure sur l'incidence « significative » ou « non significative » du projet sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

5.3.2.1. Les habitats

Concernant les incidences brutes directes

Concernant la Garonne, l'emprise n'induit aucune perte d'habitat communautaire, ces derniers n'étant pas présents au niveau de l'emprise travaux.

Les incidences brutes directes du projet sur les habitats en phase travaux sont inexistantes.

Concernant les incidences brutes indirectes

Lors des interventions préparatoires, des pollutions accidentelles par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés, ou lors de la manipulation de matériaux, ou par des fuites d'huile et de carburant des engins de chantier, ...) peuvent se produire. Elles peuvent dégrader les habitats aquatiques et rivulaires situés en aval ou au niveau de l'emprise. Toutefois, l'incidence brute serait faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions).

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que l'Érable négundo...), sont également à prendre en considération, ces introductions peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire situés en aval du franchissement de la Garonne et en aval des confluences Garonne/affluents franchis par le projet.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les habitats en phase travaux sont fortes compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de dissémination de plantes envahissantes.

5.3.2.2. La flore

Comme indiqué précédemment, **les stations d'Angélique des estuaires les plus proches** et actuellement connues, **se situent à 110 km à l'aval du projet**. Étant donné la distance les séparant du franchissement de la Garonne par le projet à Colayrac-Saint-Cirq, **aucune incidence directe ou indirecte, du projet en phase travaux n'est à considérer**.

5.3.2.3. La faune

Invertébrés : la Cordulie à corps fin

Concernant les incidences brutes directes

Il existe un risque de perte ou d'altération temporaire d'habitat rivulaire, notamment lors du déboisement car les larves de la Cordulie à corps fin se développent au plus près des berges, notamment dans le système racinaire immergé des arbres, où les femelles déposent leur ponte. L'incidence brute est négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres).

Un effet de fragmentation de l'habitat et des populations, temporaire et partiel, peut être occasionné lors des interventions. L'incidence brute est cependant négligeable compte tenu des capacités de vol de l'espèce.

Les incidences brutes directes du projet sur la Cordulie à corps fin en phase travaux sont négligeables.

Concernant les incidences brutes indirectes

Il existe un risque de dégradation des habitats par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures...

Les incidences brutes indirectes du projet sur la Cordulie à corps fin en phase travaux sont liées aux risques de pollution et sont faibles compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions).

Poissons

Concernant les incidences brutes directes

Le projet n'entraînera pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations sur la Garonne lors des interventions préparatoires, notamment en lien avec l'absence d'intervention en cours d'eau.

Il existe un risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches. L'incidence brute est faible tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres).

Les incidences brutes directes du projet sur la faune aquatique en phase préparatoire sont faibles.

Concernant les incidences brutes indirectes

Les risques de pollution (hydrocarbures, laitance de béton...) ou et de colmatage du substrat par les fines (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies, sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés au niveau et en aval du projet ainsi que des risques répétés de mortalité, ces derniers pouvant aussi concerner les moules nécessaires à la reproduction de la Bouvière.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la faune aquatique en phase travaux sont faibles compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions) mais **moyennes à très fortes selon l'enjeu de conservation des espèces.**

Mammifères

Concernant les incidences brutes directes

Le projet induira pour les chauves-souris :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment ;
- Un faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts de l'ordre d'une centaine de mètres L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces ;
- Un risque de mortalité lors des déboisements pour les espèces arboricoles. L'incidence brute potentielle est faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

Les incidences brutes directes du projet sur les chauves-souris sont faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité.

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment ;
- Un dérangement localisé et de courte durée pendant les interventions pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la taille des domaines vitaux du Vison d'Europe (2 à 15 km) et de la Loutre d'Europe (5 à 40 km) ;

- Un risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords de la Garonne. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

Les incidences brutes directes du projet sur les mammifères semi aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de mortalité et d'altération temporaire des corridors écologiques.

Nota : le projet affectera également des habitats de Chauves-souris et de mammifères semi-aquatiques situés hors site Natura 2000 mais utilisés par les populations de ce dernier. Ces impacts sont similaires à ceux exposés ci-avant pour le site Natura 2000. Ainsi, concernant les pertes d'habitats susceptibles d'être exploités par les populations du site Natura 2000, ces dernières sont faibles au regard de celles existantes dans le site Natura 2000 et aux abords, notamment compte tenu de la taille des territoires exploités par les mammifères semi-aquatiques (plusieurs kilomètres de cours d'eau) ou les chauves-souris (plusieurs dizaines voire centaines d'hectares). Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.

Concernant les incidences brutes indirectes

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés ou lors de la manipulation de matériaux, fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter les habitats aquatiques et rivulaires de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe au niveau du projet et en aval, et par conséquent altérer la qualité globale du milieu aquatique (diminution des ressources trophiques) et affecter indirectement ces deux espèces de mammifères semi-aquatiques.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les mammifères en phase travaux concernent les mammifères semi-aquatiques et sont liées aux risques de pollution. Elles sont très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe.

Figure 45: Vison d'Europe (Source : Grège)



5.3.3. Bilan sur les incidences brutes du projet

Étant donné :

- Le maintien du corridor écologique (préservation du lit mineur et des berges de la Garonne) en phase d'exploitation ;
- Les risques d'altération temporaires du corridor écologique garonnais, notamment pour les chauves-souris, les mammifères semi-aquatiques et les poissons ;
- Les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise);
- Les risques de dérangement en phase travaux ;
- Les risques de pollution (en phase travaux et d'exploitation) et de forte altération des habitats via un risque de dissémination des plantes envahissantes,

Les Incidences brutes du projet, avant prise en compte des mesures de suppression ou de réduction prévues et détaillées au chapitre suivant, sont à l'échelle du site Natura 2000 :

- Fortes sur les habitats compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de dissémination de plantes envahissantes ;
- Faibles pour la Cordulie à corps fin compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions) ;
- Faibles vis-à-vis de risques de pollution des eaux du fait des possibilités de dilution ;
- Très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution ;
- Faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité.

5.4. Mesures prévues

5.4.1. Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques, les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grande phase du chantier :

- Prise en compte des périodes sensibles dans le planning des travaux : parmi les mesures qui seront mises en œuvre en phase travaux, l'adaptation du planning des opérations au cycle biologique des espèces constitue un moyen important de réduction des incidences; le chapitre 3.9.1 du volume 6.1, présente par groupe d'espèces les grandes périodes des cycles biologiques (reproduction, hibernation, élevage des jeunes...), permettant de proposer des périodes durant lesquelles les travaux pourront être réalisés avec la mise en œuvre de protocoles spécifiques détaillés ci-après ;
- Mise en œuvre des opérations de déboisements et de défrichements des habitats de mammifères semi-aquatiques hors période sensible (soit dans une fenêtre comprise entre septembre à février - voir volume 6.1, chapitre 3.9.1).

G_NAT_R3.1a Adaptation du calendrier des travaux					
E	R	C	A	/	

- Déboisement à réaliser hors périodes d'hibernation et de mise bas des chiroptères (septembre et octobre) ou, pour le cas où cette fenêtre serait trop contraignante pour l'organisation des travaux, après mise en œuvre d'un protocole spécifique : expertise préalable par un spécialiste et marquage des arbres potentiels à chiroptères (Barbastelle d'Europe et Murin de Bechstein, notamment) pour qu'ils soient ensuite abattus à la période la moins préjudiciable en fonction de la biologie des espèces recensées susceptibles d'utiliser ces derniers en tant que gîte tout en veillant à la compatibilité avec le protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » ;

G_NAT_R2.1t Modalités d'abattage des arbres gîtes en faveur de la petite faune arboricole					
E	R	C	A	/	

- Evitement des cours d'eau et ripisylves par conservation d'une zone tampon définie par la coordination environnementale de part et d'autre de ceux-ci, permettent le maintien des corridors principaux ainsi que des espaces à forts enjeux écologiques.

S_NAT_E1.1b.2 Evitement des cours d'eau selon une zone tampon réduisant les emprises du projet					
E	R	C	A	/	

5.4.2. Mesures de suivi écologique

L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures du projet permettant un suivi de populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental *a posteriori*.

Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 5.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier.

Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique de la zone travaux, notamment :

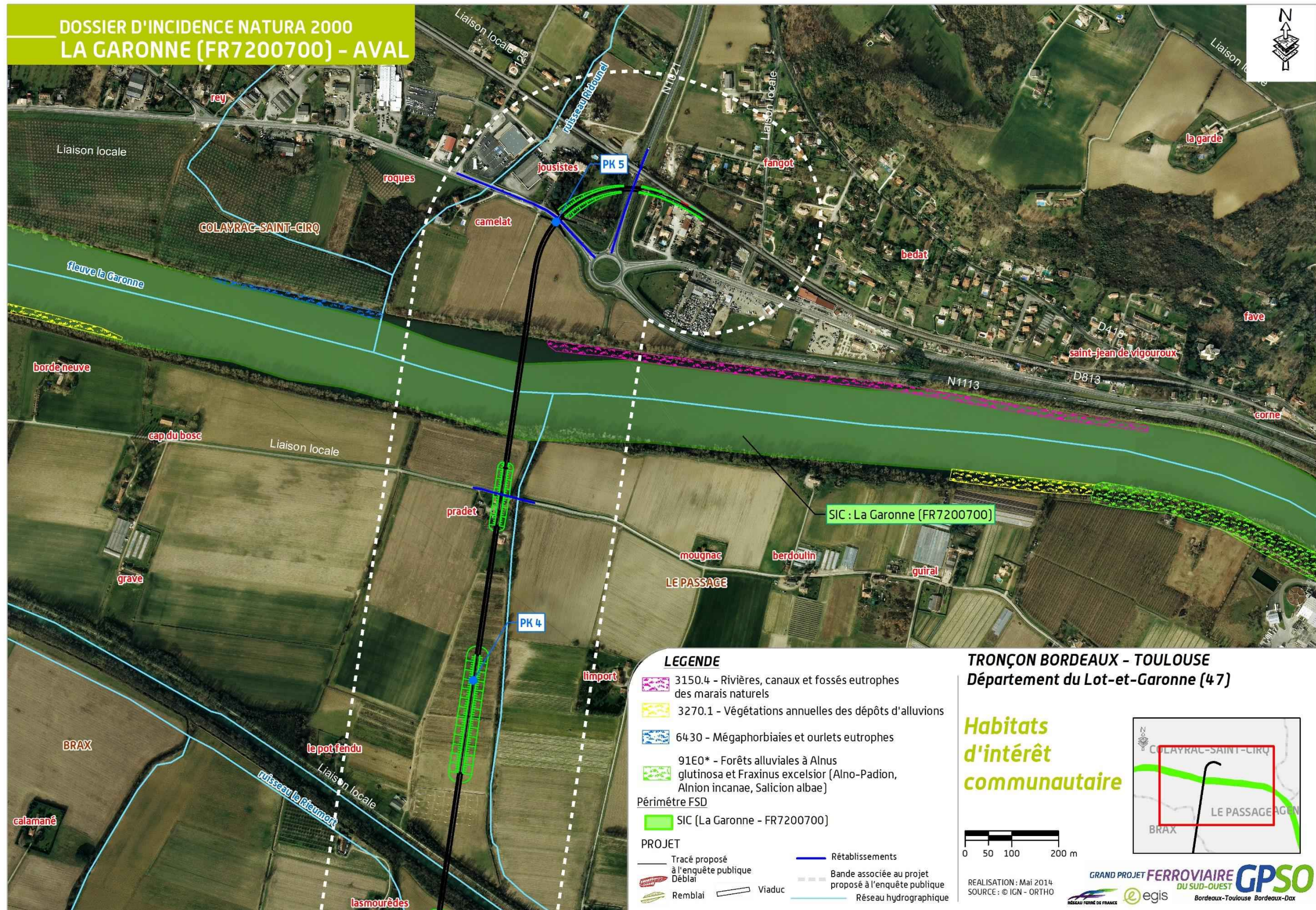
- Lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques » et « chiroptères ») ;
- Pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor (effectuer un état des lieux avant travaux, réaliser un confinement des stations d'espèces invasives inventoriées, mettre en œuvre un suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, éradiquer ou contenir toute nouvelle station d'espèces invasives...)

Concernant les poissons et compte tenu de la présence –hors migrateurs amphihalins – de deux espèces ayant justifié la désignation du SIC (Bouvière, Toxostome), un suivi piscicole au niveau et à l'aval du chantier est prévu afin de vérifier le maintien de ces deux espèces sur le secteur, pendant et après les travaux.

Par rapport aux risques d'altération des habitats à Grande Alose et Lamproie marine liées à la pollution lors de la phase travaux et exploitation, un suivi piscicole des frayères de ces deux espèces est prévu afin de vérifier le maintien de ces deux espèces sur le secteur du site Natura 2000, pendant et après les travaux.

Par ailleurs, un suivi de la reprise de la végétation et de la reconstitution des habitats naturels au niveau des ouvrages à la suite de la phase travaux sera également réalisé.

La poursuite des études et du diagnostic écologique pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.



5.5. Incidences résiduelles et conclusions

5.5.1. Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 5.4.1 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb (cas des chauves-souris).

Nota 3 : les pertes d'habitats prises en compte pour évaluer les incidences sont des pertes maximisées car une partie des habitats située dans l'emprise travaux sera réhabilitée écologiquement, une fois l'infrastructure et ses équipements achevés. À ce stade d'avancement du projet, il n'est pas possible de chiffrer précisément la surface qui sera réhabilitée.

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 5.4.2 ci-dessus).

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Surface totale du site : 6 700 ha selon le DocOb</p>			
<p>Emprise travaux : 1 ha, soit 0,015 % de la surface du site</p>			
<p>Emprise résiduelle des investigations préalables : 0,004 ha soit une part négligeable de la surface du site</p>			
<p>HABITATS</p>			
<p>LACS EUTROPHES NATURELS AVEC VÉGÉTATION MAGNOPOTAMION OU DE L'HYDROCHARITION - 3150</p>			
<p><u>Pour mémoire</u></p>			
<p>Habitat situé à plus de 2 km en aval du franchissement de la Garonne et juste en amont de ce dernier sur la rive droite (à 15 mètres de l'emprise travaux) mais aussi localement en amont d'Agen</p>			
<p>Objectifs de conservation dans le DocOb : conserver et restaurer les habitats naturels / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau / lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes...</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p>			
<p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat, notamment dans les secteurs les plus lenticulaires => incidence brute forte</p>			
<p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p>			
<p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises</p>	<p>Management environnemental de chantier</p> <p>mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
<p>RIVIERES AVEC BERGES VASEUSES ET VEGETATION DU CHENOPODIUM RUBRUM P.P. ET DU BIDENTION P.P. - 3270</p>			
<p><u>Pour mémoire</u></p>			
<p>Habitat situé en amont et en aval du franchissement de la Garonne sur la rive gauche (à plus de 300 m), mais aussi localement en amont d'Agen. La localisation de cet habitat est en général aléatoire d'une année sur l'autre (habitat « nomade » lié à la dynamique du fleuve).</p>			
<p>Objectifs de conservation dans le DocOb : conserver et restaurer les habitats naturels / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau / lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes...</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p>			
<p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat => incidence brute forte</p>			
<p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p>			
<p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises</p>	<p>Management environnemental de chantier</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
<p>MEGAPHORBIACEES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN - 6430</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Pour mémoire</p> <p>Habitat situé en aval du franchissement de la Garonne, sur la rive droite, à plus de 200 m des emprises, mais aussi ponctuellement en amont d'Agen</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : conserver et restaurer les habitats naturels / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau / lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes...</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat => incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p> <p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises</p>	<p>Management environnemental de chantier</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
<p>FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE) - 91E0*</p>			
<p>Pour mémoire</p> <p>Habitat situé en aval à plus de 1,5 km et en amont à environ 1 km du franchissement de la Garonne par les emprises mais aussi localement en amont d'Agen</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : conserver et restaurer les ripisylves / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau / lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes...</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes (Érable négundo notamment) pouvant entraîner une forte altération de l'habitat => incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p> <p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises</p>	<p>Management environnemental de chantier</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
<p>FORETS MIXTES DE QUERCUS ROBUR, ULMUSLAEVIS, ULMUS MINOR, FRAXINUSEXCELSIOR OU FRAXINUS ANGUSTIFOLIA RIVERAINES DES GRANDS FLEUVES (ULMENION MINORIS) – 91F0</p>			
<p>Pour mémoire</p> <p>Habitat non recensé aux abords du franchissement de la Garonne mais présent ponctuellement en bordure des coteaux de Moirax et de Layrac (amont d'Agen)</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : conserver et restaurer les ripisylves / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau / lutter et contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes...</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat => incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p> <p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>/</p>	<p>Management environnemental de chantier</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
FAUNE			
INSECTES ODONATES : Cordulie à corps fin - 1041			
<p>Pour mémoire</p> <p>Espèce aux mœurs discrètes non recensée sur le cours de la Garonne lors des inventaires relatifs à l'élaboration du Docob. Il y est cependant précisé qu'il s'agit sans doute d'un déficit de prospection car les habitats présents lui conviennent parfaitement. De même, elle n'a pas été observée lors des inventaires effectués dans le cadre du GPSO au niveau du secteur de franchissement mais ces derniers ont permis de confirmer la présence d'habitats propices à l'espèce.</p> <p>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de perte ou d'altération temporaire des habitats rivulaires, notamment lors du déboisement => incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) => incidence brute négligeable compte tenu des capacités de vol de l'espèce</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation des habitats => incidence brute faible compte tenu du débit de la Garonne (dilution des éventuelles pollutions)</p> <p>Incidence brute faible compte tenu des risques de pollution</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants</p>	<p>Management environnemental de chantier</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Lamproie de rivière – 1099 / Lamproie de Planer -1096 / Esturgeon européen –1101* / Grande Alose – 1102 / Alose feinte – 1103 / Saumon atlantique – 1106 / Toxostome – 1126 / Bouvière - 1134			
<p>Pour mémoire</p> <p>Garonne franchie en rive gauche en amont d'Agen (principaux affluents) où ces espèces sont présentes sur la Garonne en amont et en aval des emprises. on notera la présence d'une frayère potentielle pour la Bouvière en amont du des emprises, à environ 60 m, en bordure de rive droite</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir la continuité écologique pour les poissons migrateurs / restaurer, améliorer et maintenir le fonctionnement hydrodynamique de la Garonne / assurer et restaurer la qualité de l'eau /maintenir et restaurer les habitats des différentes espèces piscicoles utiles à l'ensemble de leurs cycles de vie...</p>			
<p>Incidences</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations sur la Garonne compte tenu des caractéristiques techniques des fouilles et sondages archéologiques (absence d'intervention en fleuve) => incidence brute négligeable</p> <p>Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches => incidence brute faible compte tenu du très faible linéaire concerné par cours d'eau (quelques dizaines de mètres)</p> <p>Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) et des éventuelles mortalités répétées => incidence brute faible sur la Garonne compte tenu de son débit (dilution des éventuelles pollutions)</p> <p>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée à l'éventuelle altération d'axes de migration permettant de rejoindre les frayères situées en amont du franchissement de la Garonne</p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants</p>	<p>/</p>	<p>Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité immédiate en aval des franchissements</p>
MAMMIFERES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Pour mémoire</p> <p>Garonne franchie en aval d'Agen et réseau hydrographique de la Garonne franchie en rive gauche en amont d'Agen. Outre le rôle d'habitat potentiel (alimentation, repos, reproduction) que joue la Garonne, celle-ci sert également de corridor de déplacement/dispersion en « colonne vertébrale » pour ces deux espèces, permettant la connexion de l'ensemble du réseau hydrographique de la Garonne. on notera que la présence de la Loutre d'Europe est avérée uniquement sur un seul secteur (Ile de Raymond en Gironde) situé à plusieurs dizaines de kilomètres des emprises sur ce secteur.</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats favorables au Vison d'Europe, favoriser la transparence des infrastructures routières pour faciliter le transit du Vison d'Europe, assurer et restaurer la qualité de l'eau, lutter contre la prolifération des espèces animales exotiques à caractère envahissant</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Dérangement intermittent localisés et de courte durée pendant les interventions pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) => incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords de la Garonne => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur état de conservation respectif</p> <p><i>Incidence brute potentielle moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et lié aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » 	<p>Incidence résiduelle faible compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations ■ Des mesures de suppression et de réduction prévues
<p>CHIROPTERES – Espèces ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Murin de Bechstein – 1323</p>			
<p>Pour mémoire</p> <p>Garonne franchie en aval d'Agen et réseau hydrographique de la Garonne (hors site Natura 2000) en rive gauche en amont d'Agen, espèces fréquentant le site Natura 2000 : Barbastelle d'Europe, Grand Murin et Murin à oreilles échancrées non cités dans le Docob (aucun inventaire chiroptérologique effectué lors de l'élaboration du Docob)</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée</p> <p><i>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères » 	<p>Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres ■ Des mesures de réduction prévues

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>CHIROPTERES – Espèces CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Minioptère de Schreibers - 1310</p>			
<p>Pour mémoire</p> <p>Garonne franchie en aval d’Agen et réseau hydrographique de la Garonne (hors site Natura 2000) en rive gauche en amont d’Agen, espèces fréquentant le site Natura 2000 : Grand et Petit Rhinolophes, Minioptère de Schreibers non cités dans le Docob (aucun inventaire chiroptérologique effectué lors de l’élaboration du Docob)</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l’état de conservation des habitats et des populations)</p>			
<p>Incidences</p> <p>Risque de perte supplémentaire d’habitat situé à proximité de l’emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l’enjeu de conservation des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Faible risque d’altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d’une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers => incidence brute négligeable à faible</p> <p><i>Incidence brute négligeable à faible en fonction de l’enjeu de conservation des espèces</i></p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement l'impact sur les corridors</p>	<p>Management environnemental de chantier</p>	<p>Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des mesures de réduction prévues De leur capacité à franchir des espaces ouverts d’une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers

5.5.2. Conclusions

Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- 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 ;
- Des mesures prévues, en particulier :
 - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
 - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains impactés;
 - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi aquatiques » et « chiroptères » afin de réduire les risques de mortalité ;
 - De l'évitement des cours d'eau et ripisylves et par conséquent de la préservation des principaux corridors et espaces à enjeux écologiques selon une zone tampon définie en amont des interventions par la coordination environnementale.

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 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 au sens de l'article R 122-5-II du code de l'environnement n'a été recensé lors de l'actualisation en 2024 sur le site, aussi il est considéré qu'il n'y a pas d'incidences cumulées sur le site Natura 2000.

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 GPSO.

