

PIÈCE F - ÉTUDE D'IMPACT // VOLUME 5.2

**DOSSIERS D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000**  
PARTIE B1 : ANALYSE PAR SITES NATURA 2000 DIRECTEMENT CONCERNÉS





## 1 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS » [FR7200688] **3**

1.1	Description du site Natura 2000	4
1.1.1	Localisation du site « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »	4
1.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	6
1.1.3	Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale	8
1.1.4	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	10
1.1.5	Le Document d'Objectifs du site [DocOb]	11
1.1.6	Analyse de l'état de conservation du site	11
1.2	L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	14
1.2.1	Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »	14
1.2.2	Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	24
1.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site	38
1.3.1	Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet	38
1.3.2	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase exploitation	53
1.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	58
1.3.4	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	61
1.4	Mesures prévues	62
1.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	62
1.4.2	Mesures de suivi écologique	63
1.5	Incidences résiduelles et conclusions	67
1.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	67
1.5.2	Conclusions	81
1.6	Les ressources mobilisées	83
1.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	83
1.6.2	Bibliographie spécifique	83

## 2 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS » [FR7200797] **85**

2.1	Description du site Natura 2000	86
2.1.1	Localisation du site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »	86
2.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	88
2.1.3	Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale	90
2.1.4	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	92
2.1.5	Le Document d'Objectifs du site [DocOb]	94
2.1.6	Analyse de l'état de conservation du site	94

2.2	L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	99
2.2.1	Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »	99
2.2.2	Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	106
2.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site	117
2.3.1	Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet	117
2.3.2	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation	128
2.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	133
2.3.4	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	136
2.4	Mesures prévues	137
2.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	137
2.4.2	Mesures de suivi	139
2.5	Incidences résiduelles et conclusions	142
2.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	142
2.5.2	Conclusions	162
2.6	Les ressources mobilisées	165
2.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	165
2.6.2	Bibliographie spécifique	165

## 3 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « VALLÉE DU CIRON » - [FR7200693] **167**

3.1	Description du site Natura 2000	168
3.1.1	Localisation du site « Vallée du Ciron »	168
3.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	170
3.1.3	Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale	172
3.1.4	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	174
3.1.5	Le Document d'Objectifs du site [DocOb]	176
3.1.6	Analyse de l'état de conservation du site	176
3.2	L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	180
3.2.1	Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du site Natura 2000 « Vallée du Ciron »	180
3.2.2	Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	190
3.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site	206
3.3.1	Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet	206
3.3.2	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation	230
3.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du programme du GPSO en phase travaux	236
3.3.4	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	241

3.4	Mesures prévues	242
3.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	242
3.4.2	Mesures de suivi écologique	244
3.5	Incidences résiduelles et conclusions	250
3.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	250
3.5.2	Conclusions	267
3.6	Les ressources mobilisées	270
3.6.1	Organismes, experts et personnes ressources mobilisés	270
3.6.2	Bibliographie spécifique	270

## 4 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « VALLÉE DE L'AVANCE » (FR7200739) 273

4.1	Description du site Natura 2000	274
4.1.1	Localisation du site « Vallée de l'Avance »	274
4.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	276
4.1.3	Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale	278
4.1.4	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	280
4.1.5	Le Document d'Objectifs du site (DocOb)	282
4.1.6	Analyse de l'état de conservation du site	282
4.2	L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	286
4.2.1	Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du réseau hydrographique de l'Avance	286
4.2.2	Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000	292
4.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du site	299
4.3.1	Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	299
4.3.2	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation	306
4.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	310
4.3.4	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	313
4.4	Mesures prévues	314
4.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	314
4.4.2	Mesures de suivi écologique	316
4.5	Incidences résiduelles et conclusions	318
4.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	318
4.5.2	Conclusions	331
4.6	Les ressources mobilisées	334
4.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	334
4.6.2	Bibliographie spécifique	334



chapitre **1**

# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS » (FR7200688)