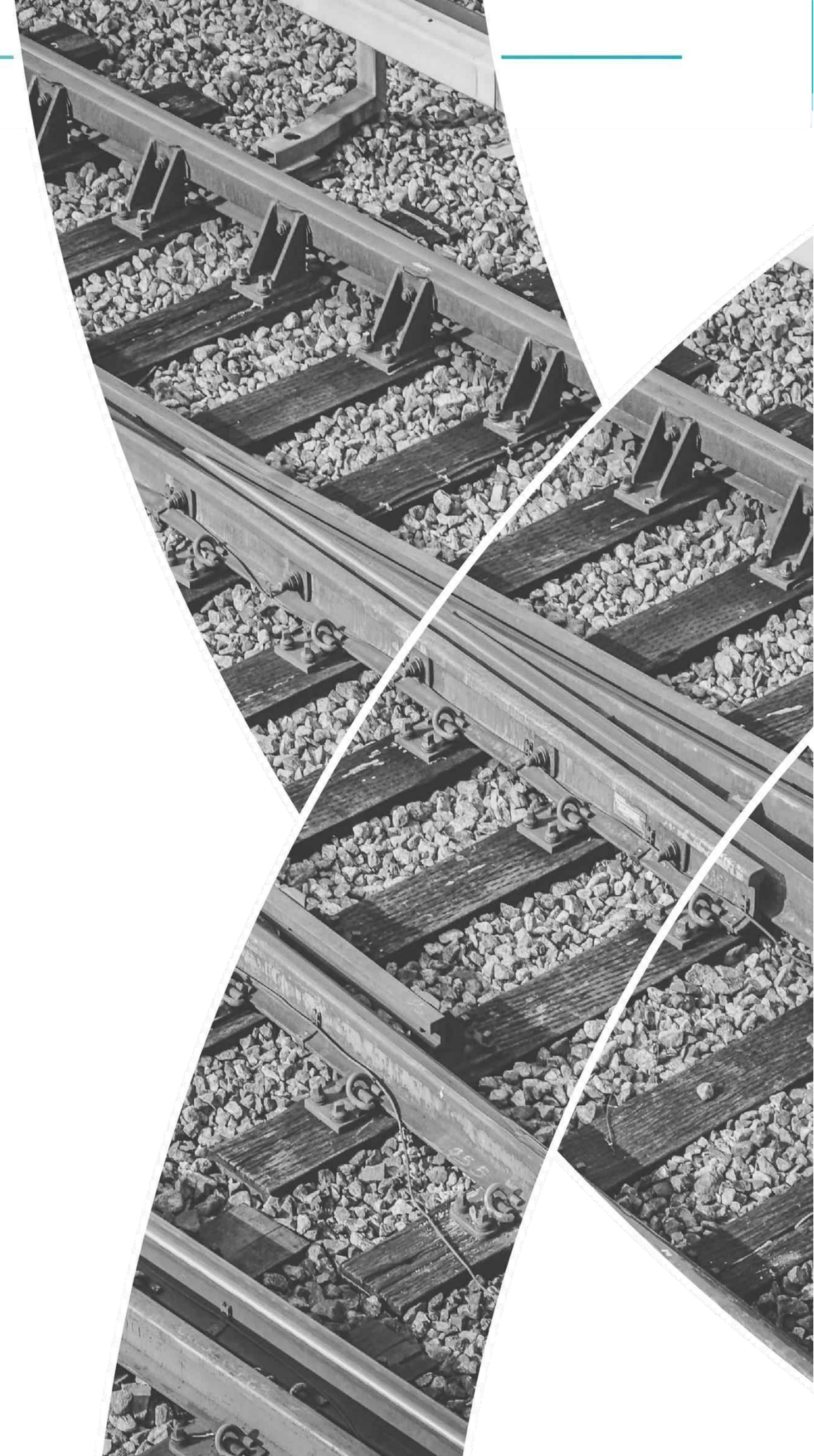
Le projet, dont font parties les investigations préalables, ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la vallée de la Garonne.

5.6. Bibliographie spécifique

- ARTHUR, L. & M. LEMAIRE. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp. ;
- EPTB GARONNE-SMEAG - BIOTOPE, 2014. Document d'objectifs du site « La Garonne » en Aquitaine (FR7200700) – Document de synthèse et atlas cartographiques ;
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE ;
- Conseil régional / DREAL Midi-Pyrénées, ÉCOTONE 2012. SRCE Midi-Pyrénées – cartographie de la trame verte et bleue régionale ;
- DUPONT, P. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp. ;
- GEREA – DIREN Aquitaine - juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes ;
- Godineau F. et D. Pain, 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012/ Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes ;
- KUHN R. (2009). Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (Lutra lutra), 2010-2015. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. 108 p. + annexes ;
- SNCF 2025. GPSO / Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse Expertises écologiques faune / flore 2023 – 2024, 158p
- SORDELLO R. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Loutre d'Europe (Lutra lutra (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 20 pages ;
- SORDELLO R. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 18 pages ;
- UICN 2025. FSD Natura 2000 « La Garonne » (FR7200700) », 2016, 12p ;
- URCUN, J.-P., VINCENT, D., PAILLET, M., HUET, R., AUBERT, C., 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine ;
- ZAHN, A., J. HOLZHAIDER, E. KRINER, A. MAIER & A. KAYIKCIOGLU. 2007. Foraging activity of Rhinolophus hipposideros on the island of Herrenchiensee, Upper Bavaria. Mammalian Biology 73 : 222-229.



6.Évaluation des incidences sur le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822)



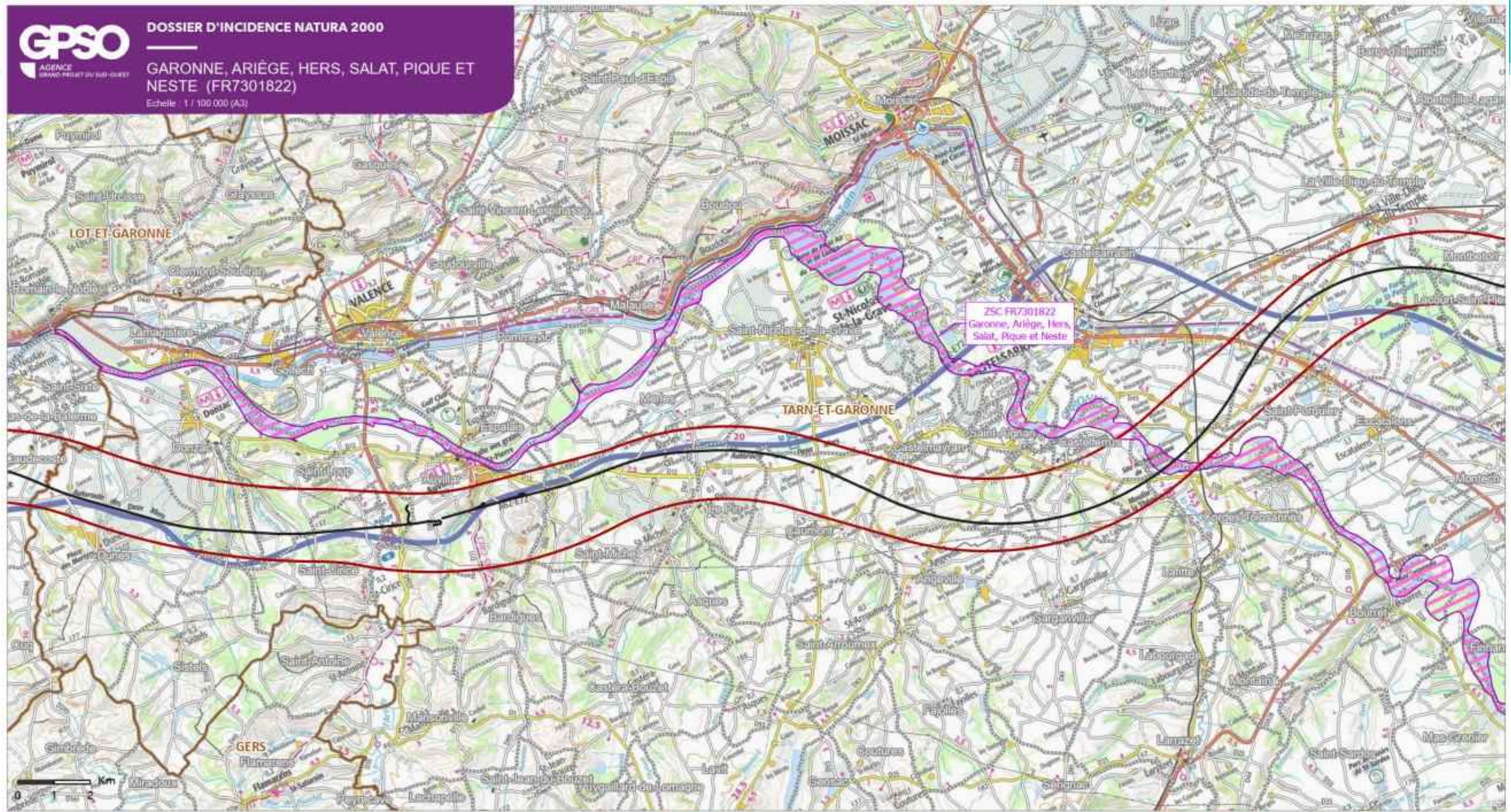
6.1. Description du site Natura 2000

6.1.1. Localisation du site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

Ce site Natura 2000 a été défini au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Le Formulaire Standard des Données (FSD) indique que le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est localisé sur 285 communes de la Région Occitanie, riveraines de la Garonne, de l'Ariège, de l'Hers, du Salat, du Pique et de la Neste, situées dans les départements de l'Ariège (pour 15 % d'entre elles), de Haute-Garonne (pour 54 %), des Hautes-Pyrénées (pour 2 %), du Tarn-et-Garonne (pour 26 %) et de l'Aude (pour 3%).

Figure 46: La Garonne au niveau du méandre de Samponne (Source : SNCF RÉSEAU)





ZSC FR7301822
Garonne, Ariège, Hers,
Salat, Pique et Neste

GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 : 100 000

Planche 21 sur 46

Limites administratives

- Limite départementale
- Limite communale
- Villes principales

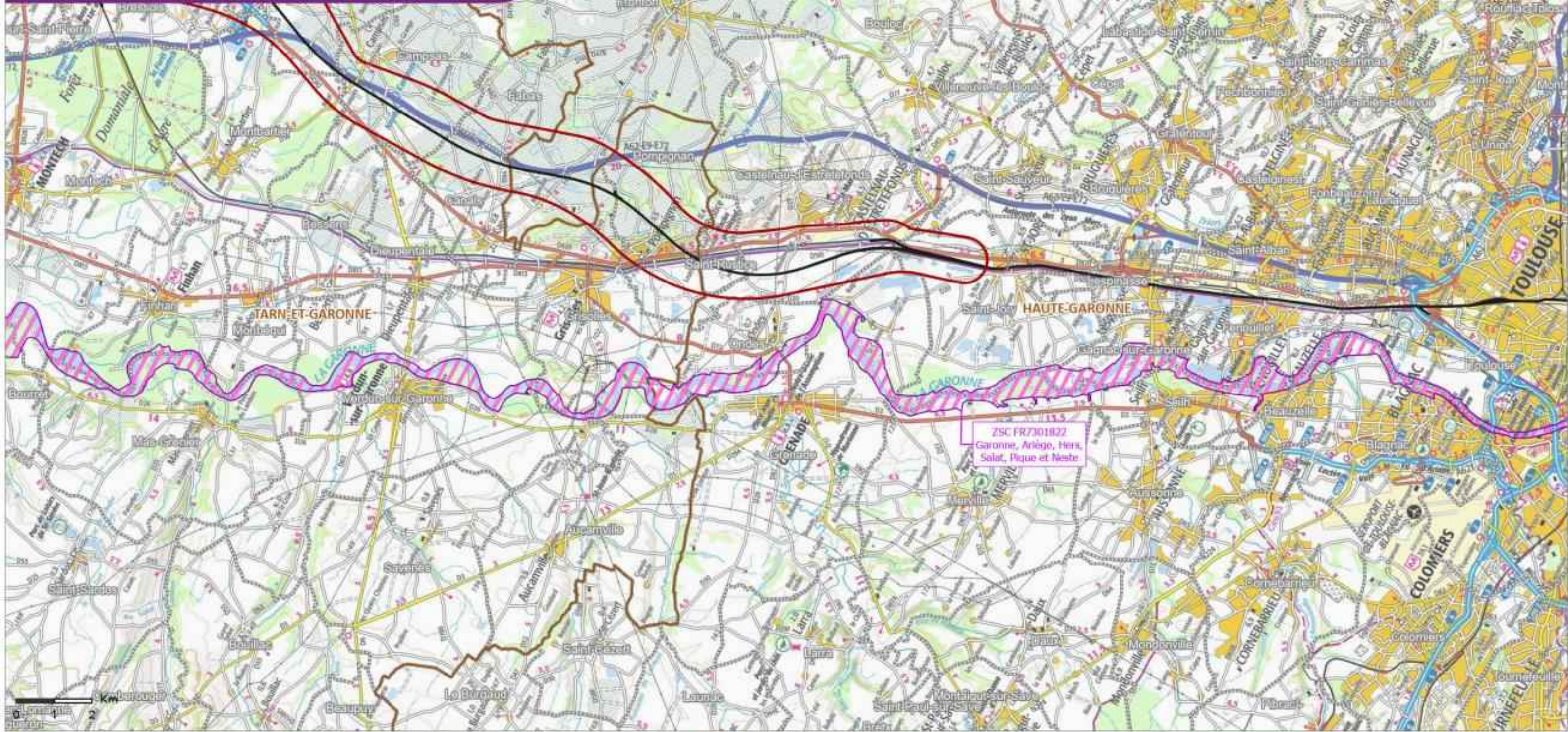
Aire d'étude 2000m

- Aire d'étude 2000m
- Lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax / Dax-Espagne

SIC/ZSC

- Périmètre DocOb





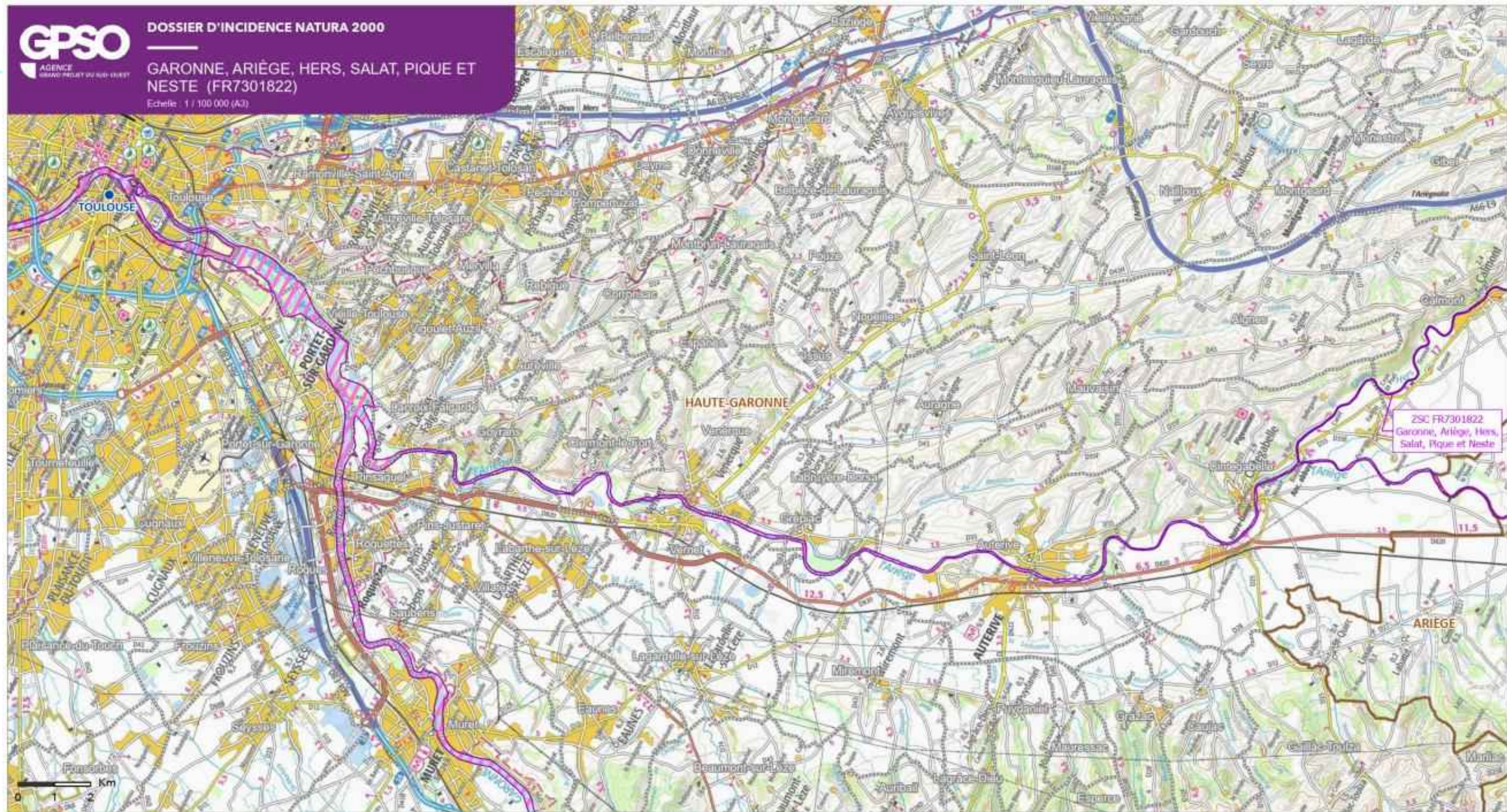
ZSC FR7301822
Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste

GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Echelle : 1 : 100 000
Planche 22 sur 46

Sources : INPN, IGN BD Carthage, 2024
Mise à jour : ACTERRA, 2025

- Limites administratives**
- Limite départementale
 - Limite communale
 - Villes principales
- Aire d'étude 2000m**
- Lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax / Dax-Espagne
- SIC/ZSC**
- Périmètre DocOb





ZSC FR7301822
Garonne, Ariège, Hers,
Salat, Pique et Neste

GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 : 100 000

Planche 23 sur 46

Limites administratives

- Limite départementale
- Limite communale
- Villes principales

Aire d'étude 2000m

- Aire d'étude 2000m
- Lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax / Dax-Espagne

SIC/ZSC

- Périètre DocOb



6.1.2. Contexte réglementaire et description sommaire du site

6.1.2.1. Contexte réglementaire

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.

Le périmètre de ce site Natura 2000 selon le FSD et celui disponible sur le site internet de la DREAL Occitanie en mars 2013 sont identiques. En l'absence d'un Document d'Objectifs validé dans sa totalité (voir paragraphe 6.1.5. Le Document d'Objectifs du site [DocOb]), définissant un périmètre, l'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du FSD.

À proximité de l'emprise du projet, ce site Natura 2000 inclut deux Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) (d'après : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>) :

- L'un dénommé « Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn » (code : FR3800242). D'une superficie totale d'environ 1 263 ha, il a été créé le 1er avril 1988 et se limite au lit mineur. La création de cette zone protégée a été motivée par la présence de frayères avérées ou potentielles de poissons migrateurs amphihalins (Grande Alose, Alose feinte, Saumon atlantique, Lamproie marine, Lamproie fluviatile et Truite de mer). Cet APPB n'englobe pas le lit mineur des cours d'eau de manière continue, il est divisé en plusieurs noyaux territoriaux correspondant à la présence de frayères. Par exemple, au niveau de l'emprise du projet, le cours de la Garonne n'est pas inclus dans le périmètre de cet APPB. Les limites des noyaux les plus proches se trouvent à environ 800 m en amont (au niveau du pont de la RD14) et 850 m en aval (à hauteur du lieu-dit « Larengade ») ;
- L'autre dénommé « Bras mort de Cordes-Tolosannes » (code : FR3800247). D'une superficie totale d'environ 81 ha, il a été créé le 22 avril 1987 et correspond aux boisements humides et bras morts de la Garonne de « l'Île Lizoun » (communes de Cordes-Tolosannes et Saint-Porquier). La création de cette zone protégée a été motivée par la présence d'une colonie de reproduction de Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*). Cet APPB est localisé à environ 2,1 km en amont de l'emprise du projet.

6.1.2.2. Description du site

Le site Natura 2000 comprend l'ensemble du réseau hydrographique de la Garonne, depuis les sources des principaux cours d'eau (Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) jusqu'à la limite entre les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine, à l'aval. La superficie du site Natura 2000 est de 9 602 ha selon le FSD (version de septembre 2013).

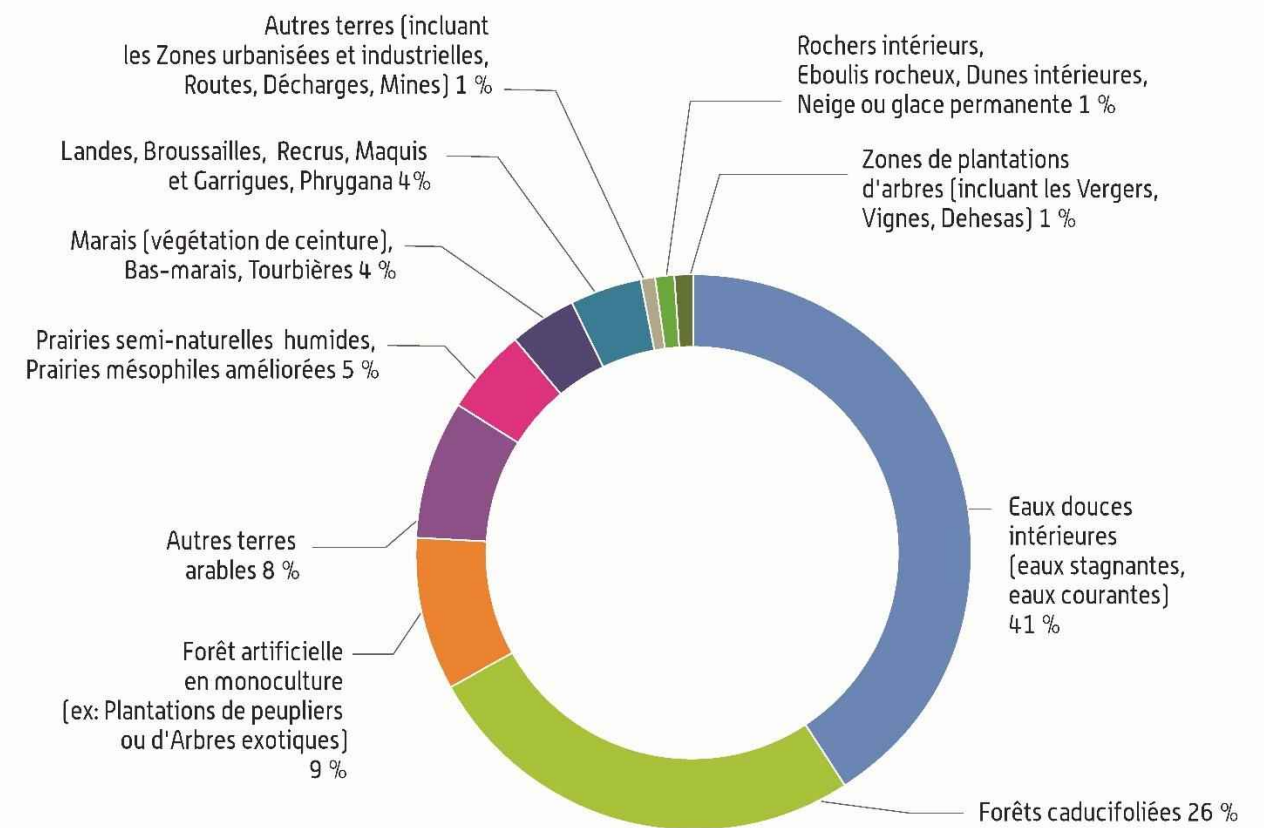
Sur la portion du site allant de Saint-Jory à Castelsarrasin, concernée par le projet, le site Natura 2000 comprend essentiellement le lit mineur de la Garonne (eau courante accompagnée des zones de dépôts et des épis ouverts, bourrelet alluvial), les berges et les éventuelles digues et leurs formations rivulaires.

En termes d'habitats, le site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » se compose principalement d'eaux douces (eaux courantes ou stagnantes à 41 %) et de forêts caducifoliées et artificielles (35 %). Le reste du site présente des Landes et prairies situées à proximité des cours d'eau.

Les épis **ouverts** (enrochement, alignement de pieux...) ont été implantés anciennement dans le lit du fleuve par l'homme, de manière transversale par rapport à la berge, afin de stabiliser le chenal de navigation.

Un **bourrelet alluvial** est constitué par les dépôts alluvionnaires successifs dus aux débordements du fleuve.

Figure 47: Répartition des principales classes d'habitats au sein du site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (Source : FSD)



L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est lié principalement :

- Aux milieux aquatiques (eaux douces intérieures) et à leur rôle fonctionnel exceptionnel pour les poissons migrateurs;
- Aux zones humides annexes (forêts alluviales, landes, prairies, marais...) en partie inondables qui, outre leur valeur intrinsèque en tant qu'habitats d'intérêt communautaire et/ou patrimonial, constituent des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

6.1.3. Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

La présente analyse se base sur les études trames vertes et bleues réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale du Schéma Régional de Cohérence écologique (données juillet 2012). Elles mettent toutes deux en avant les enjeux décrits ci-après.

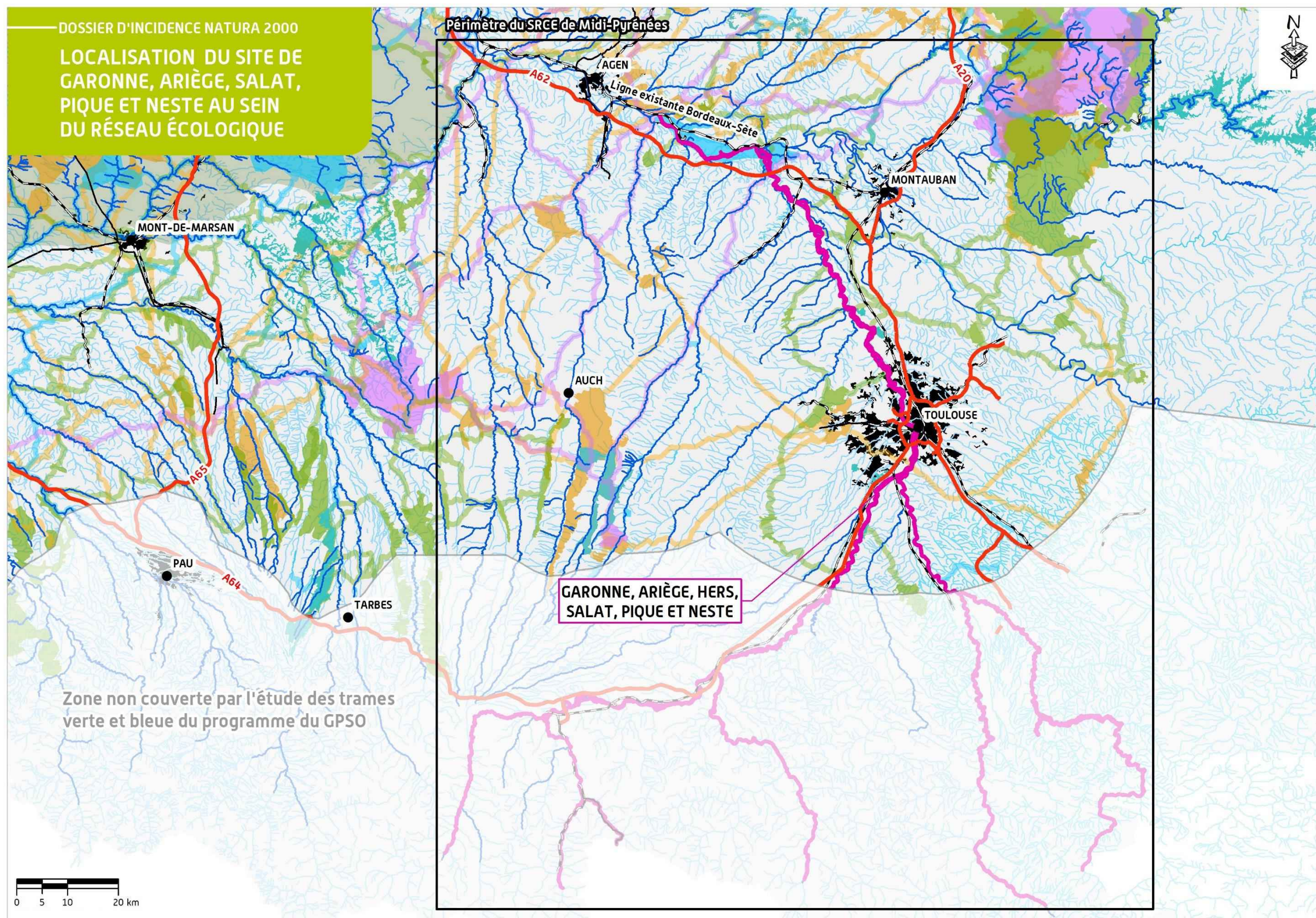
Le site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » couvre plusieurs réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, ainsi que des corridors :

- Corridor associé à la **sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts** ;
- Réservoirs associés à la **sous-trame des milieux humides** ;
- Corridor associé à la **sous-trame des milieux bocagers** ;
- Réservoirs et corridors associés à la **sous-trame des boisements de feuillus**.

De nombreux cours d'eau alimentant la Garonne participent au réseau de corridors associés à ces sous-trames. La Garonne est également reliée à un important réservoir de biodiversité des milieux humides situé au Nord du site Natura 2000.

Les éléments de la trame verte et bleue qui constituent le site sont franchis plusieurs fois par l'A62. C'est un élément de fragmentation pour le site Natura 2000 et les fonctionnalités associées.





**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000
LOCALISATION DU SITE DE
GARONNE, ARIÈGE,
SALAT, PIQUE ET
NESTE AU SEIN DU
SRCE MIDI-PYRÉNÉES**

**LÉGENDE
ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX**

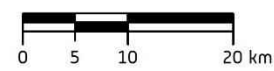
- Ville principale
- Agglomération
- Autoroute
- Réseau routier principal
- Réseau ferré
- Réseau hydrographique

**LA TRAME VERTE ET BLEUE
RÉGIONALE**

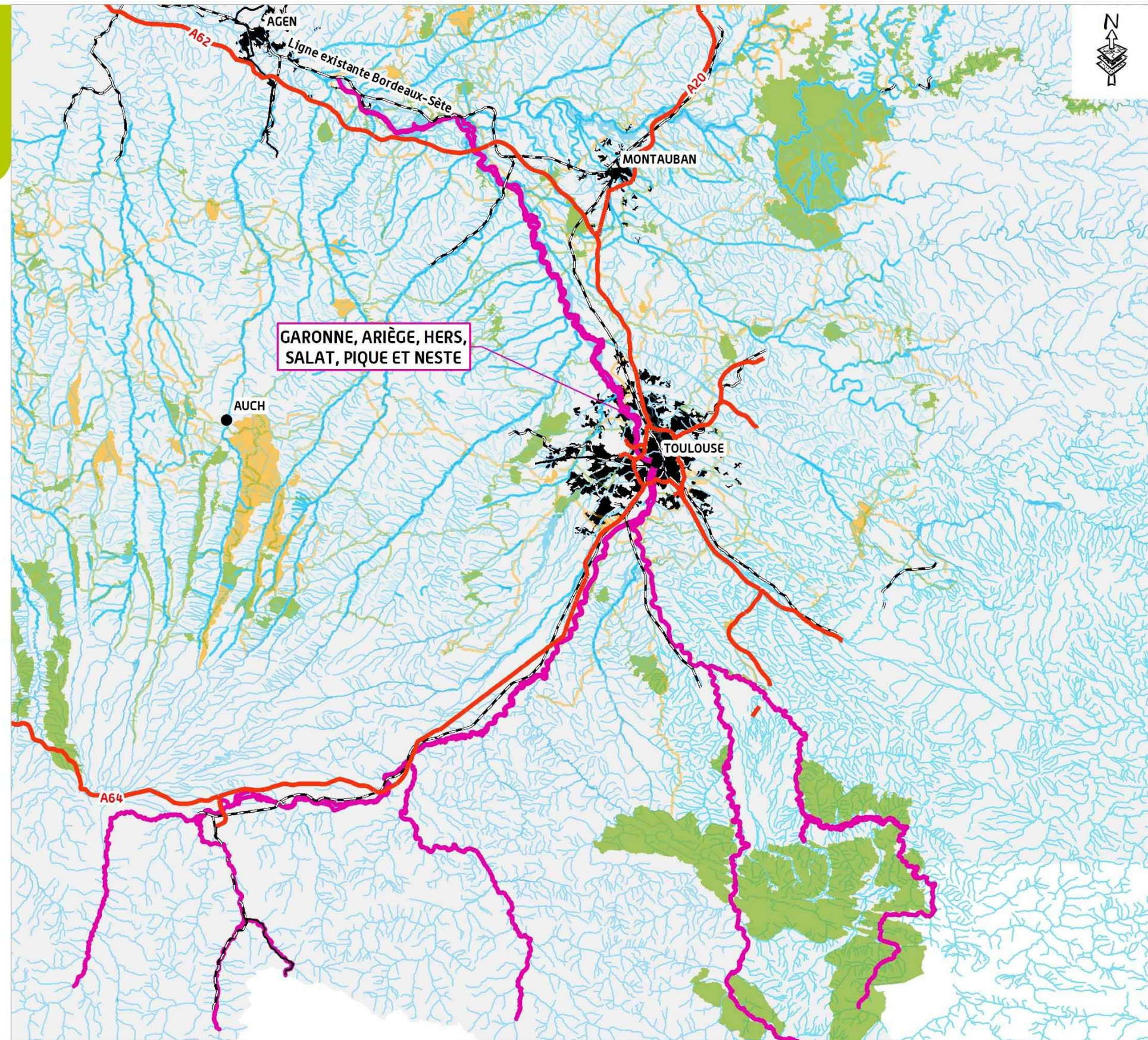
Corridor et Réservoir de biodiversité liés à la sous-trame :

- Milieux ouverts / semi-ouverts
- Milieux boisés
- Cours d'eau

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**
DU SUD-OUEST



SOURCE : Schéma Régional de Cohérence
Écologique Midi-Pyrénées



6.1.4. Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les dix habitats génériques ayant justifié sa désignation sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque).

Un habitat générique correspond au premier niveau d'un code Natura 2000 : Mégaphorbiaies (6430).

Un habitat élémentaire est une déclinaison plus fine sur le plan écologique d'un habitat générique : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430.4).

Ces habitats sont cités dans le Formulaire Standard des Données (FSD), dont la dernière mise à jour date d'octobre 2005 ainsi que dans le Document d'Objectifs « partie Garonne aval » actuellement en attente de validation – voir paragraphe 6.1.5. Le Document d'Objectifs du site (DocOb) – (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Au total le Site Natura 2000 « « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » » est justifié par la présence de 12 habitats d'intérêt communautaire génériques dans lesquels ont été identifiés 5 habitats élémentaires.

Tableau 25: 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)

Code Natura 2000	Habitats
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>
4030	Landes sèches européennes
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)
6120*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6220	Parcours substepmiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
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>)
6520	Prairies de fauche de montagne

Code Natura 2000	Habitats
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</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>)

Les **24 espèces animales** ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont présentées dans le tableau ci-après (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces animales ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

Tableau 26: 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)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
1046	<i>Gomphus graslinii Rambur</i>	Gomphe de Graslin
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit murin
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée

Nota : aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est citée au FSD. De même, lors des inventaires écologiques réalisés par SNCF RÉSEAU, aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été découverte dans le fuseau d'étude des 3 000 mètres.

6.1.5. Le Document d'Objectifs du site (projet de DocOb)

En mai 2014, le Document d'Objectifs (DocOb) global pour l'ensemble de la ZSC est pour partie valide mais deux DocObs de secteurs restent en attente de validation.

Compte tenu de sa dimension, la ZSC de la Garonne en Midi-Pyrénées a été découpée en 5 parties pour faciliter la concertation locale (Garonne amont, Pique et Neste ; Rivière Salat ; Rivière Ariège ; Rivière Hers ; Garonne aval).

Deux opérateurs, associés à divers prestataires techniques et scientifiques, ont été missionnés pour l'élaboration de chaque DocOb : la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (parties « Rivière Salat », « Rivière Ariège » et « Rivière Hers ») et le Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne - SMEAG (parties « Garonne amont, Pique et Neste » et « Garonne aval »).

En mai 2014, les informations disponibles auprès de la DREAL Midi-Pyrénées et auprès des deux opérateurs indiquent que le projet de DocOb est validé pour les parties « Rivière Salat », « Rivière Ariège » et « Rivière Hers », mais qu'il reste en attente de validation par le Préfet pour les parties « Garonne amont, Pique et Neste » et « Garonne aval ».

Sont actuellement consultables :

- Le Document d'objectifs (en attente de validation par le Préfet) de la **Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » », partie incluant la Garonne de Carbonne à Lamagistère – Site FR7301822**, et de la Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » - Site FR7312014. DocOb « Garonne Aval ». Document de synthèse, mai 2012, 278 pages. Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (SMEAG), 2012 ;
- Ainsi que les quatre autres DocOb relatifs aux différentes parties de la ZSC, téléchargeables (mai 2014) via le lien suivant : <http://garonne-midi-pyrenees.n2000.fr> (voir liste § 6.1.6).

Le projet franchit le fleuve dans la partie « Garonne aval ».

À ce stade, on peut se référer aux objectifs retenus dans ces documents, la base étant, pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, d'assurer au sein de la ZSC, la conservation de leur intégrité, de favoriser leur développement voire leur restauration et d'éviter leur perte et leur dégradation.

Les objectifs sont les suivants :

- **Pour les habitats aquatiques et la faune qui en dépend (Poissons et Agnathes, Loutre d'Europe, Desman des Pyrénées [dans les vallées pyrénéennes], Cistude d'Europe, Écrevisse à pattes blanches, Odonates) :**
 - Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités),
 - Maintenir et restaurer la dynamique fluviale,
 - Restaurer les débits (débits réserves, éclusées),
 - Limiter le développement des espèces invasives,
 - Maintenir et restaurer la qualité des eaux,
 - Maintenir et restaurer les connexions-lit mineur/lit majeur (nappe phréatique, submersion par les crues) ;
- **Pour les populations de chiroptères :**
 - Assurer la tranquillité et la pérennité des gîtes abritant des colonies (Murin à oreilles échanquées),
 - Conserver des arbres feuillus morts ou sénescents (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein),
 - Maintenir un réseau de haies et de bosquets permettant la connexion entre les gîtes et les sites de chasse et entre les noyaux de populations,
 - Maintenir des milieux herbacés ouverts et des prairies bocagères (Petit et Grand Murin),
 - Eviter les traitements phytosanitaires nocifs (toutes les espèces) ;
- **Pour les insectes (Odonates, Coléoptères saproxyliques) :**
 - Maintenir et restaurer la qualité des eaux,
 - Maintenir et restaurer la qualité de la végétation des berges,
 - Conserver des arbres feuillus sénescents et des souches ;
- **Pour les populations de poissons :**
 - Maintenir et restaurer la qualité des eaux et des sédiments,
 - Maintenir et restaurer la qualité des frayères,
 - Favoriser la libre circulation des espèces (montaison et dévalaison),
 - Restaurer les débits (débits réserves et éclusées).

6.1.6. Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le FSD et lors des inventaires de terrain effectués dans le cadre des études du GPSO.

Les informations sur le statut de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 sont issues :

- Du MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx> ;
- De l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) – FSD du site Natura 2000 ;
- Du Document d'objectifs (en attente de validation par le Préfet) de la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », partie incluant la Garonne de Carbonne à Lamagistère – Site FR7301822, et de la Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » - Site FR7312014. DocOb « Garonne Aval ». Document de synthèse, mai 2012, 278 pages. Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (SMEAG), 2012 ;
- De l'EPTB GARONNE-SMEAG, 2010. Document d'objectifs des sites « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » FR7301822, partie incluant la Garonne en amont de Carbonne, la Pique et la Neste et FR7312005 « Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne » – Document de synthèse – 3^{ème} comité de Pilotage, 212 p. ;
- De la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2006. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Ariège », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 232 p. et Vol. 2, Annexes cartographiques ;
- De la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2009. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Salat », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 277 p., mars 2009 ;
- De la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2009. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Hers », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 353 p., juin 2009.

Dans les tableaux suivants :

- La colonne « État de conservation (Atlantique/France) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein de la région biogéographique « Atlantique » en France (voir partie A, Analyse globale). Le terme « Défavorable inadéquat » équivaut à un état de conservation moyen, c'est-à-dire pas complètement satisfaisant (« Favorable ») mais pas encore trop problématique (Défavorable mauvais) et surtout réversible ;

Symboles	Signification
(=)	Tendance stable entre les 2 rapportages
(-)	Tendance à la détérioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(+)	Tendance à l'amélioration de l'état de conservation entre les 2 rapportages
(x)	Tendance inconnue entre les 2 rapportages

- La colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des habitats ou espèces concernées au niveau national (voir partie A – Analyse globale) ;
- La colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000. Bien que le Document d'Objectifs reste pour partie en attente de validation par le Préfet à la date de rédaction du dossier (mai 2014), l'analyse de l'état de conservation des habitats et espèces retenus est disponible dans les DocOb des cinq parties du site Natura 2000, en particulier dans celle concernant la « Garonne aval », où se situe le projet. Les éléments disponibles dans les cinq DocOb sont repris dans les tableaux suivants.

6.1.6.1. Les habitats d'intérêt communautaire

Les 12 habitats génériques comprenant 5 habitats élémentaires sont présentés dans le tableau ci-dessous (les cinq habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Tableau 27: Les habitats d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.			
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Favorable (=)	Moyenne/Réduite	Bon à moyennement dégradé (Garonne aval) Moyen (Garonne amont) ; Non précisé (Rivière Ariège, Hers, Salat)
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée			
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica		Moyenne/Réduite	

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>		Bonne	
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Favorable (=)	Bonne	Inconnu (Garonne aval) Moyen à excellent (Garonne amont) ; Bon (Rivière Ariège) ; Bon à 80 % (Hers) ; Bon à 90 % (Salat)
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Bon (Garonne aval) ; Bon à médiocre (Garonne amont) ; Bon (Rivière Ariège) ; Non précisé (Hers) ; Moyen à 53 % à Bon à 45 % (Salat)
3270-1	<i>Bidention</i> des rivières et <i>Chenopodium rubri</i> (hors Loire)	-	-	Bon (Garonne aval) ; Non précisé (Garonne amont) ; Bon (90 %), Moyen (10 %) (Rivière Ariège) ; Bon à 70 % à Moyen 30 % (Hers) ; Moyen 53 % à Bon 45 % (Salat)
4030	Landes sèches européennes			
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)			
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Défavorable mauvais (=)	Moyenne/Réduite	Non précisé (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Faible à moyen (Garonne amont) ; Mauvais à 75 % (Hers) ; Non cité (Salat)
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>			
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Moyennement dégradé (Garonne aval) Inconnu (90 %) (Rivière Ariège) ; excellent à moyen (Garonne amont) ; Moyen à 80 % (Hers) ; Moyen à Bon (Salat)

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	-	Non précisé (Garonne aval) ; Inconnu (90 %) (Rivière Ariège) ; Non cité (Garonne amont) ; Moyen à Bon (Hers) ; Bon 43 % à Moyen 27 % et Mauvais 30 % (Salat)
6430-7	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	-	-	Non précisé (Garonne aval) ; Inconnu (90 %) (Rivière Ariège) ; Non cité (Garonne amont) ; Moyen à 80 % (Hers) ; Moyen à Bon (Salat)
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Non précisé (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Bon (Garonne amont) ; Non cité (Hers, Salat)
6520	Prairies de fauche de montagne		Bonne	
7220 *	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	Défavorable mauvais (=)	Bonne	Non précisé (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Bon mais fragile (Garonne amont) ; Bon (Hers) ; Non cité (Salat)
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)			
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		Moyenne/Réduite	
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		Moyenne/Réduite	
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>			
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		Bonne	
9180 *	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Défavorable mauvais (x)	Bonne	Non précisé (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Bon à moyen (Garonne amont) ; Non cité (Hers, Salat)

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
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>)	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Non précisé (Garonne aval) Inconnu (80 %), Moyen (8 %), Bon (8 %), Mauvais (4 %) (Rivière Ariège) ; Bon (Garonne amont) ; Moyen à 70 % (Hers) ; Bon à 65 % (Salat)
91E0-1 *	Saulaie arborescente à Saule blanc	-	-	Très dégradé (Garonne aval) Inconnu (60 %), Moyen (20 %), Bon (20 %) (Rivière Ariège) ; Non cité (Garonne amont) ; Moyen à Bon (Hers) ; Bon à 80 % (Salat)
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>Ulmenion minoris</i>)	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Moyennement dégradé (Garonne aval) Inconnu (80 %) à Moyen (20 %) (Rivière Ariège) ; Moyen (Garonne amont) ; Non cité (Hers, Salat)

6.1.6.2. Les espèces d'intérêt communautaire

La flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur le site N2000.

La faune

Vingt-six espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 28: Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire

CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
Insectes					
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Favorable (=)	Bonne	Non précisé (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Méconnu ou absent (Garonne amont) ; Inconnu (Hers) ; Inconnu (Salat)
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Non cité (Garonne aval) et (Rivière Ariège) ; Précaire (Garonne amont) ; Inconnu (Hers) ; Inconnu (Salat)
1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Non cité (Garonne aval), et l'ensemble du site Natura 2000
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie		Moyenne/Réduite	
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Favorable (=)	Bonne	Correct (Garonne aval) Correct (Garonne amont) ; Bon (Rivière Ariège) ; Moyen (Hers) ; Largement répandu (Salat)
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes		Bonne	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Correct (Garonne aval) Bon (Rivière Ariège) ; Bon (Garonne amont) ; Moyen (Hers) ; Moyen (Salat)
Crustacés					
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Défavorable mauvais (-)	-	Non cité (Garonne aval)

CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
					Présence non avérée (Rivière Ariège) ; Mauvais (Garonne amont) ; Non précisé (Hers) ; Présence non avérée (Salat)
Poissons et Agnathes					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Défavorable mauvais [-]	Moyenne/Réduite	Correct [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Non précisé [Garonne amont] ; Faible [Hers] ; frayères inaccessibles [Salat]
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat [=]	Moyenne/Réduite	Moyen ou dégradé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Moyen ou dégradé [Garonne amont] ; Moyen ou Dégradé [Hers] ; Non précisé [Salat]
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	Défavorable mauvais [=]	Moyenne/Réduite	Dégradé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Non précisé [Garonne amont] ; Non précisé [Hers] ; Absence [Salat]
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique	Défavorable mauvais [=]	Moyenne/Réduite	En cours de restauration [Garonne aval], (Garonne amont) et [Rivière Ariège] ; Faible [Hers] ; frayères inaccessibles [Salat]
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	Défavorable inadéquat [x]	Moyenne/Réduite	Non cité [Garonne aval] ; Non précisé [Garonne amont] et [Rivière Ariège] ; Moyen [Hers]

CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Défavorable inadéquat [=]	Moyenne/Réduite	Non cité [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; correct [Garonne amont] ; Bon [Hers] ; Non précisé [Salat]
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière		Moyenne/Réduite	
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome		Moyenne/Réduite	
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée		Moyenne/Réduite	
Mammifères					
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées	Défavorable mauvais [=]	Moyenne/Réduite	Non cité [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Précaire [Garonne amont] ; Dégradé [Hers] ; Non précisé [Salat]
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat [=]	Moyenne/Réduite	Indéterminé [gîtes] et Dégradé [habitats de chasse] [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Moyen [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat [x]	Moyenne/Réduite	Indéterminé [gîtes] et Dégradé [habitats de chasse] [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Moyen [Garonne amont] ;

CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
					Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais [=]	Moyenne/Réduite	Non cité [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Non précisé [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	Défavorable mauvais [-]	Moyenne/Réduite	Indéterminé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Dégradé [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat [=]	Moyenne/Réduite	Dégradé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Méconnu [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais [-]	Moyenne/Réduite	Indéterminé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Dégradé [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Défavorable inadéquat [+]	Moyenne/Réduite	Moyen pour la colonie connue [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Moyen à correct

CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
					[Garonne amont] ; Bon [Hers] ; Non précisé [Salat]
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Défavorable inadéquat [x]	Moyenne/Réduite	Dégradé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Méconnu [Garonne amont] ; Méconnu [Hers] ; Non précisé [Salat]
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat [x]	Moyenne/Réduite	Indéterminé [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Dégradé [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Non précisé [Salat]
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable [+]	Moyenne/Réduite	Non cité [Garonne aval] Non précisé [Rivière Ariège] ; Restauration en cours [Garonne amont] ; Moyen [Hers] ; Présence régulière en partie aval [Salat]

Dans le projet de DocOb, partie « Garonne amont, Pique, Neste », la Rosalie des Alpes est indiquée présente, à répartition limitée en partie amont, avec un état de conservation méconnue. Cette espèce est absente de la partie Garonne aval du site Natura 2000, concernée par le projet.