## 1.1 Description du site Natura 2000

### 1.1.1 Localisation du site « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »

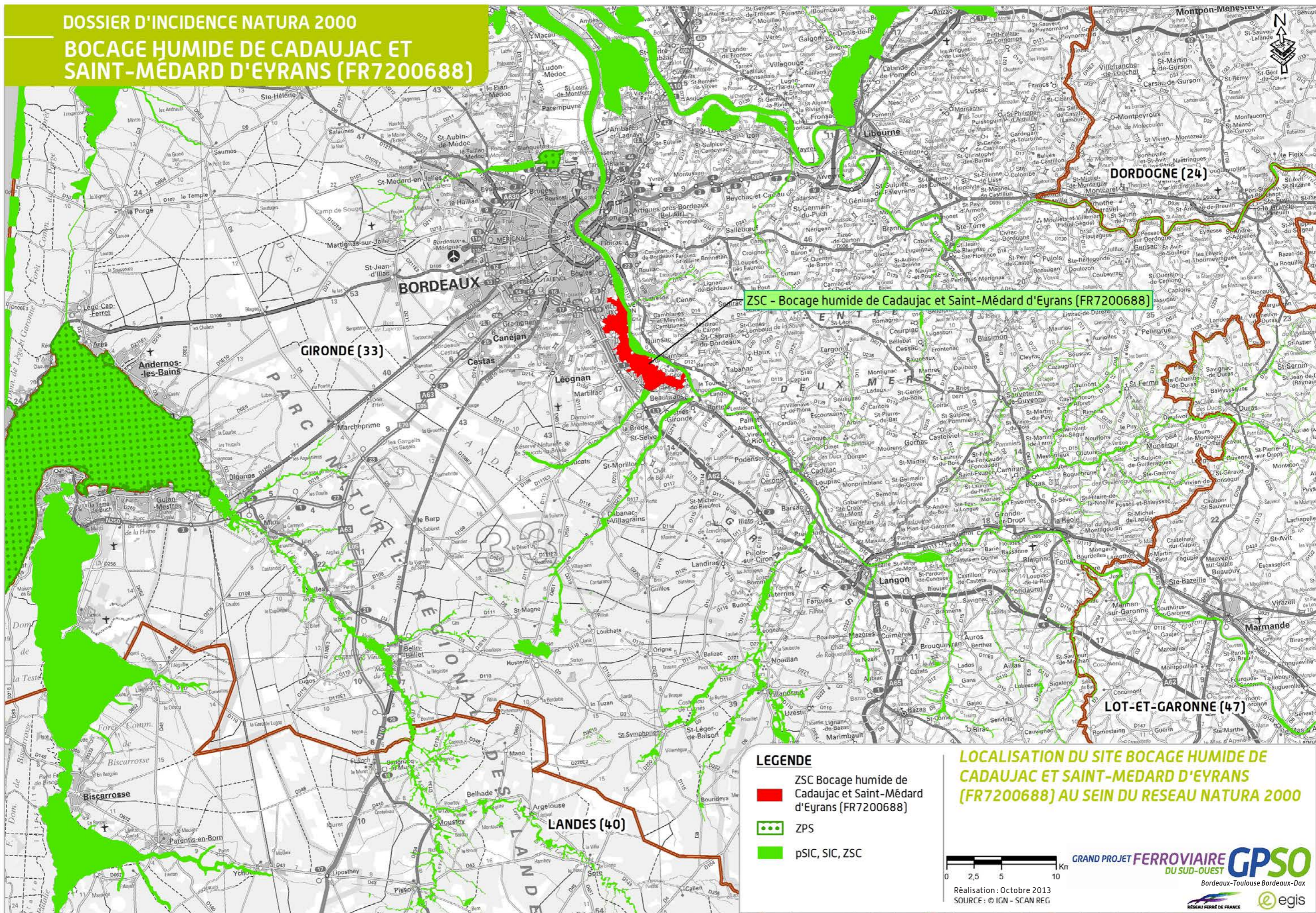
Le site « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », d'une superficie de 1 587 ha selon le DocOb, est localisé sur sept communes, situées dans le département de la Gironde (33), en rive gauche de la Garonne, au Sud de l'agglomération bordelaise (Bègles, Villenave-d'Ornon, Cadaujac, Saint-Médard-d'Eyrans, Isle-Saint-Georges, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran), dont six sont concernées par le projet ferroviaire : Bègles, Villenave-d'Ornon, Cadaujac, Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran.

Trois d'entre elles (Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran) sont aussi concernées par le site FR7200797 « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » (cf. dossier spécifique à ce sujet).

La ligne existante à proximité de la vallée de l'Eau Blanche (Source : RFF)



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000**  
**BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET**  
**SAINT-MÉDARD D'EYRANS (FR7200688)**



ZSC - Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)

**LEGENDE**

- ZSC Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)
- ZPS
- psIC, SIC, ZSC

**LOCALISATION DU SITE BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MEDARD D'EYRANS (FR7200688) AU SEIN DU RESEAU NATURA 2000**

0 2,5 5 10 Km  
 Réalisation : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - SCAN REG



## 1.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 1.1.2.1 Contexte réglementaire

La désignation de cette Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » date du 21 août 2006 (Source : Formulaire standard de Données – FSD →).

Le Document d'Objectifs, validé par arrêté préfectoral du 24 septembre 2008, définit un nouveau périmètre. L'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 porte sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire, plus précis et plus actuel que celui du FSD.

### 1.1.2.2 Description du site

Le site s'inscrit entre la Garonne et la voie ferroviaire existante Bordeaux-Sète, sur une longueur d'environ 11 km.

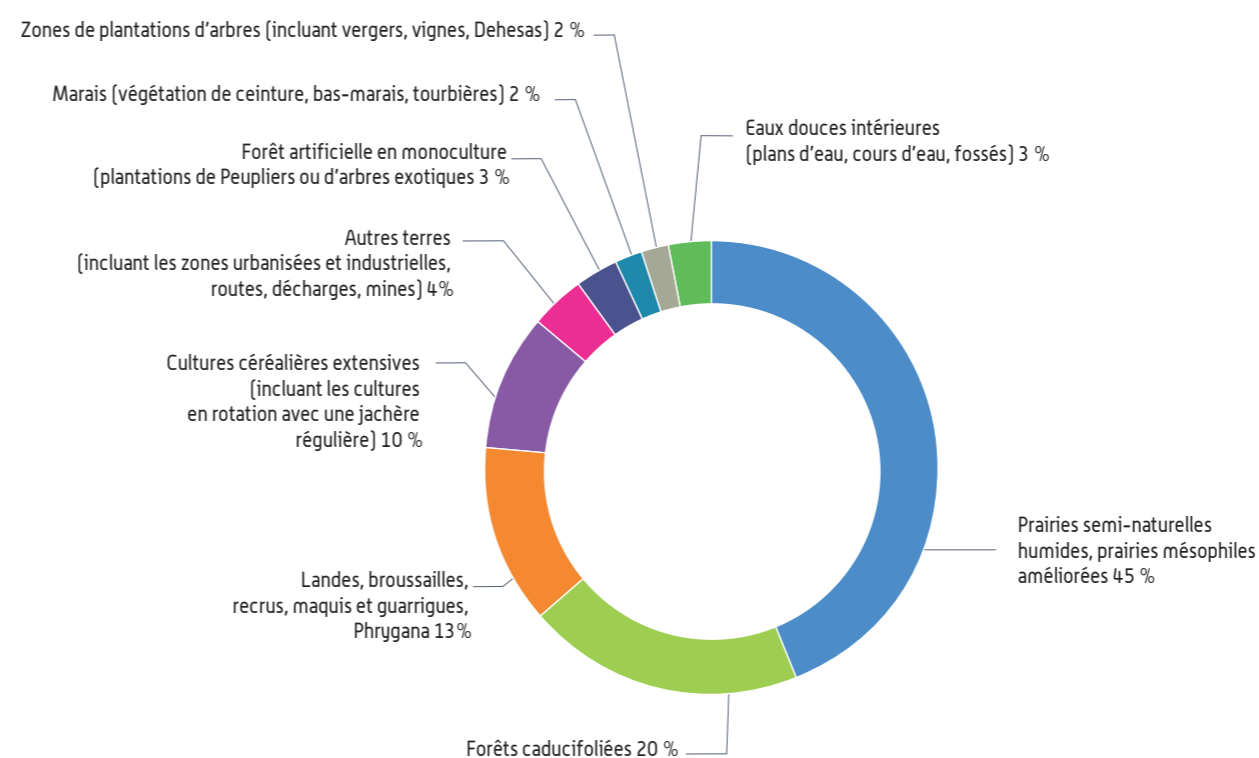
Il s'agit d'un vaste bocage humide situé sur des terrasses alluviales récentes en rive gauche de la Garonne. Il n'est plus soumis à des inondations périodiques du fait de l'endiguement de la Garonne mais est parcouru par un réseau dense de fossés, canaux et cours d'eau, dont les principaux sont (du Nord au Sud) : l'Estey de Lugan, l'Eau Blanche, la Péguillère, le Cordon d'Or et la vallée du Saucats et de l'Estey Mort. Les paysages sont constitués de milieux bocagers humides (prairies, friches, haies et fossés), de boisements humides à marécageux, de gravières, etc. Sa superficie est de 1 587 ha selon le DocOb. Les secteurs concernés par le programme du GPSO sont situés exclusivement sur les parties aval des cours d'eau.

Il s'agit principalement :

- de l'Eau Blanche : le projet jouxte le périmètre de la ZSC (PK 7,3-7,9) ;
- de la Péguillère : le projet jouxte la ZSC (PK 9,45-9,6) ;
- du Cordon d'Or : le projet jouxte le périmètre de la ZSC (PK 11,8-12,1) ;
- du Milan : le projet ne recoupe pas directement ce ruisseau au sein du périmètre Natura 2000, mais le franchit à environ 200 m en amont de la limite de la ZSC (PK 13) ;
- du Saucats et de l'Estey Mort : le projet jouxte la limite de la ZSC, sur 800 m (PK 14,05-14,85).

Le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » se compose principalement de prairies semi-naturelles humides (prairies humides, mégaphorbiaies et prairies mésophiles) ainsi que de forêt et petit bois (78 % des habitats du site Natura 2000). On notera la présence de cultures céréalières.