6.1.6.3. Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site de la « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

À l'échelle du site Natura 2000, la connaissance de l'état de conservation des habitats et des espèces reste lacunaire ou hétérogène.

Pour la partie « Garonne aval », directement concernée par le projet, l'état de conservation des cinq habitats prioritaires est méconnu pour trois d'entre eux (Sources pétrifiantes, Forêts de pentes et Forêts alluviales), très dégradé pour les Saulaies arborescentes à Saule blanc, et moyennement dégradé pour les Pelouses calcaires de sables xériques. Les habitats aquatiques sont globalement en bon état de conservation, voire moyennement dégradés ou méconnus.

Pour la partie « Rivière Ariège », l'état de conservation global des habitats est mal connu pour environ 55 % d'entre eux, bon pour 35 %, moyen pour 8 % et mauvais pour 2 %.

Pour la partie « Garonne amont, Pique, Neste », l'état de conservation des habitats aquatiques à riverains est plutôt bon (notamment pour l'habitat prioritaire 91E0* - Aulnaies-frênaies alluviales), avec des secteurs où il varie de moyen à excellent.

Pour la partie « Rivière Hers », l'état de conservation des habitats aquatiques à riverains est plutôt bon (herbiers aquatiques 3260 et végétation des berges vaseuses 3270), ou moyen pour l'habitat prioritaire 91E0* - Aulnaies-frênaies alluviales, ou n'est pas précisé.

Pour la partie « Rivière Salat », l'état de conservation des habitats aquatiques à riverains est bon ((herbiers aquatiques 3260 ; habitat prioritaire 91E0* : aulnaies-frênaies alluviales) à moyen (mégaphorbiaies 6430 ; végétation des berges vaseuses 3270).

Concernant l'état de conservation de la faune

Les deux espèces de coléoptères saproxyliques (Lucane Cerf-volant et Grand Capricorne) sont en bon état de conservation, largement répandues et globalement non menacées à l'échelle du site Natura 2000.

Pour les trois espèces d'odonates, l'état de conservation n'est pas défini en Garonne aval et reste globalement méconnu sur l'ensemble du site Natura 2000, hormis pour l'Agriion de Mercure en Garonne amont où il est indiqué comme étant précaire.

Pour les poissons et Agnathes, il est précisé en « Garonne aval », mais ne l'est pas en « Rivière Ariège ». En « Garonne aval », il est « correct » pour la Lamproie marine, moyen ou dégradé pour la plupart des autres espèces, voire « en danger » pour la Bouvière. Il est bon sur la rivière Hers pour le Toxostome, non défini ailleurs. Pour les trois autres parties du site Natura 2000, l'état de conservation des poissons migrateurs est moyen ou dégradé.

La présence de la Cistude d'Europe n'est avérée sur aucune des cinq parties du site Natura 2000.

Pour les chiroptères, l'état de conservation est moyen à dégradé ou méconnu, sauf pour le Murin à oreilles échancrées pour lequel il est bon mais seulement au niveau de la rivière Hers. Il n'est pas précisé dans la partie « Rivière Ariège ».

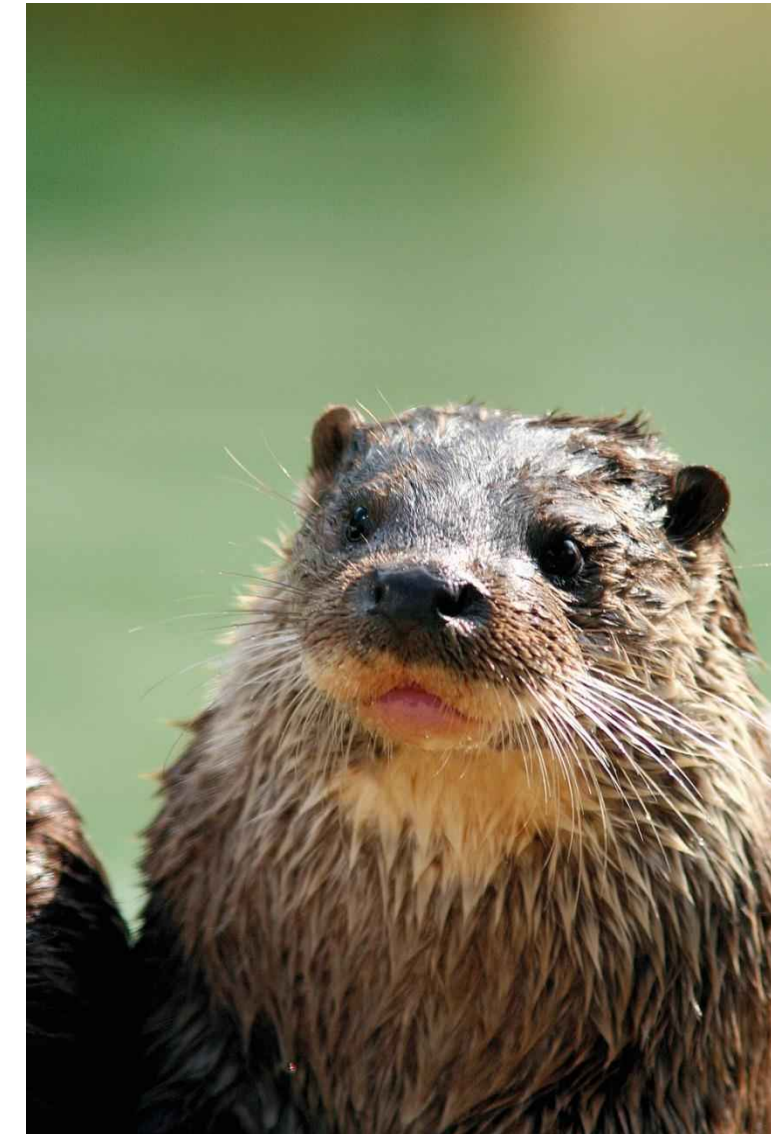
Concernant la Loutre d'Europe, l'état de conservation n'est pas précisément défini, hormis pour la Rivière Hers où il est qualifié de moyen. La Loutre d'Europe, citée dans le DocOb de la partie « Garonne aval », comme non concernée sur cette partie du fleuve, a été recensée lors des prospections du GPSO ; la présence de l'espèce est donc à considérer comme avérée sur le site concerné par le projet.

Concernant le Desman des Pyrénées, l'état de conservation est dégradé au niveau de la rivière Hers et précaire en Garonne amont. Il est absent en Garonne aval et non évalué sur le restant du site Natura 2000.

Enfin, la présence de l'Écrevisse à pattes blanches n'est avérée qu'en Garonne amont où l'état de conservation est indiqué comme étant mauvais.

Différentes espèces d'intérêt communautaire présentes dans ce site Natura 2000 bénéficient de Plans nationaux d'Actions – c'est le cas des trois Odonates, de l'ensemble des chiroptères, du Desman des Pyrénées et de la Loutre d'Europe – ou de Plans de gestion spécifiques (poissons migrateurs) ayant pour objectif de favoriser leur conservation ainsi que celle de leurs habitats.

Tableau 29: La Loutre (Source : Biotope)



6.2. L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

6.2.1. Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

La démarche « Éviter, Réduire, Compenser », socle de la conception du GPSO place la logique d'évitement au cœur de la conception du tracé de la ligne nouvelle ferroviaire

Dès son lancement, le GPSO s'est inscrit dans une démarche de développement durable consistant à rechercher dans la définition des fonctionnalités et de la zone de passage possible du projet l'évitement des enjeux, et, lorsque cela n'était pas possible, une moindre incidence des ouvrages et des aménagements sur les milieux. Cette démarche est présentée dans la partie A « Analyse globale ».

Élément structurant des étapes 1 (définition d'un fuseau de moindre impact de 1 000 mètres de large en moyenne) et 2 (définition d'un tracé de moindre impact au sein du fuseau ayant fait l'objet d'une décision ministérielle en septembre 2010) qui ont fait suite aux débats publics, cette logique d'évitement a participé, en lien continu avec la concertation, à la conception de fuseaux, puis de tracés, présentant le moins d'enjeux environnementaux.

Ainsi, les études d'étape 1 visant à définir un fuseau se sont notamment appuyées sur un travail collaboratif de qualification et de hiérarchisation des enjeux environnementaux réalisé au travers de temps de concertation entre SNCF RÉSEAU, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeu « majeur » et « très fort » où se superposaient des enjeux et qui devaient être écartées en priorité de l'emprise des fuseaux potentiels, autant que possible.

Concernant l'environnement naturel et biologique, les études alors menées ont permis d'éviter la majorité des espaces naturels d'intérêt connus : sites du réseau Natura 2000, ZNIEFF... Les seules zones qui n'ont pu être évitées, comme le présent site Natura 2000, sont celles qui étaient transversales au fuseau, en lien avec le réseau hydrographique, ou ne permettant pas de respecter les fonctionnalités assignées au projet.

Lors de l'étape 2, la définition de zones sensibles correspondant aux enjeux les plus forts a guidé la recherche de tracés de moindre effet environnemental et finalement le choix d'un tracé validé le 30 mars 2012 par décision ministérielle. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques dans l'objectif de les maintenir à l'écart du tracé validé à l'issue de l'étape 2.

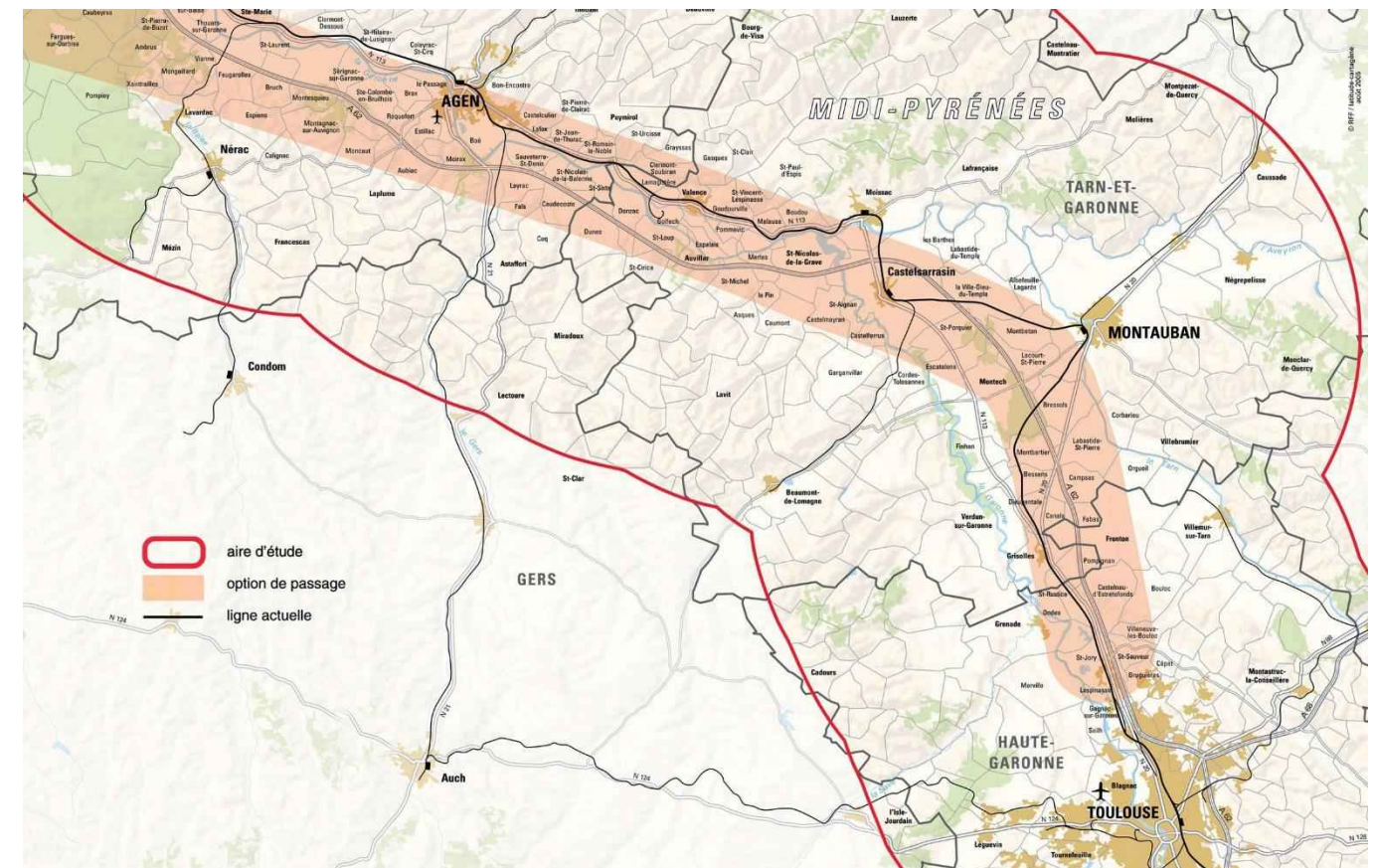
Enfin, les études d'optimisation conduites depuis la décision ministérielle du 30 mars 2012 se sont attachées à rechercher localement, dans la mesure du possible l'évitement d'enjeux (modifications du tracé en plan) et à proposer des mesures de réduction des effets notamment en modifiant le profil en long de la ligne, tout en respectant les fonctionnalités assignées au projet.

Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », dès les études préalables au débat public

Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000

Les objectifs de desservir à la fois Agen et Montauban ayant guidé les propositions de passage lors du débat public de la ligne nouvelle Bordeaux Toulouse ont conduit à ne proposer qu'une option de passage, s'inscrivant dans ou à proximité de la vallée de la Garonne entre Agen et Toulouse.

Figure 48: L'option de passage du débat public Bordeaux-Toulouse, entre Agen et Toulouse



Si les enjeux liés à l'intérêt écologique de cette vallée ont bien été identifiés et pris en compte dès les études préliminaires au débat public, la vallée constitue par ailleurs un axe historique de passage et d'échanges et une zone au relief moins marqué, plus favorable à l'insertion d'une infrastructure de type ligne à grande vitesse. Cette caractéristique a été considérée comme une opportunité de « moindre impact » au sein d'un couloir d'infrastructures existantes (réduction de la fragmentation du territoire et de l'empreinte paysagère au site vallonné).

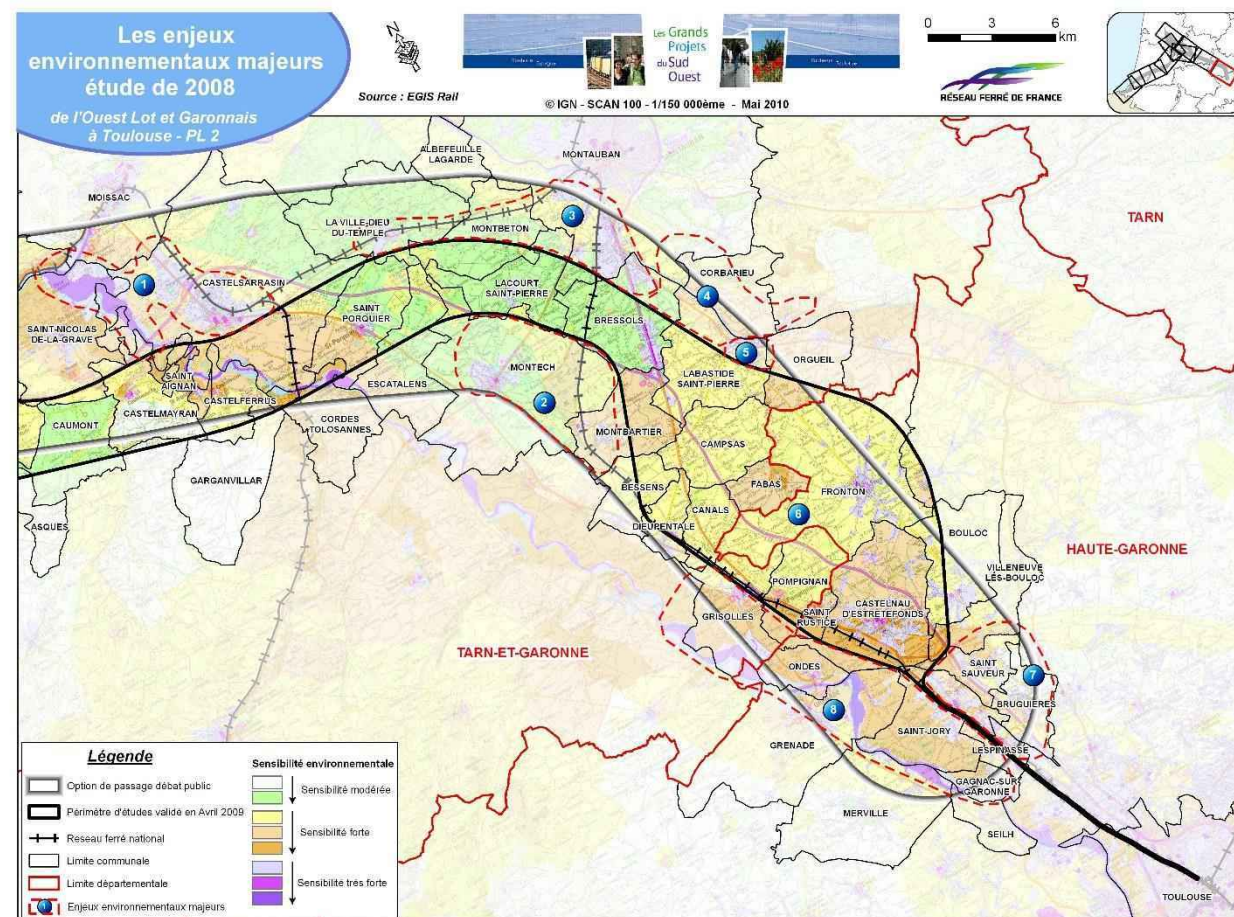
Pour donner suite au débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, SNCF RÉSEAU a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite élaborée. Cette étude a été réalisée à l'automne 2008 à partir de l'option de passage issue du débat public, alors large d'une dizaine de kilomètres.

Les contours de ces options de passage ont été localement adaptés. La géométrie du périmètre d'études a en parallèle été ajustée en prenant en considération le respect des services et performances (fonctionnalités) assignés aux projets de lignes nouvelles.

Le périmètre d'études a été resserré :

- Au niveau du franchissement de la vallée de la Garonne à Castelsarrasin (secteur noté en 1 sur la carte page suivante), sans néanmoins de possibilité d'éviter le franchissement de la vallée transversale au périmètre et objet du site Natura 2000 et d'un APPB ;
- Sur les communes de Grisolles, Ondes, Grenade et Saint-Jory (secteur noté en 8 sur la carte ci-après), pour exclure au maximum la vallée de la Garonne en venant s'inscrire le long de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète, évitant ici totalement le site Natura 2000.

Figure 49: Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage du débat public Bordeaux - Toulouse

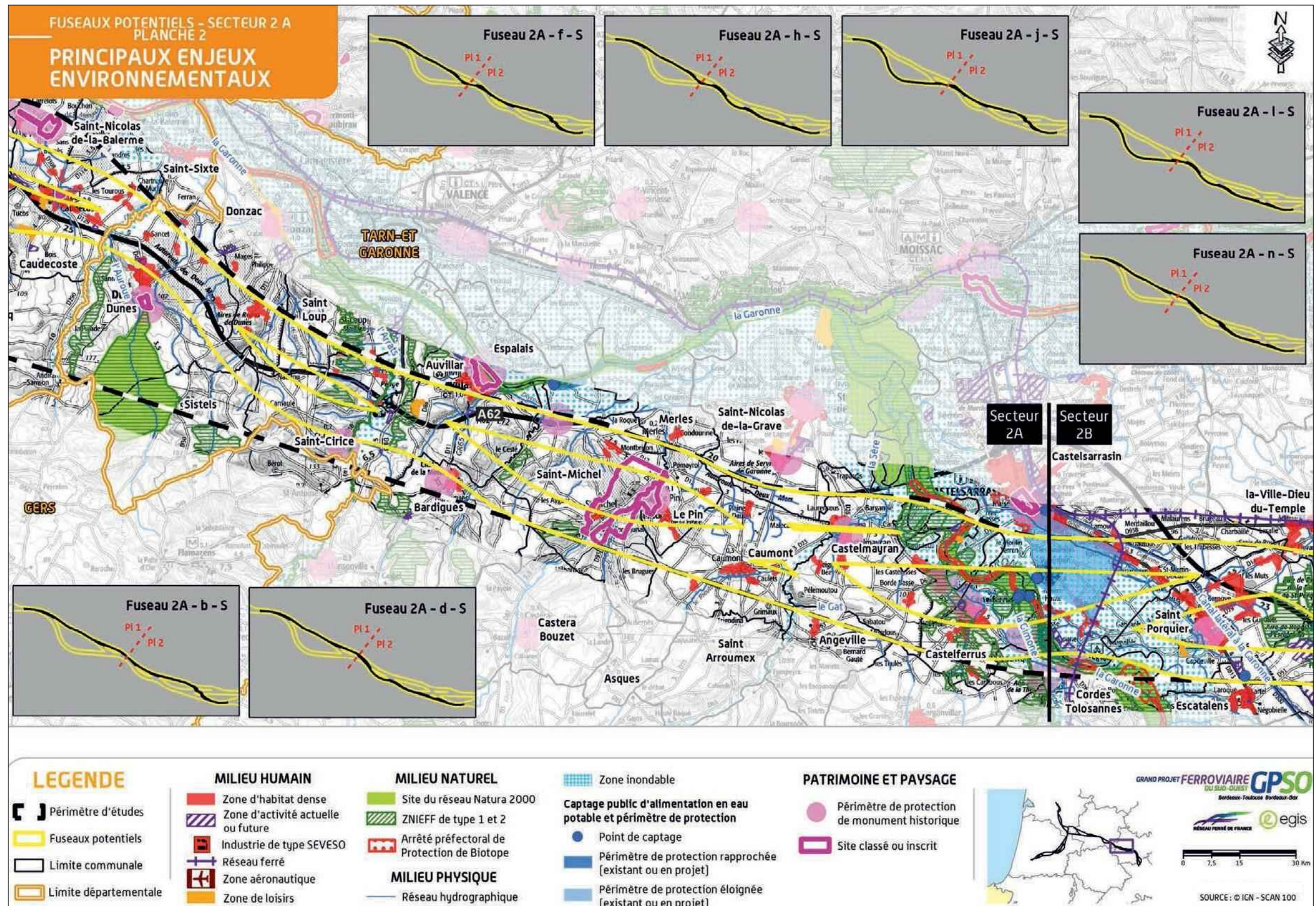


Les études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études ainsi défini ont donné lieu à de nombreuses études dans ce secteur.

Les études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études ainsi déterminé ont donné lieu à de nombreuses études dans ce secteur.