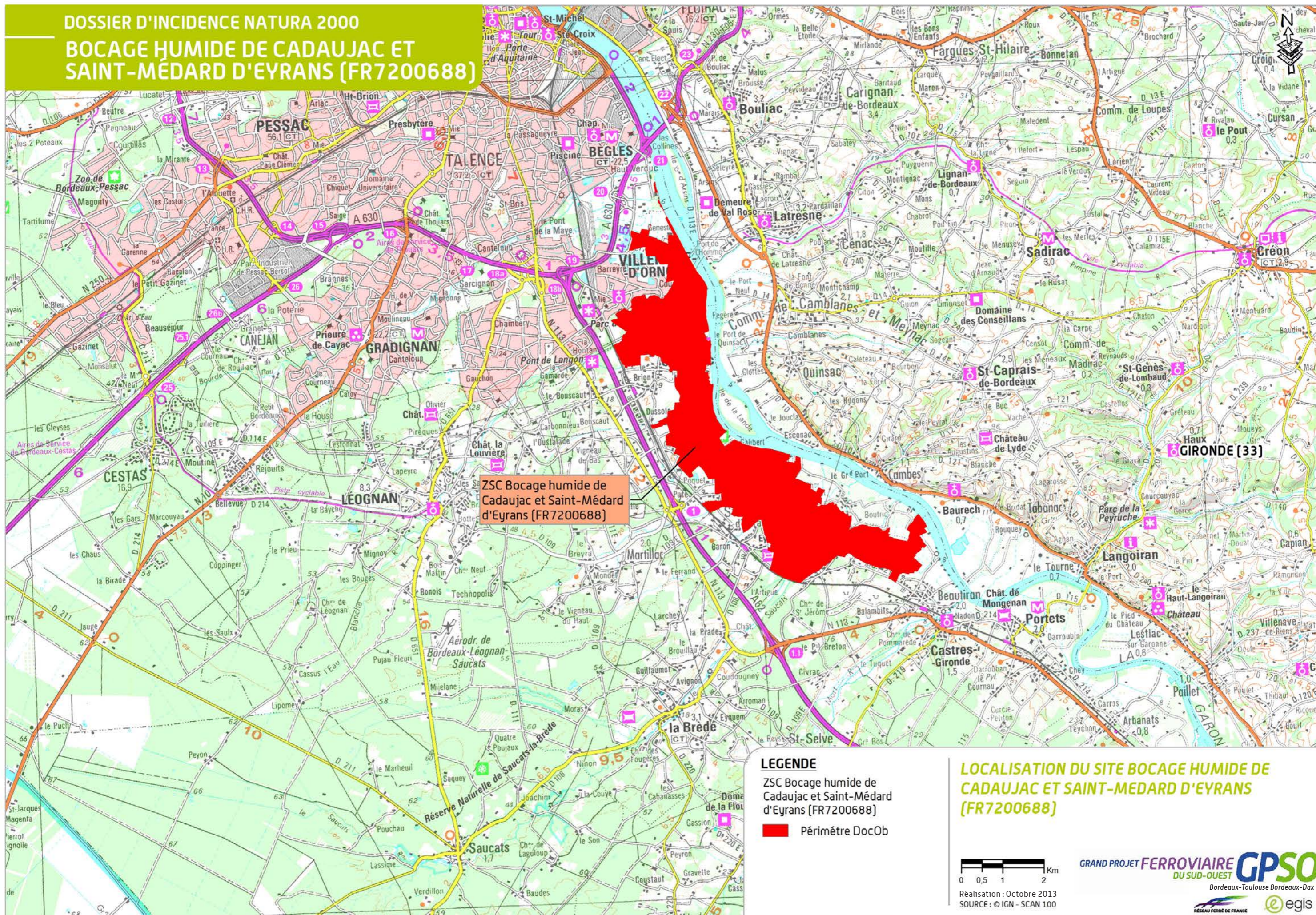
Répartition des principales classes d'habitat au sein du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » [Source : DoCob]



**L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est lié notamment à la qualité du complexe « bocage humide » et à son rôle fonctionnel pour de nombreux habitats, plantes et animaux d'intérêt communautaire et/ou patrimonial (boisements humides, plantes protégées, Vison d'Europe, Cistude d'Europe, papillons et odonates protégés, etc.).**



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET  
SAINT-MÉDARD D'EYRANS (FR7200688)**



### 1.1.3 Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

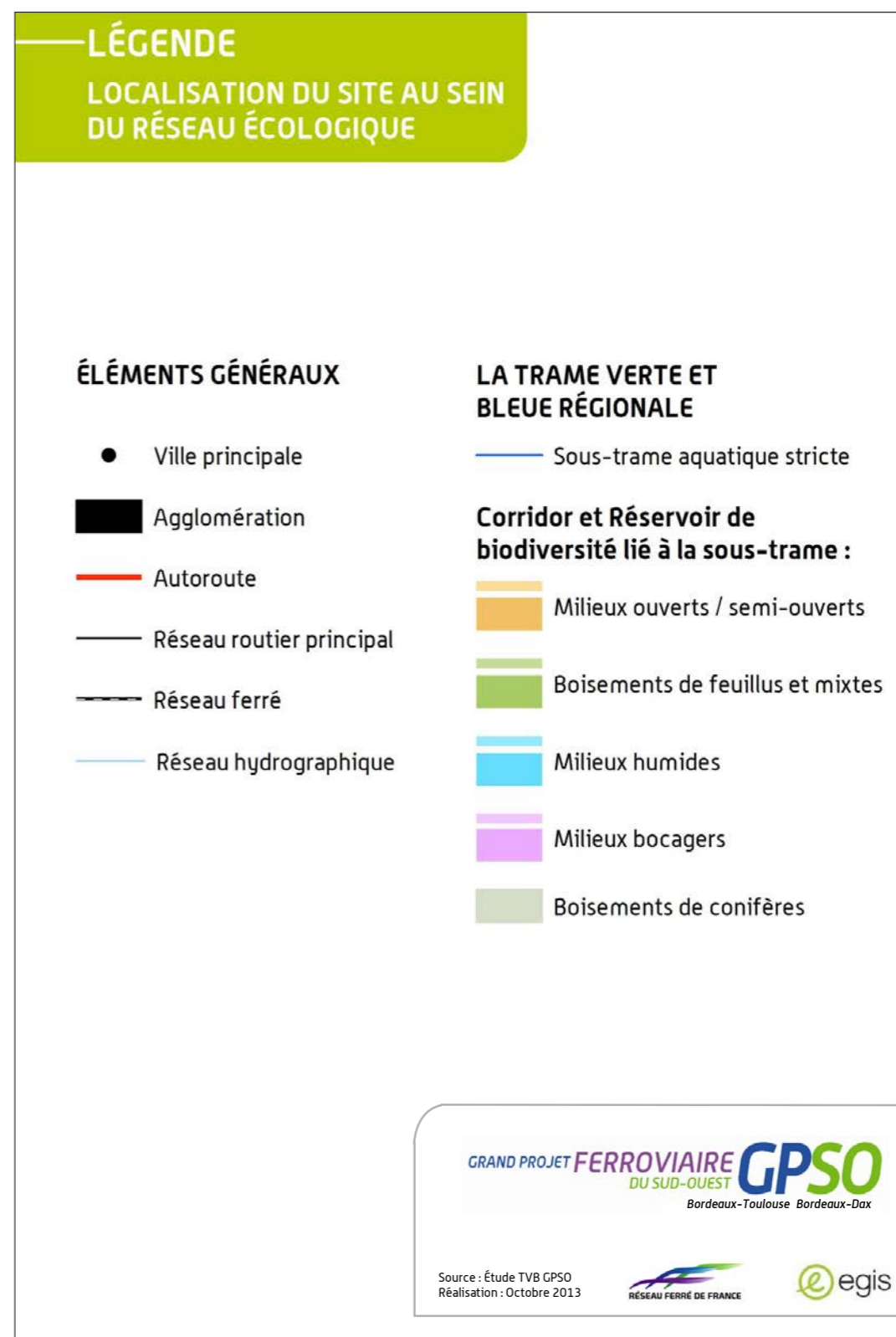
La présente analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi ainsi que sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Toutes deux mettent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

Le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » couvre plusieurs réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, ainsi que des corridors :

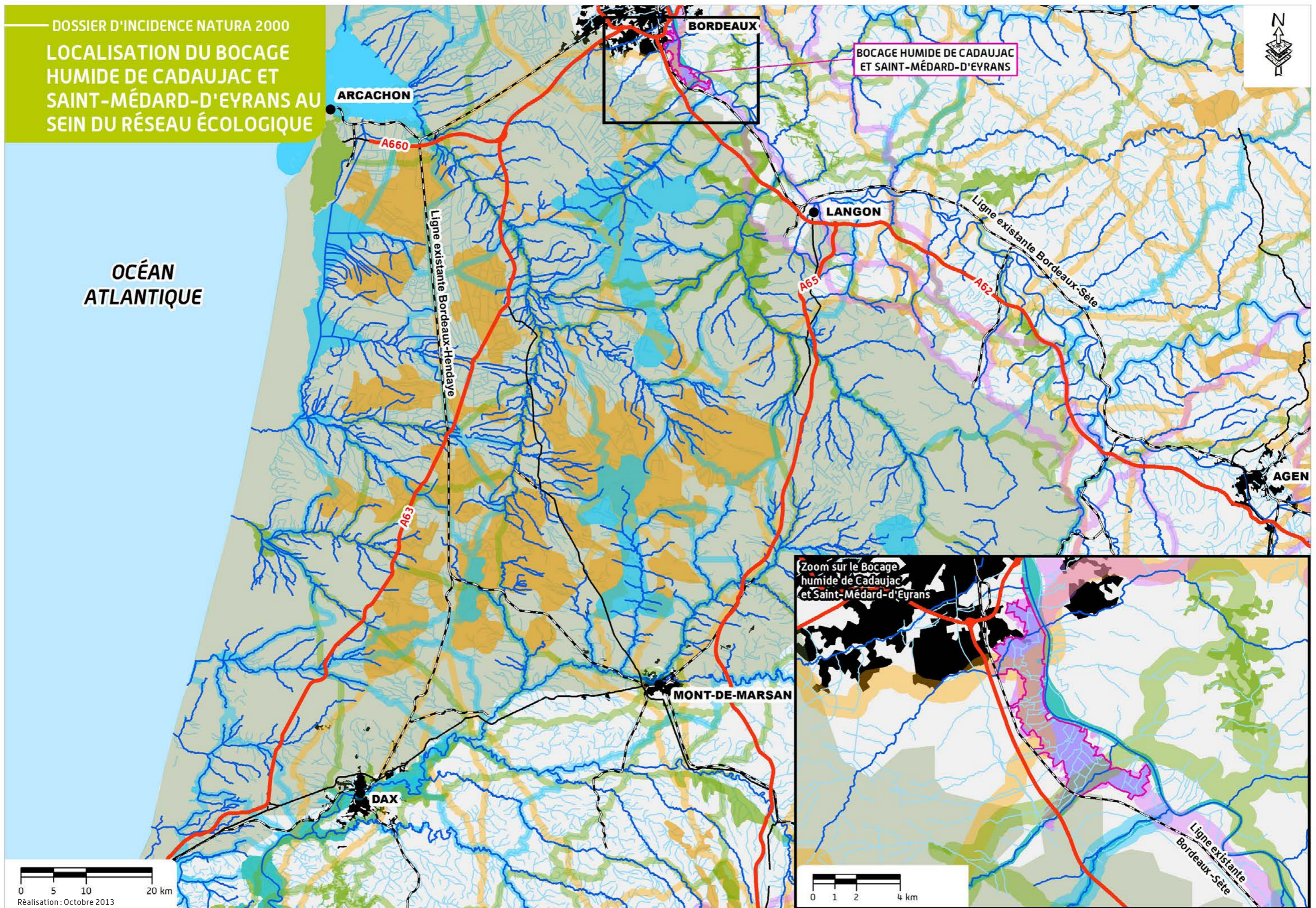
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts**;
- ▶ réservoir et corridors associés à la **sous trame des milieux humides**;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des milieux bocagers**;
- ▶ corridors associés à la **sous-trame des boisements de feuillus**;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des boisements de conifères**;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame aquatique**.