Au niveau de Castelsarrasin, et au terme d'un complément d'études portant sur les milieux naturels et d'échanges spécifiques avec la **DREAL Midi-Pyrénées**, parmi les deux fuseaux proposés (franchissement Nord et franchissement Sud, concernant tous deux le site Natura 2000), le franchissement Sud, plus favorable au plan écologique et humain a été retenu, ce qui a permis d'éviter une importante colonie de chiroptères, des boisements alluviaux bien conservés et des gravières présentant un intérêt pour l'avifaune (site également ZPS au titre de son intérêt avifaunistique).

Figure 50: Les fuseaux proposés en étape 1, au niveau du franchissement de la Garonne à Castelsarrasin

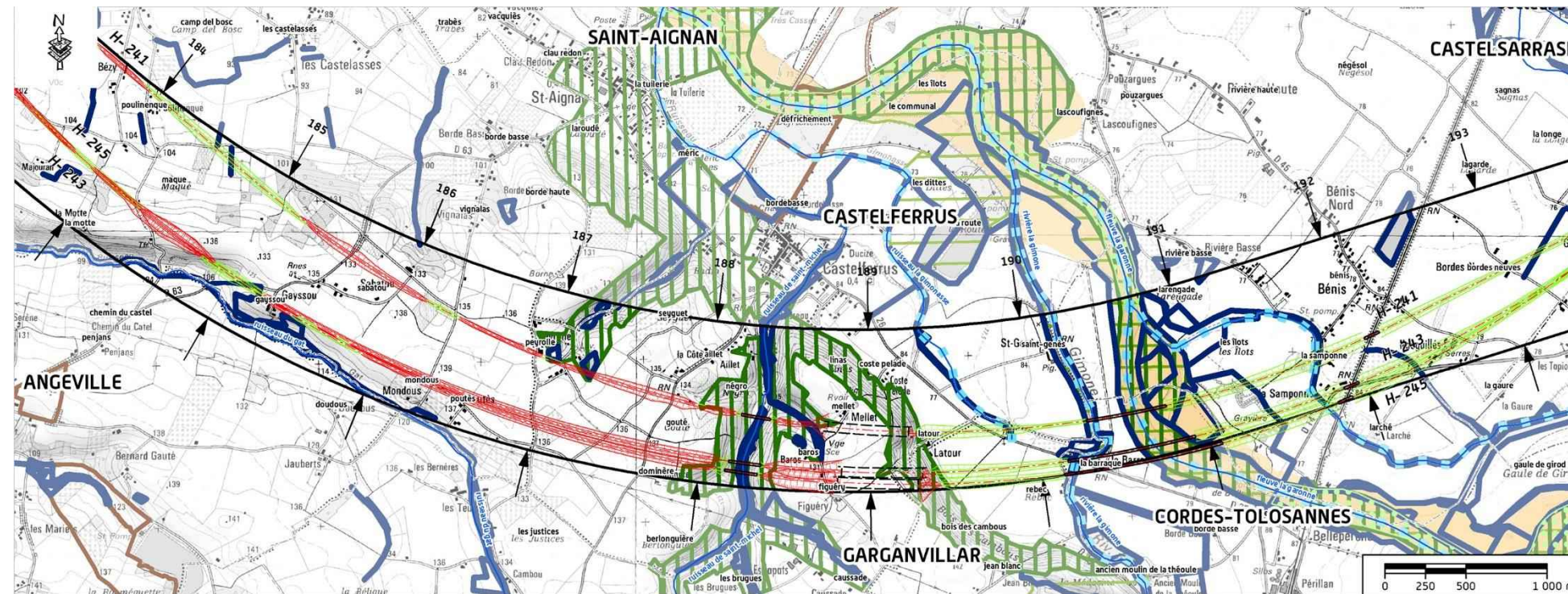


Dans ce secteur, les variantes de tracé étudiées en étape 2 du projet (recherche d'un tracé au sein d'un fuseau de 1 000 m) étaient équivalentes vis-à-vis des enjeux écologiques liés à la Garonne.

Dans le secteur de Castelnau-d'Estrétefonds et de Saint-Jory, le choix s'est effectué en deux temps.

Dans un premier temps, 6 options ont été proposées que l'on peut classer en deux groupes : Ouest A62 et Est A62 (voir carte page suivante).

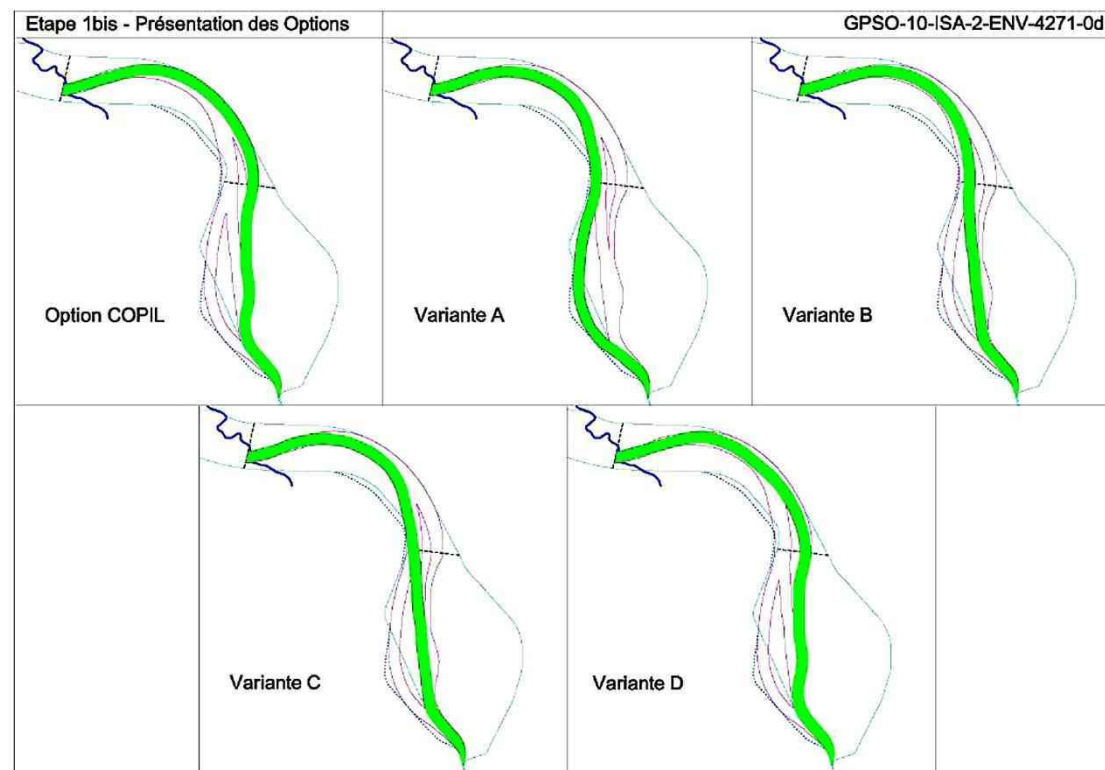
Figure 51: Les hypothèses de tracé étudiées en étape 2



Les options situées à l'Est n'ont pas été retenues du fait de leur incidence plus forte sur les vignobles du frontonnais et d'un passage au sein de la zone d'activités Eurocentre et des espaces densément bâtis de Castelnau-d'Estrétefonds au niveau du raccordement à la ligne existante.

Le passage à l'Ouest n'a dans un premier temps pas été retenu tel que proposé par le Comité de Pilotage afin d'engager une nouvelle analyse comparative avec des propositions complémentaires issues de la concertation.

Les différents fuseaux étudiés se trouvaient néanmoins tous en partie Est du périmètre d'études, comme illustré sur la carte ci-après.



Pour ce qui concerne les alternatives étudiées dans la vallée de la Garonne, deux groupes de fuseaux peuvent être distingués :

- Option Copil / variante B / variante C / variante D ;
- Variante A.

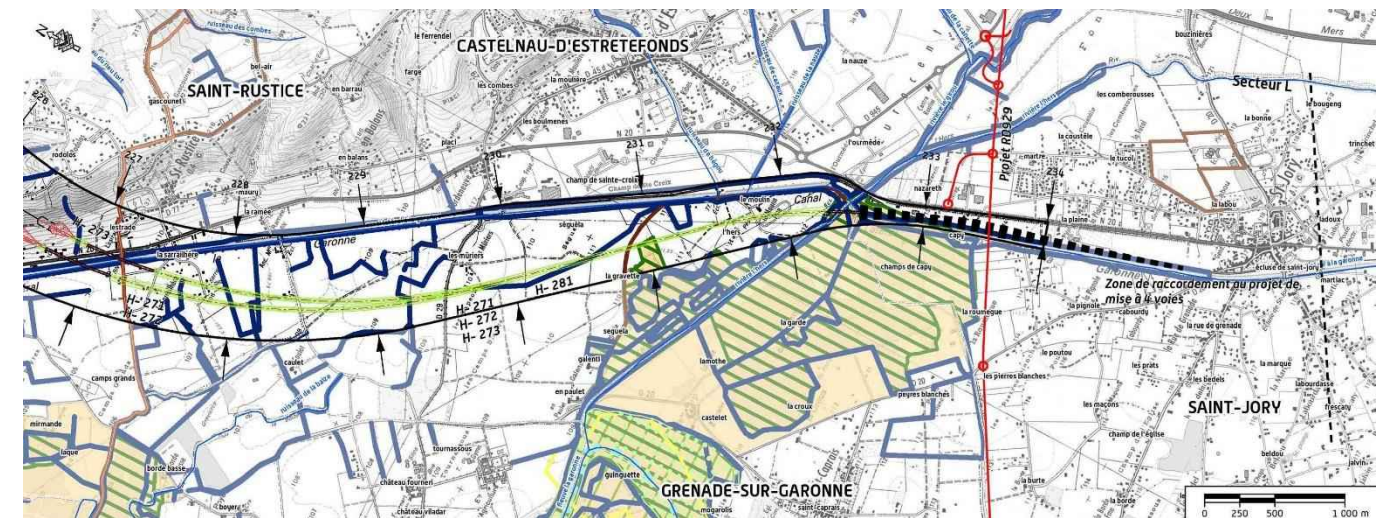
Le fuseau D retenu est un fuseau calé au plus proche de la ligne existante Bordeaux-Sète et limitant le linéaire dans la vallée de la Garonne.

Dans cette configuration, le site Natura 2000 était exclu du fuseau.

Les contraintes techniques liées au raccordement à la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète dans ce secteur n'ont pas permis d'envisager de variantes de tracé au sein du fuseau en étape 2.

S'insérant au sein du fuseau retenu en étape 1, le tracé évite lui aussi totalement le site Natura 2000.

Figure 53: Le tracé proposé en étape 2 dans la zone de raccordement à la ligne existante au Nord de Toulouse



6.2.2. Description du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet franchit la Garonne sur les communes de Castelferrus et Cordes-Tolosannes (PK 191 du projet). La Garonne présente un lit mineur d'environ 200 m de large au niveau de son franchissement.

La ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est plus large (plus de 500 m), englobant le fleuve Garonne et une partie de sa plaine inondable en rive droite.

Des affluents de la Garonne sont également franchis par le projet. Leur franchissement par la ligne nouvelle a néanmoins lieu à distance du site Natura 2000 (plus de 1 kilomètre au minimum en amont de leur confluence avec la Garonne).

Les emprises du projet représentent 3,4 ha au sein du site Natura 2000, soit 0,04 % de la surface totale du site.

L'occupation du sol au niveau de la portion du site Natura 2000 concernée par le projet se compose essentiellement des eaux courantes (fleuve la Garonne et sa ripisylve) et de forêt artificielle en monoculture (plantation à proximité du cours d'eau). Une gravière en partie remise en état (plan d'eau) est également présente.

Nota : les habitats présentés ci-après correspondent aux grandes classes d'habitat définies au FSD ; cette typologie plus générique ne correspond pas à la classification des habitats selon la Directive Habitat, Faune, Flore qui définit les habitats d'intérêt communautaire, plus précisément objet du présent dossier d'incidence.

Classes d'habitats (source FSD / Docob)	Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) (Source DocOb)	Surface* dans les emprises du projet (ha)		
		Surfaces concernées par les emprises brutes	Surfaces concernées par les emprises résiduelles	% de la surface résiduelle totale au sein du site
Forêt artificielle en monoculture [ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques]	864	1,072266	1,072266	0,125 %
Eaux douces intérieures [eaux stagnantes, eaux courantes]	3 937	0,953481	0,953481	0,025 %

Autres terres [incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines]	96	-	-	-
Forêts caducifoliées	2 497	1,3054	0,0899	0,003 %
Autres terres arables	768	0,018804	0,018804	0,002 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	480	0,047536	0,047536	0,01 %
Marais [végétation de ceinture], Bas-marais, tourbières,	384	-	-	-
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	384	-	-	-
Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	96	-	-	-
Zones de plantations d'arbres [incluant les Vergers, Vignes, Dehesas]	96	-	-	-
Total	9 602	3,40	2,18	0,02 %

* statistique établie à partir de l'analyse de l'occupation du sol au sein de l'aire d'étude du projet (traduction selon la classification Corine Biotope)

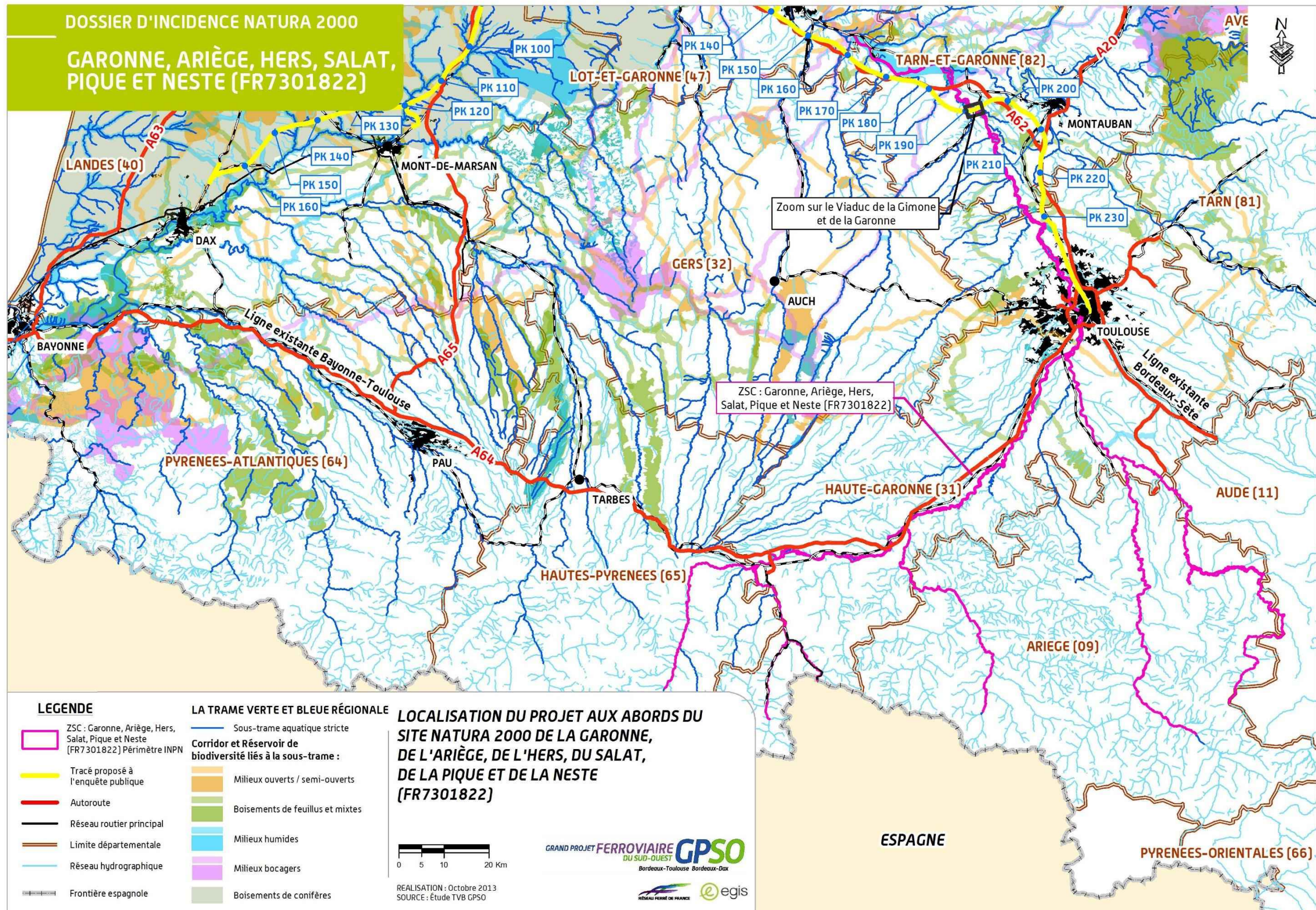
Dans le cadre du GPSO, une étude spécifique a été réalisée afin d'identifier les zones humides concernées ou présentes à proximité des futures lignes ferroviaires.

Ces inventaires ont été menés sur la base d'études phytosociologiques et pédologiques, dans un périmètre restreint à une bande de 500 voire 1 000 m centrée sur le tracé.

L'absence de représentation de zones humides au-delà de cette bande sur les cartes ci-après (une cartographie du projet ainsi que de ces zones humides est présentée dans les pages suivantes) ne signifie donc pas qu'aucune zone humide n'est présente.

Au total, 0,55 ha de zones humides sont compris dans les emprises du GPSO au niveau de la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » pour une surface totale de zone humide intersectée de 3,71 ha (au sein d'une bande de 500 m associée aux projets soumis aux enquêtes publiques).

Les zones humides présentes à proximité du projet, qu'elles soient en lien avec le fleuve Garonne ou la Gimone, sont toutes préservées car situées au niveau du franchissement en viaduc des cours d'eau.



6.2.2.1. Les investigations préalables, objets du présent dossier

Dans le cadre du présent, une autorisation environnementale est sollicitée pour la réalisation des investigations préalables sur les emprises en terre de l'avant-projet sommaire de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse. Ces investigations couvrent les sondages géotechniques, les diagnostics archéologiques ainsi que les libérations d'emprises (défrichage et débroussaillage) et les accès associés. Ces investigations doivent être réalisés préalablement aux travaux de construction de la ligne nouvelle en tant que telle.

Les seules investigations préalables sur la section Bordeaux-Toulouse auront une emprise d'environ 0,37 ha sur le site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ». Celles-ci consisteront en la réalisation de défrichage en vue de la réalisation de diagnostic archéologique et de sondages géotechniques. Les interventions chercheront à limiter au strict nécessaire l'impact sur ce site dans cette

Le focus cartographique en page suivante présente le détail des habitats naturels impactés, la caractérisation en tant que zones humides des habitats impactés est également présentée dans le tableau suivant, justifié notamment par les caractéristiques hydrographiques propres au site :

Code EUNIS	Habitats naturels ou anthropiques impactés au niveau du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ». (source: inventaires des habitats naturels 2024)	Emprise résiduelle (en ha)	Habitat caractéristique de zones humides
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	0,0149	Pro parte
E5.43	Lisières forestières ombragées	0,0758	Pro parte
G1.1111	Saulaies à Saule blanc ouest-européennes	0,0141	X
G1.C11	Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie	0,2681	X

Nota : La caractérisation des zones humides du présent document ne repose que sur le critère « habitats » et n'a pas pour objectif de répondre strictement et de manière exhaustive à la définition des zones humides réglementaires. L'ensemble de la thématique relative aux zones humides réglementaires est traitée en Pièce D. Cette mention est présentée dans l'objectif de permettre une appréhension des fonctionnalités relatives aux zones humides dans le cadre de sites Natura 2000 fortement influencés par le réseau hydrographique.

6.3. Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site

L'analyse concernera le secteur au niveau de la limite communale entre Castelsarrasin et Cordes-Tolosanes (PK 191 à 191,5) où le projet traverse le site Natura 2000. Le lit mineur de la Garonne mesure environ 200 m de largeur au niveau du tracé avec, en berge, une ripisylve d'environ 30 mètres de large en rive gauche et des boisements hygrophiles sur près de 350 m de lit majeur en rive droite. La phase travaux est susceptible d'avoir des incidences sur le site Natura 2000, au moins temporairement (pollutions diverses notamment).

D'autres cours d'eau sont inclus dans les emprises dans la partie amont de la zone Natura 2000 considérée ici, mais à distance du strict périmètre:

- La rivière Arrats, PK 168.5, sur la commune d'Auvillar ;
- Le ruisseau Profond, PK171, sur la commune d'Auvillar ;
- Le ruisseau de l'Ayroux, PK 177.19, sur la commune d'Auvillar ;
- La rivière la Sère, PK 182.82, sur la commune de Castelmeyran ;
- Le ruisseau de Saint-Michel, PK 188.49, sur la commune de Castelferrus ;
- La rivière Gimone, PK 190.60, sur la commune de Castelferrus ;
- La rivière l'Hers, PK 235.37, sur la commune de Castelnau-d'Estrétefonds.

L'analyse prendra en compte ces cours d'eau bien qu'ils ne soient pas directement inclus, au niveau de leur zone de franchissement, dans le périmètre de cette zone Natura 2000. Les travaux en liaison avec leur franchissement peuvent avoir des incidences à l'aval, sur les habitats et/ou les espèces ayant justifié la désignation du site.

6.3.1. Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

6.3.1.1. Les habitats

Sur les 12 habitats génériques, 7 ne sont pas concernés par le projet, compte tenu de leur localisation en amont du secteur de la Garonne (distants de 2.5 km au minimum). Il s'agit des habitats suivants :

- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150) ;
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (5130) ;
- Pelouses calcaires de sables sériques (6120*) ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (6210) ;
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510) ;
- Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) (7220*) ;
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* (9180*).