Deux cours d'eau recoupant le site Natura 2000 (le Saucats et le ruisseau de l'Eau Blanche) participent également au réseau de corridors associés à ces sous-trames. Ils relient le site Natura 2000 avec le fleuve Garonne.

Les corridors et réservoirs de biodiversité en lien avec le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » sont concernés à l'Ouest du site par deux infrastructures de transport : l'A62 et la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète. Ces infrastructures représentent des éléments de fragmentation entre le site Natura 2000 et les parties du réseau hydrographique de la Garonne plus en amont.



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LOCALISATION DU BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS AU SEIN DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE



### 1.1.4 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **5 habitats génériques** ayant justifié sa désignation, comprenant 8 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 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260).

Un habitat élémentaire est une déclinaison plus fine sur le plan écologique d'un habitat générique : Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (3260-6).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	x
3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	-	x
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	x	x
6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	-	x
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	x
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	x	x
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	-	x

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
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> )	x	x
91E0*-1	Saulaies arborescentes à Saule blanc	-	x
91E0*-8	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	-	x
91E0*-11	Aulnaies à hautes herbes	-	x
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> )	x	x
91F0-3	Chênaies-ormaises à Frêne oxyphyllé	-	x

#### Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...

Les inventaires de terrain effectués de 2010 à 2012 dans le cadre des études liées au programme du GPSO (voir détails dans la *partie A – Analyse globale*) ont permis de noter la présence **d'un autre habitat générique d'intérêt communautaire (habitat 3150) présent sous la forme de deux habitats élémentaires :**

- ▶ « **Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés (3150-2)** »
- ▶ « **Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4)** ».

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

Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
<b>Insectes</b>				
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	x	x
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	x	x
1059	<i>Maculinea teleius</i>	Azuré de la Sanguisorbe	-	x
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	x	x
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	-	x
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	-	x
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	-	x
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	x	x
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	x	x
<b>Poissons et Agnathes<sup>1</sup></b>				
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	x	x
<b>Reptiles</b>				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	x	x
<b>Mammifères</b>				
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	x	x
1356 *	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	x	x

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

L'Angélique des estuaires, l'Azuré de la Sanguisorbe, le Damier de la Succise, le Fadet des laïches, cités dans le DocOb, n'ont pas été observés au cours des inventaires préalables à son élaboration, ni lors des inventaires relatifs à la conception du projet ferroviaire. Ces espèces sont présentes à l'extérieur du périmètre Natura 2000 et/ou ont disparu de la ZSC. Pour ces raisons, ces quatre espèces ne sont pas analysées dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.

La Laineuse du Prunellier, citée dans le FSD, n'a pas été observée au cours des inventaires préalables à l'élaboration du DocOb, ni lors de ceux effectués par RFF, mais elle est considérée comme « *probablement présente* » (GEREA, 2008). Elle est donc prise en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.

Le Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Réseau hydrographique de Gât-Mort et du Saucats » (FR7200797) mentionne la présence de la Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*, code Natura 2000 : 1099) dans le ruisseau du Saucats. Cette espèce migratrice est de fait également présente dans la partie aval du Saucats incluse dans le site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». Elle est donc prise en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.

**Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...**

Les inventaires de terrain effectués de 2010 à 2012 dans le cadre des études liées au programme du GPSO (voir détails dans la partie A – Analyse globale) ont permis de noter la présence de neuf autres espèces : un mollusque, 2 poissons, 1 agnathe, 3 chiroptères, 1 mammifère semi-aquatique et un coléoptère, tous inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats » (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces complémentaires révélées par les inventaires du programme du GPSO

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Mollusques</b>		
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins
<b>Poissons et Agnathes</b>		
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot
<b>Mammifères</b>		
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
<b>Insectes</b>		
1084 *	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune

**1.1.5 Le Document d'Objectifs du site (DocOb)**

L'opérateur actuel de la ZSC – Communauté de Communes de Montesquieu, avec l'appui technique du Groupe d'Études et de Recherche en Écologie Appliquée (GEREA) – a rédigé le **Document d'Objectifs qui a été validé le 21 janvier 2008. L'Arrêté préfectoral d'approbation du Document d'Objectifs date du 24 septembre 2008.**

Les principaux objectifs listés dans le résumé non technique du Document d'objectifs sont :

- ▶ la gestion raisonnée de la répartition de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- ▶ la maîtrise des activités agricoles (et forestières) ;
- ▶ la maîtrise des aménagements et des activités de loisirs.