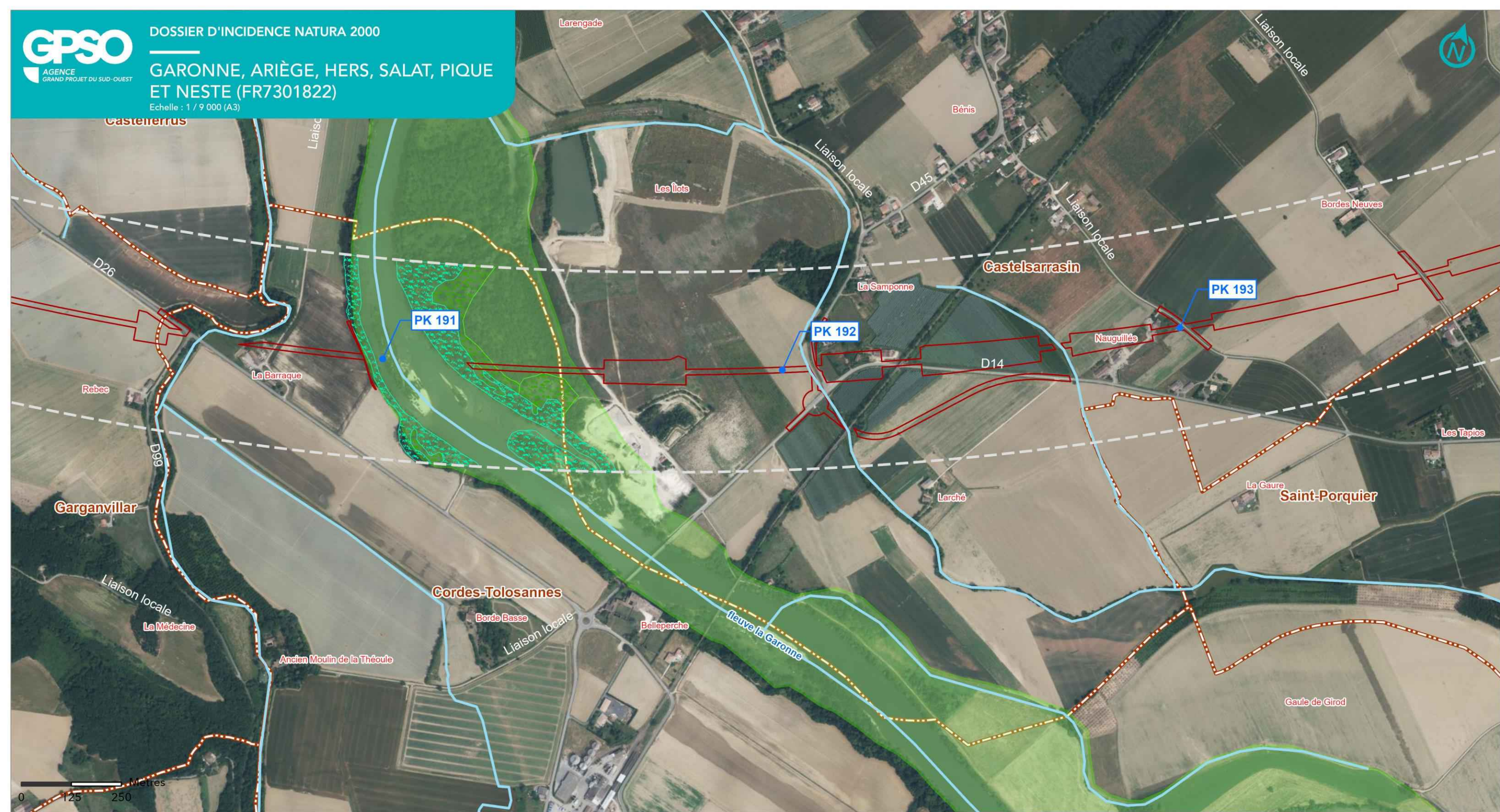
Au niveau de la Garonne, 5 habitats génériques seront affectés directement (situés sous le projet) ou indirectement (situés en aval des cours d'eau affectés) :

- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260) : habitat présent dans le lit mineur de la Garonne au niveau du franchissement et en aval ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri p.p.* et du *Bidention p.p. alpin* (habitat identifié de manière plus précise à l'issue des inventaires de terrain sous la déclinaison 3270.1) : habitat situé sur la Garonne et ses berges au niveau du tracé ;
- Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin (habitat identifié de manière plus précise à l'issue des inventaires de terrain sous les déclinaisons 6430.4 et 6430.7) : habitat présent sur les berges de la Garonne au niveau du tracé et se prolongeant sur 1,1 km en rive droite ;

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0*) (habitat identifié de manière plus précise à l'issue des inventaires de terrain sous la déclinaison 91E0*-1) : habitat présent sur les berges de la Garonne et sur le banc de gravier au niveau du tracé et se prolongeant en aval ;
- Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) (habitat identifié de manière plus précise à l'issue des inventaires de terrain sous la déclinaison 91F0.3) : habitat présent dans le lit majeur en aval (à 970 m et 1,9 km) du franchissement.

Sur les 12 habitats, 5 sont susceptibles d'être concernés. L'éloignement du projet par rapport aux autres habitats identifiés sur le site Natura 2000 et leur absence au niveau du fuseau d'études de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences pour ces habitats.

Nota : les habitats élémentaires non cités ci-dessus ne sont pas concernés par le projet de lignes nouvelles (non recensés au niveau de la zone de travaux, ni à ses proches abords, dans le site Natura 2000).



**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

Habitats d'intérêt communautaire



Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Emprise résiduelle
- E5.43 - Ourlets vivaces mésohygrophiles
- G1.111 - Saulaies blanches



6.3.1.2. La flore

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est recensée à l'interface entre le projet et le site Natura 2000.

6.3.1.3. La faune

Les 26 espèces pour lesquelles le projet de lignes nouvelles est susceptible d'avoir une incidence sont :

Invertébrés

Le Gomphe de Graslin a été recensé sur la Garonne lors des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU en 203/2024, à proximité du projet et à 1 km en amont, au niveau du banc de gravier de « Belleperche ». **Il est concerné directement par le projet et intégré à l'analyse.**

Le Lucane Cerf-Volant et le Grand Capricorne sont potentiellement présents sur les boisements alluviaux, en rive droite de la Garonne, au niveau du tracé, comme en atteste la cartographie des habitats incluse au projet de DocOb de la partie « Garonne aval ». Bien que non observés lors des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU, **ils seront potentiellement concernés par le projet et donc intégrés à l'analyse.**

La Cordulie à corps fin, mentionnée dans le FSD, le DocOb de la partie « Rivière Ariège » et le projet de DocOb de la partie « Garonne aval », n'a pas été observée au niveau ou à proximité du projet au cours des inventaires du GPSO. Sa présence n'est connue qu'en amont de Saint-Jory (à Fenouillet). **Cette espèce ne sera donc pas intégrée à l'analyse.**

Poissons et Agnathes

En ce qui concerne le peuplement piscicole de la Garonne :

- Les poissons migrateurs amphihalins (Lamproie marine, Grande Alose et Saumon atlantique) peuvent être rencontrés à proximité du projet, principalement au cours de la montaison ou de la dévalaison. Cependant, pour la Grande Alose, **le secteur concerné par le projet est répertorié par le SDAGE comme un site prioritaire pour le maintien de leurs frayères**, situées dans certaines alternances de radiers-plats courants de la Garonne. Le projet de DocOb de la « Garonne aval » signale en conséquence la présence « réelle » d'une frayère à Grande Alose, en amont du projet, dans le méandre de « la Barraque / la Samponne » à 200 m en amont des emprises, hors périmètre de l'APPB « Cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur » et d'une frayère « potentielle » à 2 km en aval, au niveau de l'embouchure de la Gimone, incluse pour sa part dans le périmètre de l'APPB ;
- Le **Toxostome** est présent sur la Gimone et sur l'Hers, affluents de la Garonne concerné par les emprises du projet, ainsi que sur la Garonne à plus de 50 km en amont (vers Grenade) (Source : projet de DocOb) ;
- La **Bouvière** a été répertoriée sur la Garonne (donnée issue du projet de DocOb « Garonne aval »), la station la plus proche se situe au niveau de « l'île Lizoun », à Castelsarrasin, à 2,5 km en amont du projet.

La **montaison** est l'action, pour un poisson migrateur, de remonter un cours d'eau afin de rejoindre son lieu de reproduction (Saumon) ou de développement (Anguille).

La **dévalaison** est l'action, pour un poisson migrateur, de descendre un cours d'eau pour retourner dans un lieu nécessaire à son développement (Saumon) ou à sa reproduction (Anguille).

Ces cinq espèces n'ont pas été observées au cours des inventaires du GPSO, mais seront intégrées à l'analyse.

Parmi les trois autres espèces mentionnées au FSD :

- La Lamproie de Planer n'a pas été observée lors des inventaires du GPSO – elle n'est d'ailleurs pas signalée dans ce secteur de Garonne (Source : projet de DocOb, partie « Garonne aval ») ;
- Le Barbeau méridional et le Chabot ne sont pas présents dans la partie « Garonne aval » du SIC (Source : projet de DocOb, partie « Garonne aval »).

En conséquence, ces trois espèces ne sont pas intégrées à l'analyse.

Crustacés

Les habitats favorables pour l'Écrevisse à pattes blanches se trouvent plus en amont, principalement dans les têtes de bassin versant et des ruisseaux clairs.

Aucun habitat favorable n'est présent sur ce secteur du site Natura 2000.

Reptiles

La présence de la Cistude d'Europe n'est avérée sur aucune des cinq parties du site Natura 2000. Elle n'est donc pas intégrée à l'analyse.

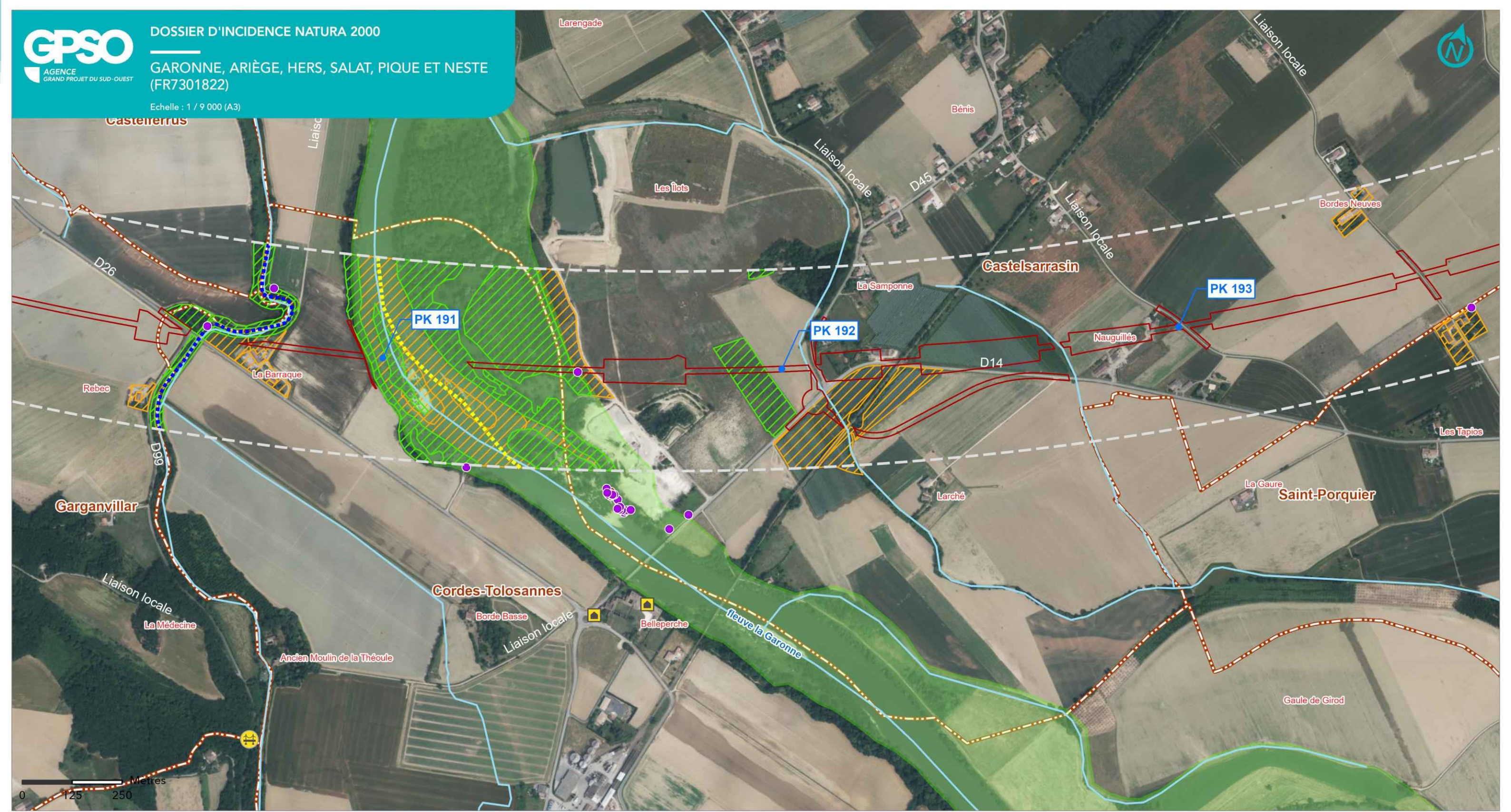
Mammifères

Le passage de la Garonne traverse des **habitats de Loutre d'Europe**, espèce qui est avérée sur ce secteur. Il s'agit d'une ripisylve d'environ 30 m de large en rive gauche et des boisements hygrophiles sur près de 350 m de lit majeur en rive droite.

Le Desman des Pyrénées, cité dans le FSD, est localisé largement en amont du projet, sur les cours d'eau du piémont pyrénéen. Il n'est donc pas intégré à l'analyse.

Bien que seulement une partie des espèces de chiroptères visées par le site Natura 2000 aient été inventoriées en 2023/2024 Les neuf espèces de chiroptères sont concernées par le projet, du fait de l'emprise sur une partie de leurs habitats (boisements, etc.) **et du risque éventuel d'intersection de routes de vol, de mortalité par collision, etc.**

Sur les 25 espèces animales dont la présence est avérée dans le site Natura 2000 à proximité du projet, 16 sont susceptibles d'être concernées par le franchissement de la Garonne. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir les autres espèces et l'absence d'habitats qui leur sont favorables au niveau du fuseau d'études de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet, confirment l'absence d'incidences pour ces espèces.

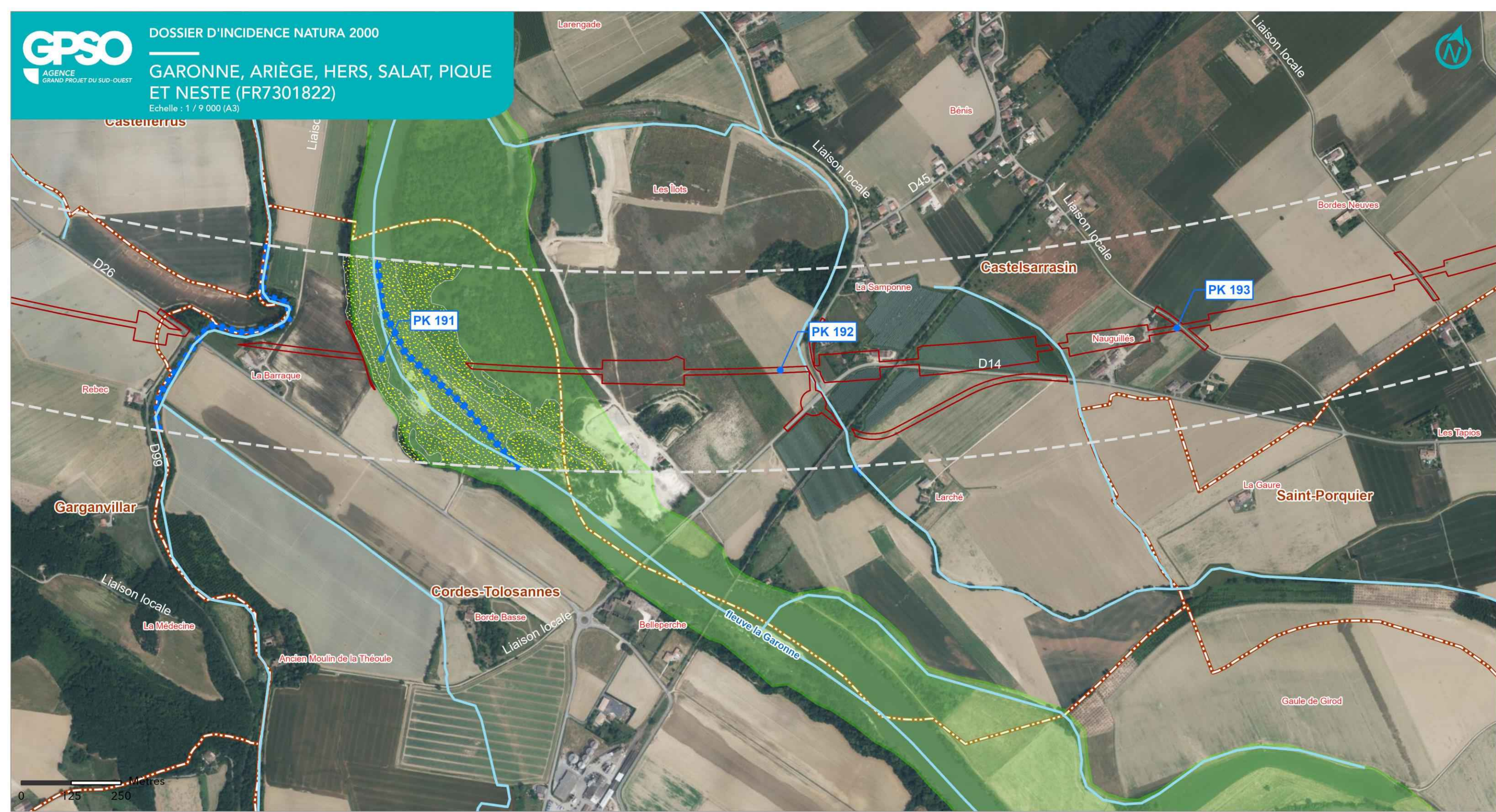


LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES

Les Chiroptères

● PK	● Barbastelle d'Europe	Gîte favorable :	Habitat :
— Bande DUP	● Murin	■ Bâtiment	▨ Milieux ouverts
▭ Limites communales	● Noctule	■ Pont	▨ Forêts de feuillus
▭ Emprise résiduelle	● Oreillard	Axe de vol :	
— Réseau hydrographique	● Petit rhinolophe	▨ Autres	
— Périmètre DocOb	● Pipistrelle	▨ Cours d'eau	
▨ pSIC, SIC, ZSC			



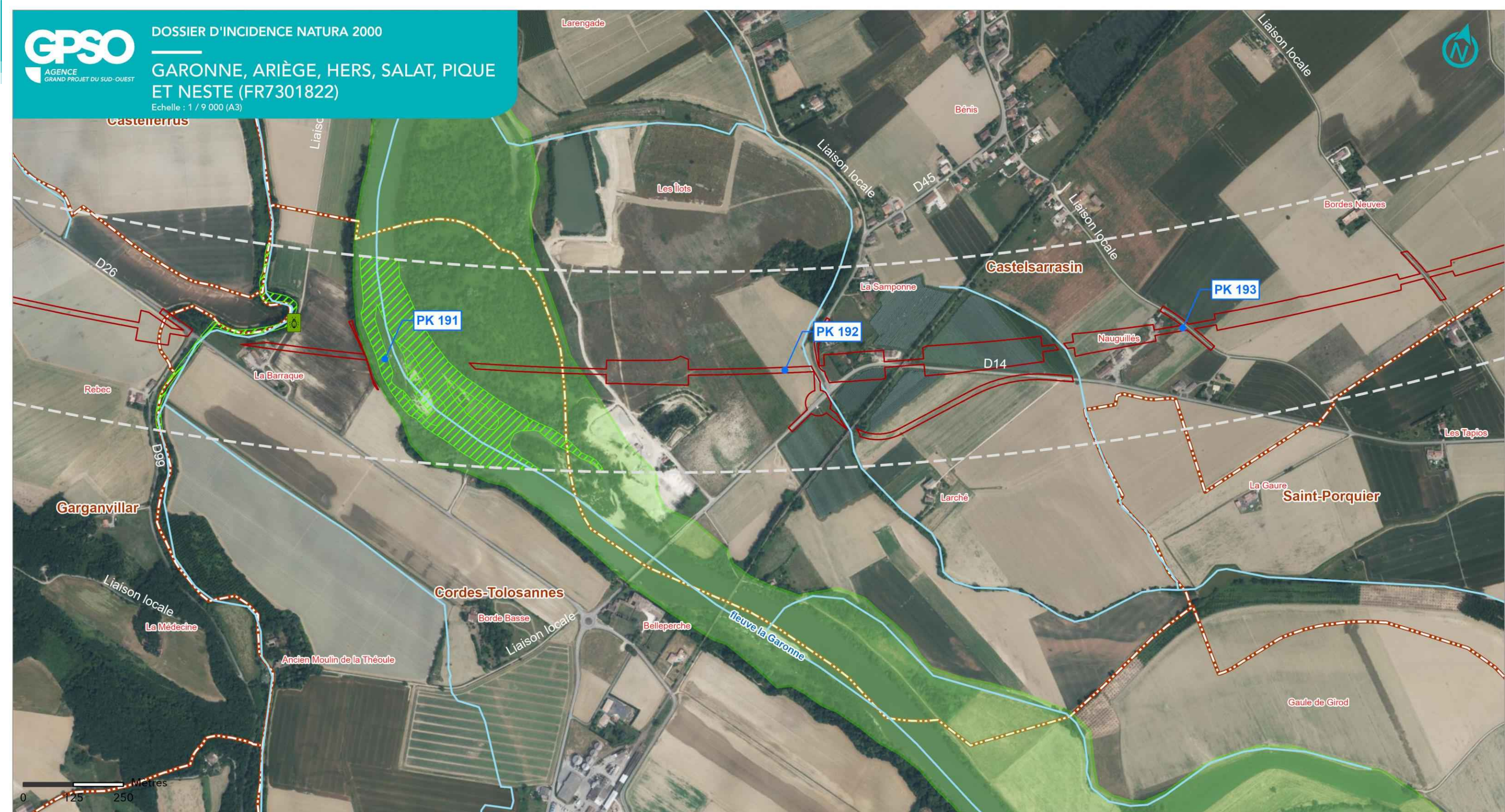


**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (reptile, faune aquatique, mammifères)

- PK
- ▭ Bande DUP
- ▭ Limites communales
- Réseau hydrographique
- ▭ Emprise résiduelle
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Cistude d'Europe (La)
- Faune aquatique
- Habitat du Vison d'Europe et de la Loutre
- Habitat de la Cistude d'Europe





**LIGNE NOUVELLE BORDEAUX TOULOUSE
DAE - INVESTIGATIONS PRÉALABLES**

La faune (Invertébrés)

- PK
- Bande DUP
- Limites communales
- Emprise résiduelle
- Réseau hydrographique
- Périmètre DocOb
- pSIC, SIC, ZSC
- Cordulie à corps fin
- Habitats :
Cordulie à corps fin



6.3.1.4. Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

Cinq habitats génériques sont intégrés à l'analyse :

- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion;
- 3270 :- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidenton p.p. ;
- 6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin (2 habitats élémentaires : 6430.4 et 6430.7) ;
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ;
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*).

Dix-neuf espèces animales sont intégrées à l'analyse :

- Le Gomphe de Graslin ;
- Le Lucane Cerf-Volant ;
- Le Grand Capricorne ;
- La Lamproie marine ;
- La Grande Alose ;
- Le Saumon atlantique ;
- Le Toxostome ;
- La Bouvière ;
- La Loutre d'Europe ;
- La Barbastelle d'Europe ;
- Le Grand Rhinolophe ;
- Le Petit Rhinolophe ;
- Le Rhinolophe euryale ;
- Le Grand Murin ;
- Le Petit Murin ;
- Le Minioptère de Schreibers ;
- Le Murin à oreilles échanquées ;
- Le Murin de Bechstein.

6.3.2. Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase travaux

Des compléments concernant l'évaluation des incidences ont été apportés conformément aux recommandations de l'autorité environnementale.

Nota : les pertes directes permanentes d'habitats ou d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 6.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

6.3.2.1. Les habitats

Concernant les incidences brutes directes

Lors des interventions, il existe un risque de perte supplémentaire et temporaire :

- De végétation immergée (3260). L'incidence brute est négligeable compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres), de la présence de ce dernier sur des km de part et d'autre du projet (à hauteur de 77,7 ha sur la partie Garonne aval de la ZSC), de son état de conservation estimé comme « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France ; et enfin de l'absence d'intervention en cours d'eau ;
- De végétation annuelle pionnière nitrophile des berges vaseuses (3270), emprises des investigations potentiellement effectuées sur la berge. L'incidence brute est négligeable compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques

dizaines de mètres) et de la présence de cet habitat sur des kilomètres de part et d'autre du projet (à hauteur de 66,3 ha sur la seule partie « Garonne aval » de la ZSC).

Il existe un risque de perte supplémentaire de saulaies blanches (91E0*), de mégaphorbiaie hydrophiles d'ourlets planitiaux (6430), pour ces habitats situés également en limite de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable du fait des très faibles superficies concernées, de l'ordre de quelques dizaines de mètres carrés (cf. paragraphe 6.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

Les incidences brutes directes du projet sur les habitats en phase travaux sont négligeables pour les forêts alluviales (bien représentées dans le site Natura 2000), comme pour les autres habitats.

Concernant les incidences brutes indirectes

Lors des interventions, des pollutions accidentelles par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension et risque de colmatage des bancs de graviers, ou par des fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire. Elles peuvent dégrader fortement les habitats naturels situés au niveau de l'emprise (végétation immergée, végétation annuelle pionnière des berges vaseuses, mégaphorbiaie eutrophe, aulnaies-saulaies alluviales – 91E0* ou en aval (végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles – 6430.7 et chênaies-frênaies alluviales – 91F0).

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux-acacia, l'Ailante, les jussies, ...), sont également à prendre en considération, ces introductions peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire précités.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les habitats en phase travaux sont fortes compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes.

6.3.2.2. La flore

Du fait de l'absence d'espèce végétale d'intérêt communautaire aucune incidence directe ou indirecte n'est à considérer au niveau ou aux abords du projet.

6.3.2.3. La faune

Invertébrés

Concernant les incidences brutes directes

- **Pour le Gomphe de Graslin**, le projet induit un risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise (végétation des berges vaseuses, pour l'essentiel). L'incidence brute est faible à négligeable du fait du faible linéaire de berges potentiellement concerné (quelques dizaines de mètres linéaires sur plus de 4 km d'habitats). Le projet n'entraînera pas d'effet de fragmentation des populations et des habitats lié à la mise en place d'estacades compte tenu des bonnes aptitudes de déplacement de l'espèce. Il n'y a donc aucune incidence brute. Le risque de mortalité d'éventuelles larves est négligeable ;
- **Pour la Lucane Cerf-volant et le Grand Capricorne** (coléoptères saproxyliques) dont la présence est potentielle en rive droite (selon la cartographie du DocOb), le projet induit un risque de perte supplémentaire d'habitat (potentiel) situé à proximité de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable du fait des très faibles superficies potentiellement concernées (quelques dizaines de mètres carrés). Le projet entraînera un risque de mortalité lors des déboisements induisant une incidence négligeable à l'échelle du site Natura 2000, compte tenu de la faible superficie concernée et du fait que les deux espèces sont très communes sur ce dernier – et seulement potentielles dans ces boisements.

Les incidences brutes directes du projet sur les invertébrés en phase travaux sont négligeables à faibles.

Concernant les incidences brutes indirectes

Il existe un risque de dégradation des habitats aquatiques potentiels de ponte et de développement larvaire du Gomphe de Graslin, et de mortalité des larves par apports de matières en suspension (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), par pollution accidentelle telle que des dévers d'hydrocarbures... susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval des emprises. Il existe également un risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies...) pouvant entraîner une dégradation d'habitats rivulaires de ponte et développement larvaire. Ces risques de pollution ne concernent pas les coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane Cerf-volant).

Les incidences brutes indirectes du projet sur les invertébrés en phase travaux sont fortes, liées aux risques de pollution. Elles ne concernent que la seule population de Gomphe de Graslin connue dans le site Natura 2000 même s'il est possible qu'il en existe d'autres (espèce très rare en Midi-Pyrénées mais présence de milieu favorable). L'incidence brute est faible pour l'Agrion de Mercure, dont la présence n'est pas avérée au niveau du projet.

Poissons et Agnathes

Nota : Le Toxostome est présent sur la Gimone et sur l'Hers, affluents de la Garonne concerné par les emprises, ainsi que sur la Garonne à plus de 50 km en amont (vers Grenade) (Source : projet de DocOb de la « Garonne aval »). La Bouvière a été répertoriée sur la Garonne (Source : projet de DocOb de la « Garonne aval »), la station la plus proche répertoriée en 1988 se situe au niveau de « l'île Lizoun », à Castelsarrasin, à 2,5 km en amont du projet. Ces deux espèces ne sont pas directement concernées par la phase travaux.

Concernant les incidences brutes directes

Il n'y a pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ou de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des techniques d'intervention hors cours d'eau.

Le risque de mortalité d'individus de poissons migrateurs amphihalins au stade juvénile en phase de construction des piles est estimé faible. L'incidence brute est faible.

Il existe un risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches. L'incidence brute est faible compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des poissons migrateurs qui, de fait, sont concernées marginalement.

Les incidences brutes directes du projet sur la faune aquatique en phase travaux sont faibles.

Concernant les incidences brutes indirectes

Il existe un risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de la frayère « potentielle » à Grande Alose située à 2 km en aval du projet) et des éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement. L'incidence brute est moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

Les incidences brutes indirectes du projet sur la faune aquatique en phase travaux sont moyennes à très fortes selon l'enjeu de conservation des espèces, et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES (Matières En Suspension).

Mammifères

Concernant les incidences brutes directes d

Le projet induira pour les chauves-souris :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) du fait des très faibles superficies concernées par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000 ;
- Un faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts de l'ordre d'une centaine de mètres. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces;

- Un risque de mortalité lors des déboisements pour les espèces arboricoles. L'incidence brute potentielle est faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la très faible superficie concernée ;

Les incidences brutes directes du projet sur les chauves-souris sont faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité lors des déboisements (espèces arboricoles).

Le projet induira pour les mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe) :

- Un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable (en fonction de l'enjeu de conservation de l'espèce) du fait des très faibles superficies concernées (cf. paragraphe 6.3.2 relatif à la phase d'exploitation) ;
- Un risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords du fleuve ou au niveau des zones humides attenantes. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe.

Les incidences brutes directes du projet sont moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques d'altération temporaire des corridors écologiques.

Nota : le projet affectera également des habitats de Chauves-souris et de Loutre d'Europe situés hors site Natura 2000 mais utilisés par les populations de ce dernier. Ces impacts sont similaires à ceux exposés ci-avant pour le site Natura 2000. Les pertes d'habitats susceptibles d'être exploités par les populations du site Natura 2000 sont faibles au regard de celles existantes dans le site Natura 2000 et aux abords, notamment compte tenu de la taille des territoires exploités par la Loutre d'Europe (plusieurs kilomètres de cours d'eau) ou les chauves-souris (plusieurs dizaines voire centaines d'hectares). Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.

Concernant les incidences brutes indirectes

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés ou lors de la manipulation de matériaux, fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter les habitats aquatiques et rivulaires de la Loutre d'Europe au niveau du projet et en aval, et par conséquent altérer la qualité globale du milieu aquatique (diminution des ressources trophiques) et affecter indirectement cette espèce de mammifère semi-aquatique.

Les incidences brutes indirectes du projet sur les mammifères en phase travaux concernent les mammifères semi-aquatiques et sont liées aux risques de pollution. Elles sont moyennes pour la Loutre d'Europe. Concernant les investigations préalables, l'évitement total des cors d'eau et la nature des travaux limite fortement ces risques d'incidences.

6.3.3. Bilan sur les incidences brutes du projet

Étant donné :

- Les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) ;
- Les risques de dérangement en phase travaux ;
- Les risques de pollution et de forte altération des habitats via un risque de dissémination des plantes envahissantes ;

Les incidences brutes du projet, avant prise en compte des mesures de suppression ou de réduction prévues et détaillées au chapitre suivant, sont à l'échelle du site Natura 2000 :

- Fortes sur les habitats compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes ;
- Fortes sur les invertébrés, du fait, principalement, des risques de pollution. Elles concernent la seule population de Gomphe de Graslin actuellement connue du site Natura 2000 même s'il est possible qu'il en existe d'autres (espèce très rare en Midi-Pyrénées mais présence de milieu favorable) ;
- Moyennes à très fortes (selon l'état de conservation des espèces) sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES ;
- Moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques d'altération temporaire des corridors écologiques ;
- Faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité lors des déboisements (espèces arboricoles).

6.4. Mesures prévues

6.4.1. Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets des interventions sont les suivantes :

- Prise en compte des périodes sensibles dans le planning des travaux : parmi les mesures qui seront mises en œuvre en phase travaux, l'adaptation du planning des opérations au cycle biologique des espèces constitue un moyen important de réduction des incidences; le chapitre 3.9.1 du volume 6.1, présente par groupe d'espèces les grandes périodes des cycles biologiques (reproduction, hibernation, élevage des jeunes...), permettant de proposer des périodes durant lesquelles les travaux pourront être réalisés avec la mise en œuvre de protocoles spécifiques détaillés ci-après.
- Mise en œuvre des opérations de déboisements et de défrichements des habitats de mammifères semi-aquatiques hors période sensible (soit dans une fenêtre comprise entre septembre à février - voir volume 6.1, chapitre 3.9.1) ;

G_NAT_R3.1a Adaptation du calendrier des travaux					
E	R	C	A	/	

- Déboisement à réaliser hors périodes d'hibernation et de mise bas des chiroptères (soit dans une fenêtre comprise en septembre/octobre) ou, pour le cas où cette fenêtre serait trop contraignante pour l'organisation des travaux, après mise en œuvre d'un protocole spécifique : expertise préalable par un spécialiste et marquage des arbres potentiels à chiroptères pour qu'ils soient ensuite abattus à la période la moins préjudiciable, en fonction de la biologie des espèces recensées susceptibles d'utiliser ces derniers en tant que gîte, tout en veillant à la compatibilité avec le protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » ;

G_NAT_R2.1t Modalités d'abattage des arbres gîtes en faveur de la petite faune arboricole					
E	R	C	A	/	

- Stockage des vieux arbres à coléoptères abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise.

S_NAT_R2.1i.1 Préservation et déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques					
E	R	C	A	/	

- Mise en place de divers dispositifs de protection et de confinement des espèces végétales exotiques envahissantes (mise en place de mesures prophylactiques, état des lieux et confinement des stations de plantes exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.).

S_NAT_R2.1f.1 Action préventives sur les espèces exotiques envahissantes					
E	R	C	A	/	

- Évitement des cours d'eau et ripisylves par conservation d'une zone tampon de part et d'autre de ceux-ci, permettent le maintien des corridors principaux ainsi que des espaces à forts enjeux écologiques.

S_NAT_E1.1b.2 Évitement des cours d'eau selon une zone tampon réduisant les emprises du projet					
E	R	C	A	/	

6.4.2. Mesures de suivi écologique

L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures du projet, permettant un suivi des populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental a posteriori.

Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 6.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier.

Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique de la zone travaux, notamment :

- Lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques » et « autres espèces ») ;
- Pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor (effectuer un état des lieux avant travaux, réaliser un confinement des stations d'espèces invasives inventoriées, mettre en œuvre un suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, éradiquer ou contenir toute nouvelle station d'espèces invasives...);

La poursuite des études et du diagnostic écologique pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.

6.5. Incidences résiduelles et conclusions

6.5.1. Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 6.4.1 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

Nota 2 : les objectifs de conservation pour les habitats ou les espèces sont définis dans les DocOb validés ou en attente de validation par le préfet des cinq parties de la ZSC. Les incidences du projet ont été évaluées en se fondant sur ces objectifs définis au travers des fiches actions que contiennent les DocOb.

Nota 3 : les pertes d'habitats prises en compte pour évaluer les incidences sont des pertes maximisées et ce, pour deux raisons:

Car une partie des habitats située dans l'emprise travaux sera réhabilitée écologiquement, une fois l'infrastructure et ses équipements achevés – à ce stade d'avancement du projet, il n'est pas possible de chiffrer précisément la surface qui sera réhabilitée ;

Car dans le DocOb de la partie « Garonne amont, Pique et Neste », les superficies des habitats concernés sont données à deux échelles, celle de l'habitat « pur » et celle de l'habitat « en mélange » : exemple pour les « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion » (3260), il est indiqué une superficie de 2,2 ha d'habitat « pur » et 482,7 ha d'habitat « en mélange ».

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 6.4.2 ci-dessus).

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Surface totale du site : 9 602 ha selon le FSD (DocOb en attente de validation)</p>			
<p>Emprise travaux : 3.5 ha, soit 0.04 % de la surface du site</p>			
<p>Emprise résiduelle des investigations préalables : 0,37 ha soit moins de 0,004 % de la surface du site</p>			
<p>HABITATS</p>			
<p>RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRE À MONTAGNARD AVEC VÉGÉTATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION - 3260</p>			
<p>Pour mémoire</p>			
<p>La Garonne (et la Gimone) est franchie au niveau des communes de Castelferrus et Cordes-Tolosannes.</p>			
<p>Habitat recensé au niveau et en aval des emprises (ainsi qu'à l'amont), dans le lit mineur de la Garonne</p>			
<p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités)/Maintenir et restaurer la dynamique fluviale/Restaurer les débits (débits réservés, éclusés)/Limiter le développement des espèces invasives/Maintenir et restaurer la qualité des eaux</p>			
<p>Incidences en phase travaux</p>			
<p>Perte supplémentaire et temporaire d'habitat => incidence brute négligeable compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres), de la présence de ce dernier sur des km de part et d'autre du projet (à hauteur de 77,7 ha sur la partie Garonne aval de la ZSc) et son état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France</p>			
<p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération => incidence brute forte</p>			
<p>Risque de pollution et d'altération de la végétation immergée liée aux matières en suspension (MeS) et à l'augmentation de la turbidité pendant la phase de construction des piles en lit mineur susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte</p>			
<p>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>			
<p></p>	<p>Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises</p>	<p>Management environnemental de chantier</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues et de la perte temporaire d'habitat sur un très faible linéaire de cours d'eau</p>
<p></p>		<p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	
<p></p>			
<p>RIVIERES AVEC BERGES VASEUSES AVEC VÉGÉTATION DU CHENOPODIUM RUBRI p.p. ET DU BIDENTION p.p. – 3270</p>			
<p>Pour mémoire</p>			
<p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p>			
<p>Habitat recensé au niveau et en aval dans le lit mineur de la Garonne, en rive gauche du fleuve et sur les berges du banc de gravier.</p>			
<p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités)/Maintenir et restaurer la dynamique fluviale/Restaurer les débits (débits réservés, éclusés)/Limiter le développement des espèces invasives/Maintenir et restaurer la qualité des eaux</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat rivulaire situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable du fait de la superficie potentiellement concernée (quelques dizaines de mètres carrés)</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies...) pouvant entraîner une forte altération => incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution et d'altération de la végétation rivulaire lié aux matières en suspension (MeS) et pendant la phase de construction des piles en lit mineur susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes 	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p>MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN - 6430</p>			
<p><u>Pour mémoire</u></p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Habitat recensé en rive droite de la Garonne</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités)/Maintenir et restaurer la dynamique fluviale/Maintenir et restaurer les connexions lit mineur/lit majeur (nappe phréatique, submersion par les crues)/Limiter le développement des espèces invasives</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable du fait de la très faible superficie potentiellement concernée (quelques dizaines de mètres carrés)</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération => incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes 	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p>FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – 91E0* - Habitat prioritaire</p>			
<p><u>Pour mémoire</u></p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Habitat recensé sous la forme de Saulaie arborescente à Saule blanc, au niveau et en aval des emprises (ainsi qu'à l'amont), sur les rives gauche et droite, ainsi que dans le lit mineur de la Garonne, au niveau du banc de gravier situé au niveau de l'ouvrage. Le Docob précise que ces saulaies blanches sont très dégradées dans la partie « Garonne aval ».</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités)/Maintenir et restaurer la dynamique fluviale/Maintenir et restaurer les connexions lit mineur/lit majeur (nappe phréatique, submersion par les crues)/Limiter le développement des espèces invasives</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise => incidence brute faible du fait de la très faible superficie potentiellement concernée (quelques dizaines de mètres carrés)</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat => incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation de d'habitat => incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute forte</i> compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes 	<p>Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
FORETS MIXTES A QUERCUS ROBUR, ULMUS LAEVIS ET FRAXINUS EXCELSIOR (Ulmenion minoris) – 91F0			
<p><u>Pour mémoire</u></p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Habitat fortement dégradé recensé dans le lit majeur de la Garonne, à 970 m et 1,9 km en aval des emprises. Le Docob précise par ailleurs que les chênaies-frênaies alluviales couvrent 386 ha, dont 315,3 ha pour la seule partie « Garonne aval » du site Natura 2000.</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer les habitats existants (superficies, fonctionnalités)/Maintenir et restaurer la dynamique fluviale/Maintenir et restaurer les connexions lit mineur/lit majeur (nappe phréatique, submersion par les crues)/Limiter le développement des espèces invasives</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une dégradation d'habitat, via un transport de parties végétatives par le fleuve => incidence brute moyenne compte tenu du caractère dégradé de l'habitat et de sa localisation à distance des emprises</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitat => incidence brute négligeable compte tenu du caractère dégradé de l'habitat et de sa localisation à distance des emprises</p> <p><i>Incidence brute moyenne</i> compte tenu des risques d'altération de l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes 	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de réduction prévues, et de l'éloignement de l'habitat par rapport au projet</p>
FAUNE			
INSECTES ODONATES : Gomphe de Graslin – 1046			
<p><u>Pour mémoire</u></p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Le Gomphe de Graslin) a été recensé sur la Garonne lors des inventaires du GPSO, à proximité du projet.</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb (Agrion de Mercure) : Préservation de l'habitat favorable à l'espèce : création de bandes enherbées non traitées le long des ruisseaux, ruisselets, suintements et autour des sources. Pour le Gomphe de Graslin : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat de Gomphe de Graslin situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible du fait du très faible linéaire de berges potentiellement concerné (quelques dizaines de mètres linéaires sur plus de 4 km d'habitats favorables)</p> <p>Risque de mortalité négligeable concernant d'éventuelles larves lors des interventions, celles-ci étant localisées à distance des rives (la ponte est effectuée à proximité des berges, en eau peu profonde) => incidence brute négligeable</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats du Gomphe de Graslin et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute forte car il s'agit de la seule population actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est possible qu'il en existe d'autres (espèce très rare en Midi- Pyrénées mais présence de milieu favorable).</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une dégradation d'habitats rivulaires de ponte et développement larvaire du Gomphe de Graslin => incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute forte</i> compte tenu des risques de pollution et de dissémination de plantes envahissantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Management environnemental de chantier ■ Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes 	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p>POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Grande Alose – 1102 / Saumon atlantique – 1106 / Toxostome – 1126 / Bouvière - 1134</p>			
<p><u>Pour mémoire</u></p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>La Lamproie marine, la Grande Alose et le Saumon atlantique fréquentent le cours de la Garonne au niveau du projet, lors de la montaison et de la dévalaison. Le projet de Docob de la « Garonne aval » signale la présence « réelle » d'une frayère à Grande Alose, à 200 m en amont des emprises, dans le méandre de « la Barraque / la Samponne », et d'une frayère « potentielle » à 2 km en aval, au niveau de l'embouchure de la Gimone.</p> <p>Le toxostome est présent sur la Gimone et sur l'Hers, affluents de la Garonne franchis par le projet (hors site Natura 2000), ainsi que sur la Garonne à plus de 50 km en amont (vers Grenade) (Source : projet de Docob de la « Garonne aval »). La Bouvière a été répertoriée sur la Garonne (Source : projet de Docob de la « Garonne aval »), la station la plus proche répertoriée en 1988 se situe au niveau de « l'île Lizoun », à Castelsarrasin, à 2,5 km en amont du projet.</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Maintenir et restaurer la qualité des eaux et des sédiments/Maintenir et restaurer la qualité des frayères/Favoriser la libre circulation des espèces (montaison et dévalaison)/Restaurer les débits (débits réservés et éclusées)</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ou de fragmentation des habitats ou des populations : compte tenu des caractéristiques techniques relatives aux interventions préventives, => incidence brute négligeable</p> <p>Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches => incidence brute faible compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des poissons migrateurs qui, de fait, sont concernées marginalement</p> <p>Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire d'une frayère potentielle à Grande Alose située à 2 km en aval du projet) et des éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p> <p><i>Incidence brute moyenne à très forte</i> en fonction de l'enjeu de conservation des espèces, liée aux risques de pollution, notamment sur une frayère potentielle à Grande Alose située à 2 km en aval du projet, et de l'éventuelle altération de la fonctionnalité de la frayère située à 200 m en amont, l'activité de bull s'effectuant de nuit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<p>/</p>	<p>Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations, et du faible risque d'altération de la fonctionnalité de l'actuelle frayère à Grande Alose située à 200 m en amont de l'ouvrage</p>
<p>Mammifères SEMI-AQUATIQUES : Loutre d'Europe - 1355</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Pour mémoire</p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>La présence de l'espèce est avérée sur ce secteur, au niveau des habitats suivants : la ripisylve d'environ 30 m de large en rive gauche et les boisements hygrophiles sur près de 350 m de lit majeur en rive droite.</p> <p>Pas d'objectifs de conservation spécifique à la Loutre dans le DocOb partie « Garonne aval » (espèce non citée) mais les actions globales suivantes, décrites dans les Docob des différentes parties du site Natura 2000 bénéficieront à l'espèce et à ses habitats : 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.</p>			
<p>Incidences en phase travaux</p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée (quelques dizaines de mètres carrés) par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000</p> <p>Dérangement intermittent localisés et de courte durée pendant les interventions pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) => incidence brute négligeable compte tenu de la taille du domaine vital de la Loutre d'Europe (5 à 40 km)</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords du fleuve ou au niveau des boisements humides => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe compte tenu de son enjeu de conservation</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats au niveau et à l'aval du franchissement => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe compte tenu de son enjeu de conservation</p> <p><i>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe compte tenu de son enjeu de conservation, lié aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> Management environnemental de chantier dont : Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » 	<p>Incidence résiduelle faible compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations Des mesures de suppression et de réduction prévues
<p>CHIROPTERES – ESPECES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Murin de Bechstein – 1323 / Grand Murin -1324</p>			
<p>Pour mémoire</p> <p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Ces 4 espèces fréquentent le site Natura 2000 et sont citées dans le Docob partie « Garonne aval »</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Assurer la tranquillité et la pérennité des gîtes abritant des colonies (Murin à oreilles échancrées)/conserver des arbres feuillus morts ou sénescents (barbastelle, Murin de Bechstein)/Maintenir un réseau de haies et de bosquets permettant la connexion entre les gîtes et les sites de chasse et entre les noyaux de populations/Maintenir des milieux herbacés ouverts et des prairies bocagères (petit et grand Murin)/Éviter les traitements phytosanitaires nocifs (toutes les espèces)</p>			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000</p> <p>Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée</p> <p><i>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité lors des déboisements</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux et limitant fortement le risque de diffusion des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> Management environnemental de chantier Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères » 	<p>Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin Des mesures de suppression et de réduction prévues
<p>CHIROPTERES – ESPECES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : PETIT RHINOLOPHE – 1303 / GRAND RHINOLOPHE – 1304 / RHINOLOPHE EURYALE – 1305 / PETIT MURIN – 1307 / MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS – 1310</p>			
<p>Conditions de franchissement de la Garonne : cf. ci-avant</p> <p>Ces 5 espèces fréquentent le site Natura 2000, 4 sont citées dans le Docob partie « Garonne aval » (le Rhinolophe euryale n'est pas cité)</p> <p>Objectifs de conservation dans le DocOb : Assurer la tranquillité et la pérennité des gîtes abritant des colonies/Maintenir un réseau de haies et de bosquets permettant la connexion entre les gîtes et les sites de chasse et entre les noyaux de populations/Maintenir des milieux herbacés ouverts et des prairies bocagères/Éviter les traitements phytosanitaires nocifs</p>			
<p><u>Incidences en phase travaux</u></p> <p>Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers => incidence brute négligeable à faible</p> <p><i>Incidence brute négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des cours d'eau et ripisylves selon une zone tampon conservée de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau situés dans les emprises, permettant le maintien des corridors boisés principaux 	/	<p><u>Travaux</u></p> <p>Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> Des mesures de réduction prévues De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers

6.5.2. Conclusions

Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- 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 ;
- Des mesures prévues, en particulier :
 - Protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces végétales envahissantes,
 - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains impactés;
 - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
 - De l'évitement des cours d'eau et par conséquent de la préservation des principaux corridors et espaces à enjeux écologiques selon une zone tampon définie par la coordination environnementale.