De manière générale, l'application de ces principes vise à maintenir le bon état de conservation de l'ensemble du site « bocage humide » qui forme une entité écologique fonctionnelle de grande qualité, avec notamment un réseau hydraulique dense de fossés, canaux et cours d'eau. Cet ensemble abrite d'importantes surfaces d'habitats patrimoniaux, ainsi que des habitats pour des espèces remarquables comme le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe ou le Cuivré des marais.

**1.1.6 Analyse de l'état de conservation du site**

Les habitats et les espèces examinés par la suite sont ceux recensés dans le Document d'Objectifs et lors des inventaires écologiques effectués dans le cadre du projet ferroviaire.

Les informations sur le statut de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 sont des références 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](http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx)>;
- ▶ INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) – FSD du site Natura 2000;

- GEREA, 2008. Site Natura 2000 FR7200688 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». Document d'Objectifs, Vol. I : document de synthèse. GERA, Communauté de communes de Montesquieu, 63 p.

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*);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000. Le Document d'Objectifs ne contient pas d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site.

### 1.1.6.1 Les habitats d'intérêt communautaire

**6 habitats génériques comprenant 10 habitats élémentaires ont été identifiés sur le site (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000) :**

#### 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 végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Favorable (=)	-	-
3150-2	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	-	-	-
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	-	-	-
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Favorable (=)	Non évaluée	Non évalué
3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	-	-	Non évalué
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Non évalué
6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	-	-	Non évalué
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	-	Non évalué
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Défavorable mauvais (-)	Moyenne	Non évalué
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	-	-	Non évalué
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Non évalué
91E0*-1	Saulaies arborescentes à Saule blanc	-	-	Non évalué
91E0*-8	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	-	-	Non évalué
91E0*-11	Aulnaies à hautes herbes	-	-	Non évalué
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> )	Défavorable inadéquat (=)	Non évaluée	Non évalué
91F0-3	Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle	-	-	Non évalué

### 1.1.6.2 Les espèces d'intérêt communautaire

#### La flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site Natura 2000.

#### La faune

20 espèces animales ont été identifiées sur le site (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

### 1.1.6.3 Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site du Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans

Le Document d'Objectifs montre l'intérêt global du site avec des enjeux écologiques présents sur l'ensemble du territoire. Les vallées de l'Eau Blanche et du Saucats présentent une biodiversité locale plus importante. Plusieurs espèces (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cistude d'Europe) et groupes d'espèces (Chiroptères, Odonates) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, bénéficient d'un Plan National d'Actions.

Diverses menaces ont été identifiées dont, en premier lieu, le recul de l'élevage entraînant un boisement progressif des prairies et l'arrêt de l'entretien des fossés et haies. En conséquence, la diversité locale a tendance à augmenter à court terme, puis à baisser avec la fermeture des milieux.

Les trois principaux enjeux sont :

- ▶ la conservation et la restauration des habitats naturels et d'espèces des milieux ouverts (lié à l'élevage);
- ▶ la conservation des habitats et espèces des corridors boisés et aquatiques et leurs milieux annexes (lié notamment à la gestion de l'eau);
- ▶ l'optimisation de la ressource en eau : gestion, répartition, qualité (lié à l'entretien du réseau hydrographique).

#### 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)
<b>Mollusques</b>					
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	Défavorable mauvais (-)	-	-
<b>Insectes</b>					
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Favorable (=)	Non évaluée	Non évalué
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Non évalué
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Favorable (+)	Bonne	Non évalué
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	Inconnu (x)	-	Non évalué
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	Favorable (=)	Excellente	Non évalué
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune	Défavorable mauvais (-)	-	-
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)	Non évaluée	Non évalué
<b>Poissons</b>					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Défavorable mauvais (-)	-	-
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Non évalué
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Défavorable mauvais (-)	-	-
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Favorable (+)	-	-
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Défavorable inadéquat (=)	-	-
<b>Reptiles</b>					
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Non évaluée	Non évalué
<b>Mammifères</b>					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	-	-
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Non évaluée	Non évalué
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable (+)	-	-
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Non évalué

## 1.2 L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

### 1.2.1 Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »

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

Dès son lancement, le programme du 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 d'approbation 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 RFF, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeux « 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.

**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. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques du tracé validé à l'issue de l'étape 2, dans l'objectif de les maintenir à l'écart du projet.

#### Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » dès les études préalables au débat public

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

Les enjeux liés à l'intérêt écologique du site du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » ont été identifiés et pris en compte dès les études menées préalablement au débat public de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse qui s'est déroulé en 2005.