Les incidences résiduelles des investigations préalables, 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 au sens de l'article R 122-5-II du code de l'environnement a été recensé lors de l'actualisation de 2024, concernant 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.

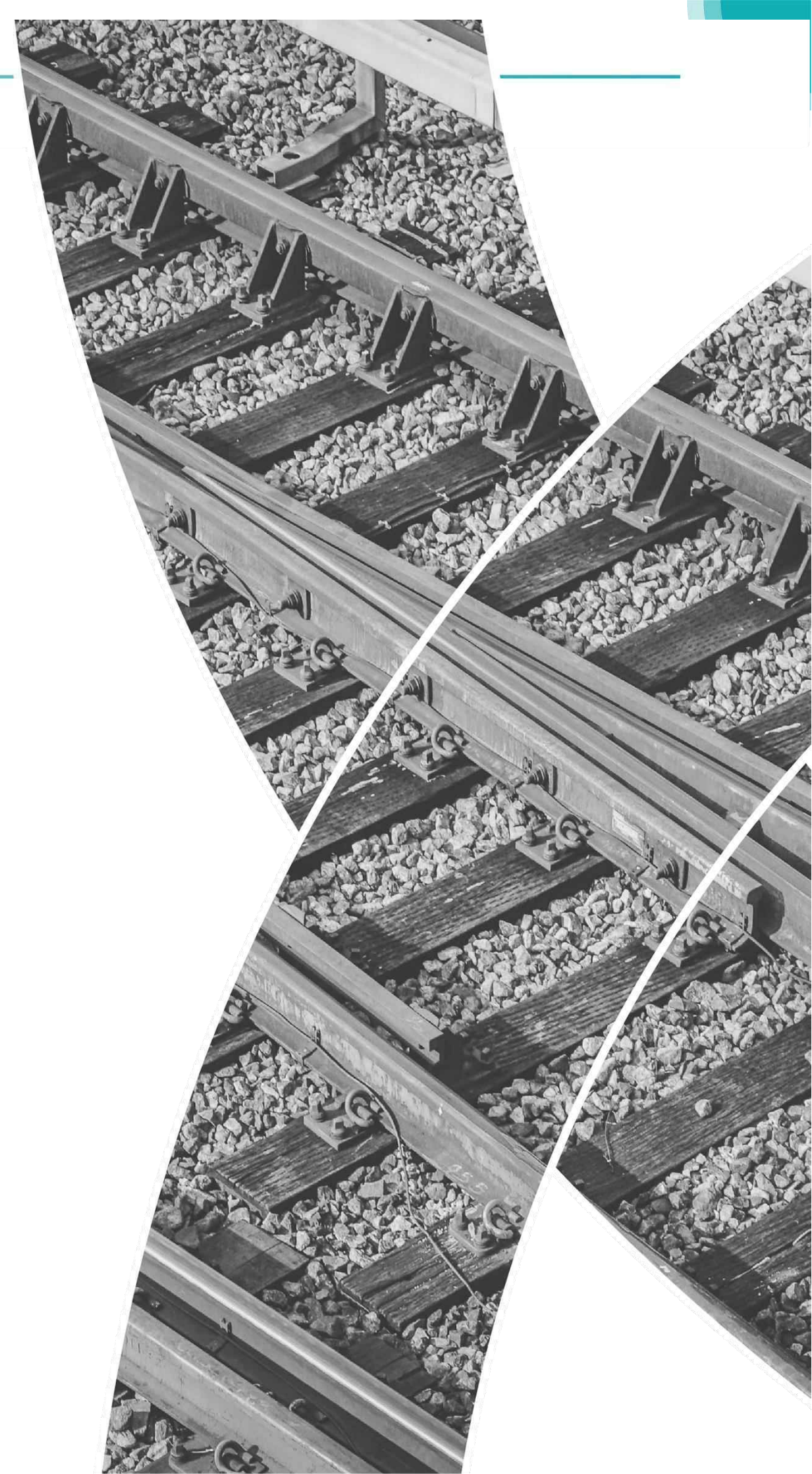
Les investigations préalables, ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».

6.6. Bibliographie spécifique

- ARTHUR, L. & M. LEMAIRE. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp. ;
- BAREILLE S., 2009. Plan Régional d'Actions pour les Chiroptères (2008-2012). Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées/DIREN-DREAL : 140 p. ;
- DUPONT, P. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement/Société Française d'Odonatologie – Ministère de Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp. ;
- EPTB GARONNE-SMEAG, 2010. Document d'objectifs des sites « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » FR7301822, partie incluant la Garonne en amont de Carbonne, la Pique et la Neste et FR7312005 « Vallée de la Garonne de Bousens à Carbonne » – Document de synthèse – 3 ème comité de Pilotage, 212 p. ;
- EPTB GARONNE-SMEAG, 2012. Document d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », partie incluant la Garonne de Carbonne à Lamagistère – Site FR7301822, et de la Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » - Site FR7312014. DocOb « Garonne Aval ». Document de synthèse, mai 2012, 278 pages ;
- Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2006. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Ariège », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 232 p. et Vol. 2, Annexes cartographiques ;
- Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2009. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Salat », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 277 p., mars 2009 ;
- Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2009. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - Partie « Rivière Hers », départements de l'Ariège et de la Haute-Garonne : Vol. 1, 353 p., juin 2009 ;
- GEREA – DIREN Aquitaine - juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes ;
- Godineau F. et D. Pain, 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012 /Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes ;
- KUHN R. 2009. Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), 2010-2015. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. 108 p. + annexes ;
- SNCF 2025. GPSO / Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse Expertises écologiques faune / flore 2023 – 2024, 158p
- SRCE Midi-Pyrénées – cartographie de la trame verte et bleue régionale – Conseil Régional/DREAL Midi-Pyrénées, ECOTONE, juillet 2012 ;
- UICN 2025. FSD Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822), 9p ;
- ZAHN, A., J. HOLZHAIDER, E. KRINER, A. MAIER & A. KAYIKCIOGLU. 2007. Foraging activity of *Rhinolophus hipposideros* on the island of Herrenchiensee, Upper Bavaria. *Mammalian Biology* 73 : 222-229.



7.Évaluation des incidences sur le site « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014)



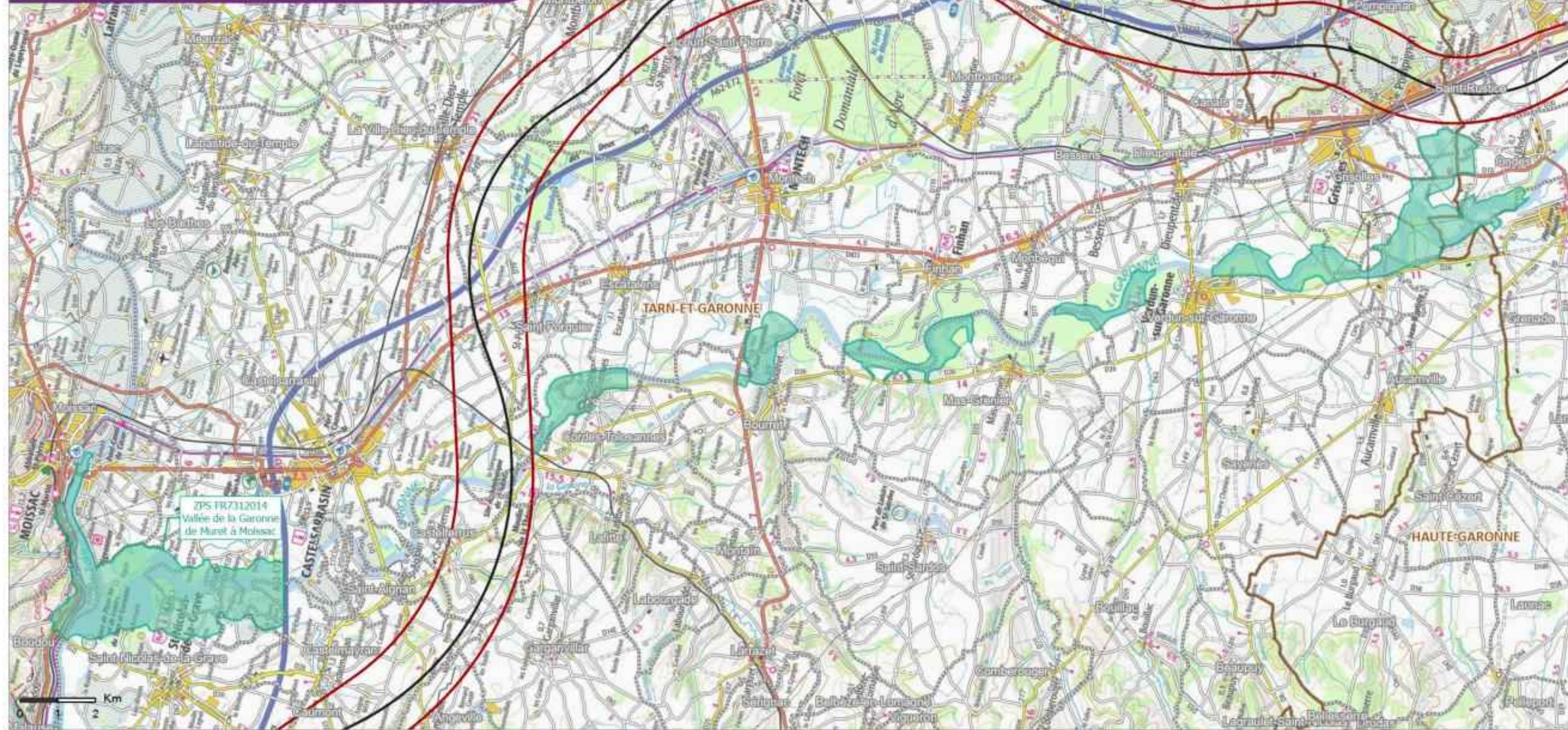
7.1. Description du site Natura 2000

7.1.1. Localisation du site « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » est localisée sur 38 communes riveraines de la Garonne, 21 situées dans le département de la Haute-Garonne (31) et 17 dans celui du Tarn-et-Garonne (82).

Figure 54: La vallée de la Garonne à Castelsarrasin (Source : Egis)





ZPS FR7312014
Vallée de la Garonne
de Muret à Moissac

GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Echelle : 1 : 100 000

Planche 24 sur 46



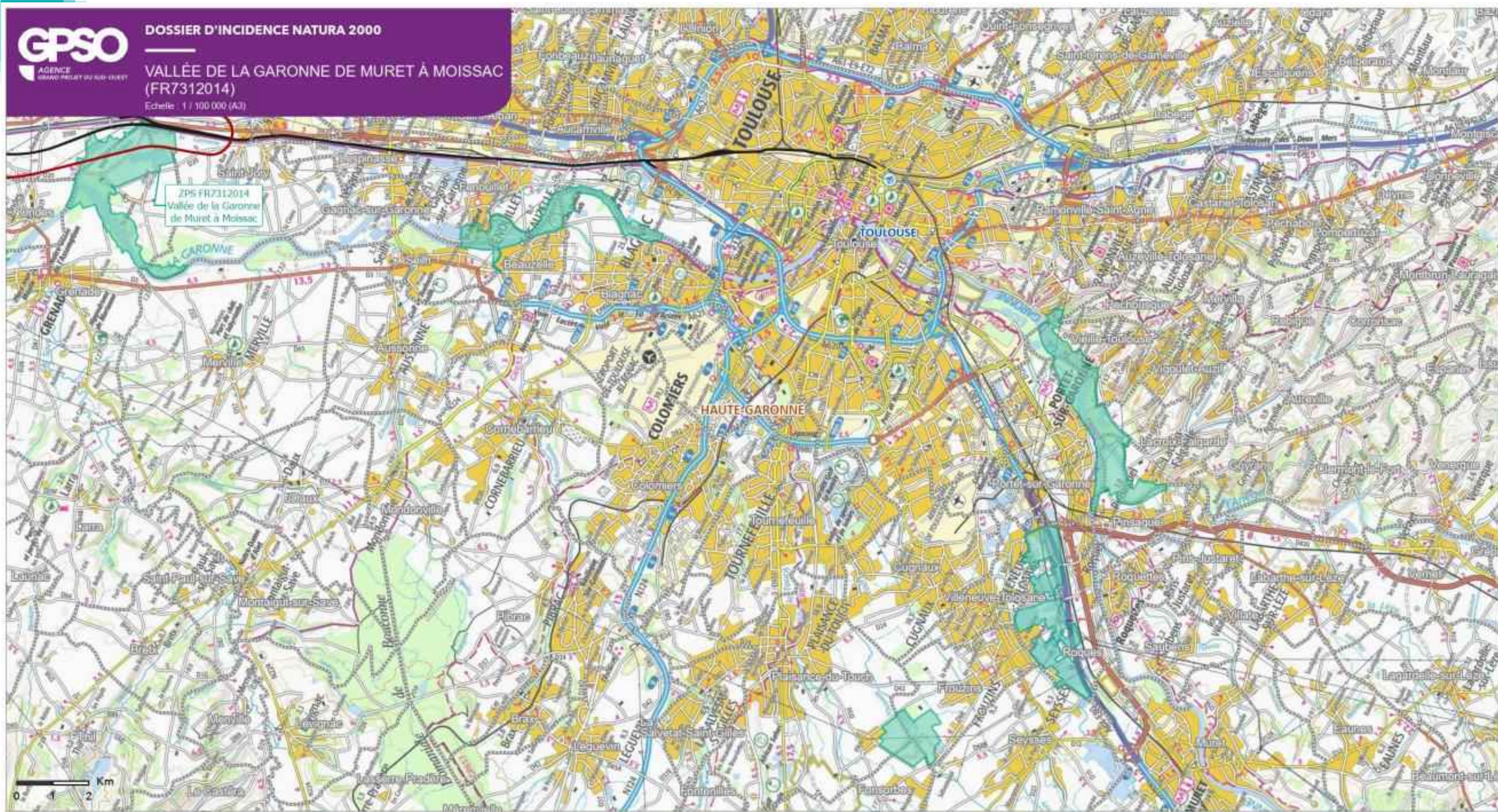
Source : IGN, IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

Limites administratives
 Limite départementale
 Limite communale
 Villes principales

Aire d'étude 2000m
 Lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse /
 Bordeaux-Dax / Dax-Espagne

ZPS
 Périmètre DocObt





GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 : 100 000

Planche 25 sur 46

Limites administratives

- Limite départementale
- Limite communale
- Villes principales

Aire d'étude 2000m

- Lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax / Dax-Espagne

ZPS

- Périmètre DocOb



7.1.2. Contexte réglementaire et description sommaire du site

7.1.2.1. Contexte réglementaire

La Zone de Protection Spéciale (ZPS), en application de la directive 79/409/CEE dite directive « Oiseaux », a été désignée le 7 juin 2006 sous l'appellation « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR7312014) (Source : Formulaire Standard des Données – FSD).

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, un nouveau DOCOB a été approuvé en 2018 mais n'est pas disponible. La mise à jour du FSD date 23/07/2018. Constitué de plusieurs zones d'intérêt localisées sur les berges de la Garonne, il s'étend sur 4 493 ha.

7.1.2.2. Description du site

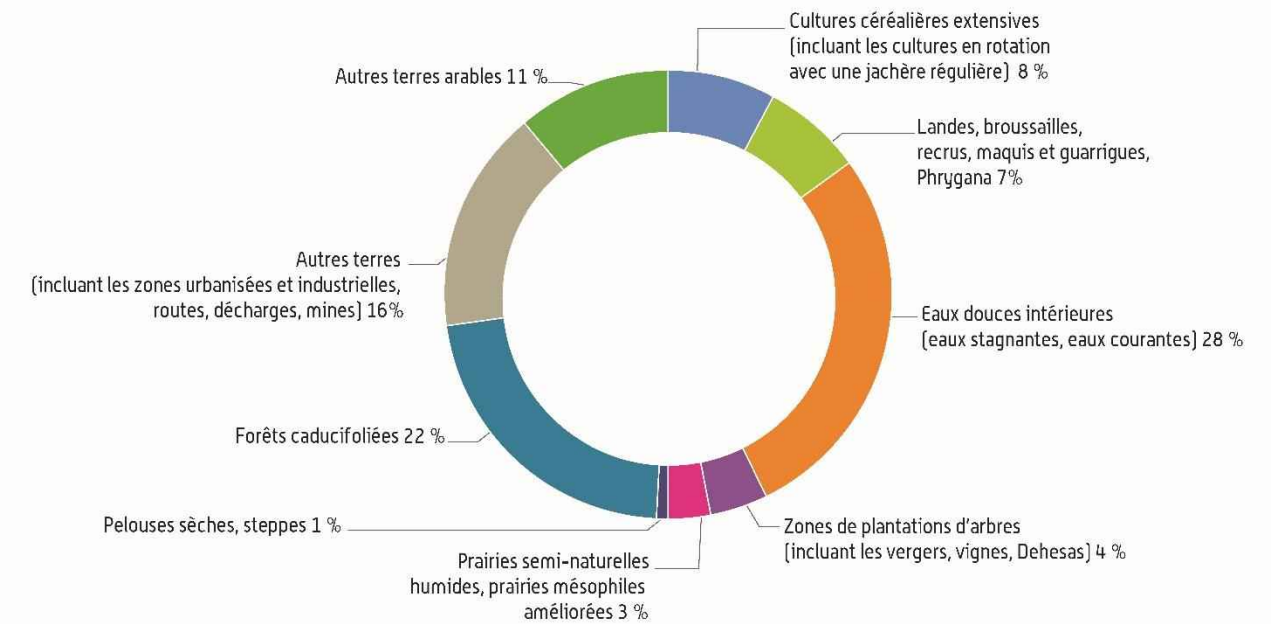
La Zone de Protection Spéciale, d'une superficie de 4 493 ha, est divisée en 11 sous-secteurs :

- Trois sous-secteurs en amont de Toulouse et deux en aval dans le département de la Haute-Garonne (31) ;
- Un sous-secteur sur la limite des départements de Haute-Garonne (31) et du Tarn-et-Garonne (82) ;
- Cinq autres en aval dans le département du Tarn-et-Garonne (82).

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, le site Natura 2000 de la « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » se compose essentiellement d'eau douce et de forêt caducifoliée (50 % 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...)

Figure 55: Répartition des principales classes d'habitats au sein du site Natura 2000 de la « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (Source : FSD)



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).

7.1.3. Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

La présente analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données juillet 2012). Elles mettent toutes deux en avant les enjeux décrits ci-après.

Le site Natura 2000 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » couvre plusieurs réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, ainsi que des corridors :

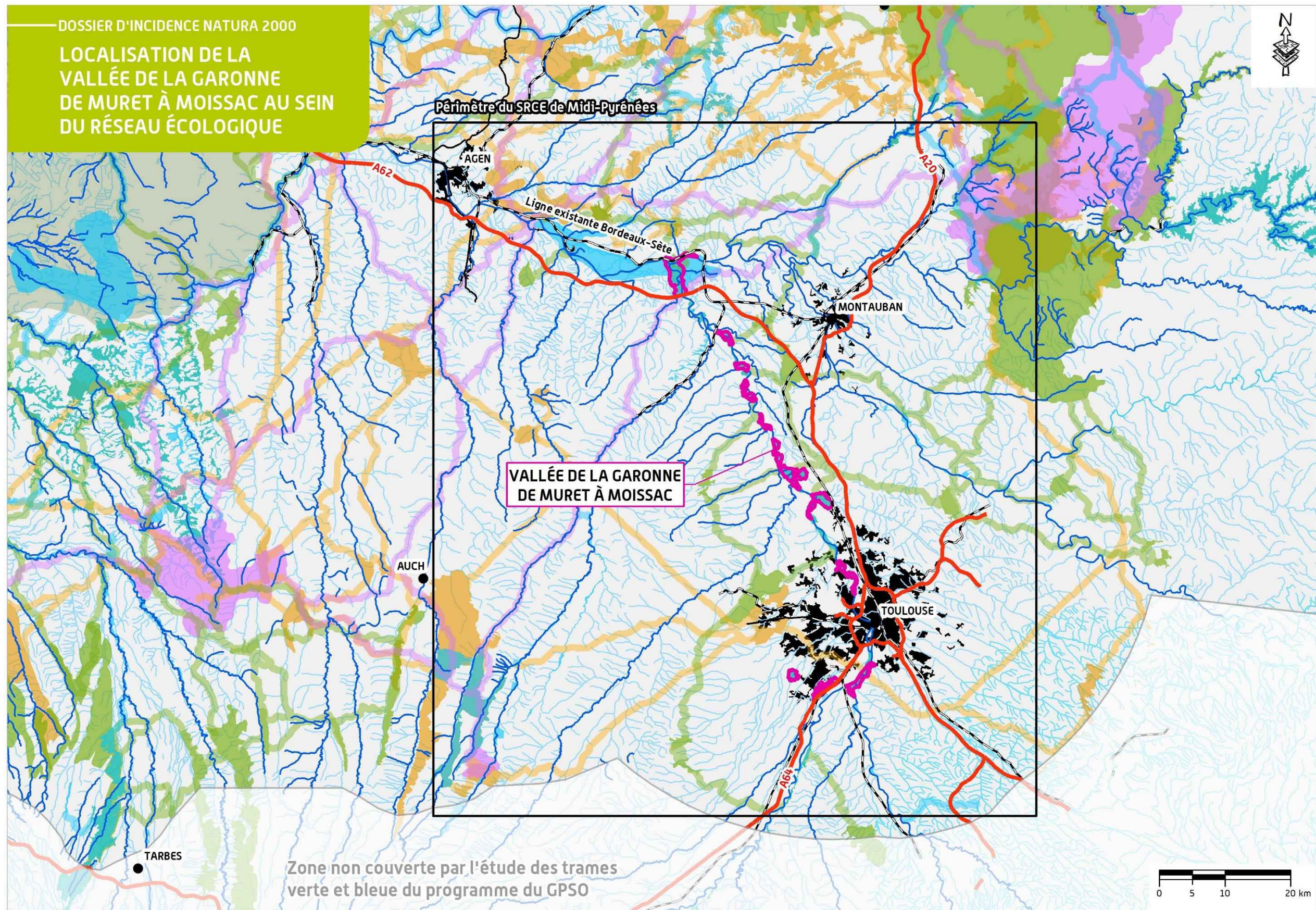
- Réservoirs associés à la **sous-trame des milieux humides** ;
- Corridor associé à la **sous-trame des milieux bocagers** ;
- Réservoirs et corridors associés à la **sous-trame des boisements de feuillus**.

De nombreux cours d'eau ainsi que la Garonne participent au réseau de corridors associés à ces sous-trames. La Garonne est reliée à un important réservoir de biodiversité des milieux humides situé au Nord du site Natura 2000. La Garonne est un couloir de migration avéré du Val de Garonne pour les rapaces et les passereaux, à la suite des nombreux suivis effectués entre autres par l'Association Régionale Ornithologique Midi-Pyrénées (AROMP).

Les éléments de la trame verte et bleue qui constituent le site sont franchis plusieurs fois par des lignes à haute et très haute tension (63 000 à 400 000 KV). Ces lignes ne sont pas des éléments de fragmentation, mais des éléments perturbateurs qui peuvent générer des collisions avec l'avifaune.

Le site est également franchi par l'autoroute A62 et plusieurs voies ferrées.





Zone non couverte par l'étude des trames verte et bleue du programme du GPSO