Trois options de passage, d'une dizaine de kilomètres de large, entre Bordeaux et Agen ont été présentées au débat public (voir carte page suivante) :

- ▶ au Nord de la Garonne;
- ▶ au centre, en suivant le couloir de l'A62;
- ▶ plus au Sud par la forêt landaise.

Ces 3 options présentaient un tronçon commun correspondant à la sortie Est de Bordeaux, via la ligne existante Bordeaux – Sète.

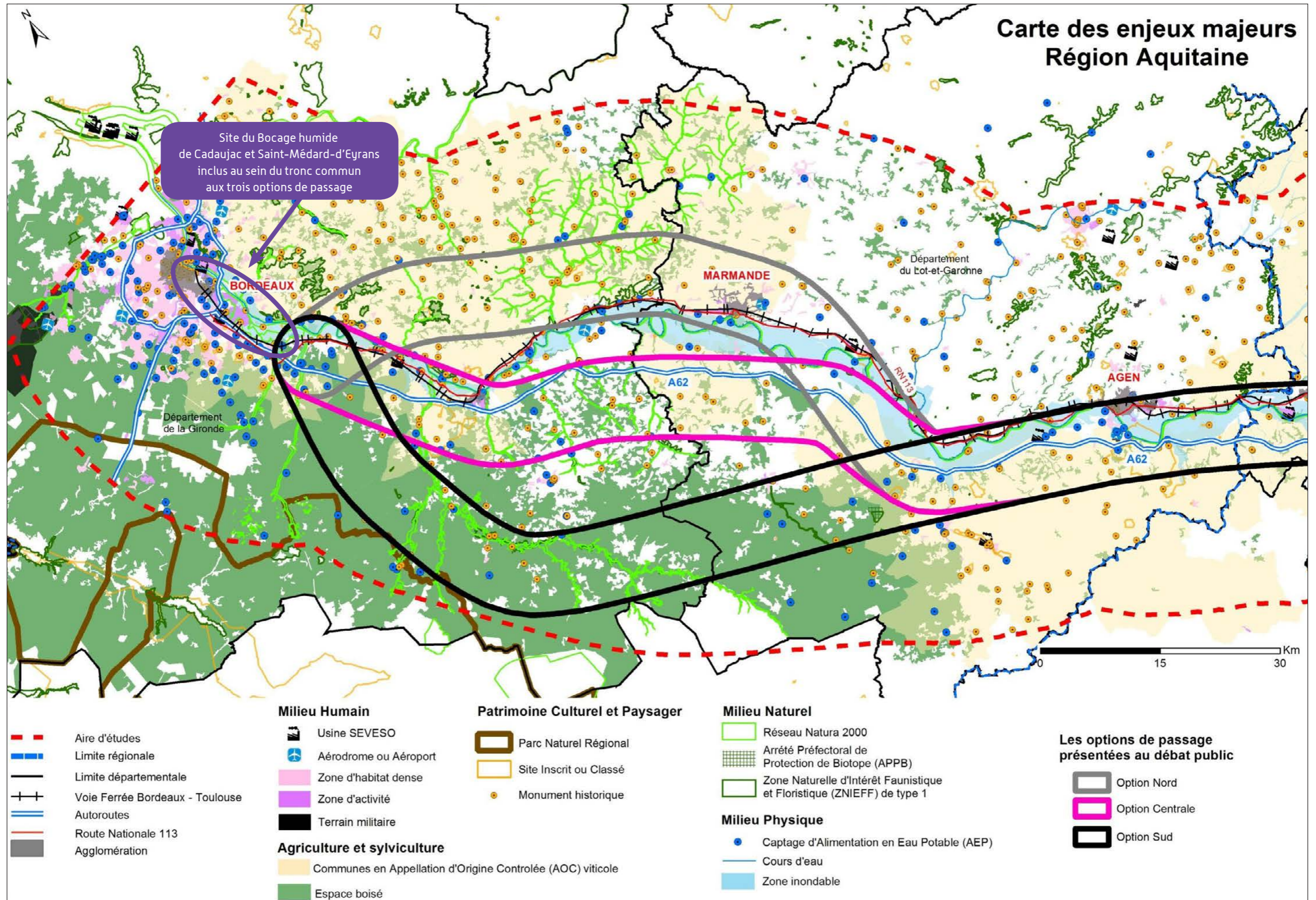
Le site Natura 2000 étant situé entre la ligne existante Bordeaux – Sète (en bordure immédiate localement) et la vallée de la Garonne, dans cette zone commune aux trois options, il était inclus dans toutes les options de passage au sein desquels différents scénarios étaient envisagés.

Son évitement aurait nécessité un passage plus au Sud ne permettant pas d'utiliser la ligne existante Bordeaux-Sète pour sortir des zones densément urbanisées de l'agglomération bordelaise, contrainte rédhibitoire pour l'insertion du projet.

Sur le plan environnemental, l'analyse réalisée alors a fait apparaître « une sensibilité moindre pour l'option Sud entre Bordeaux et Agen, par ailleurs nettement plus économique que les deux autres. »

**Si l'option la plus au Nord a été abandonnée à ce stade des études, les deux options Sud ont dans un premier temps été conservées.**



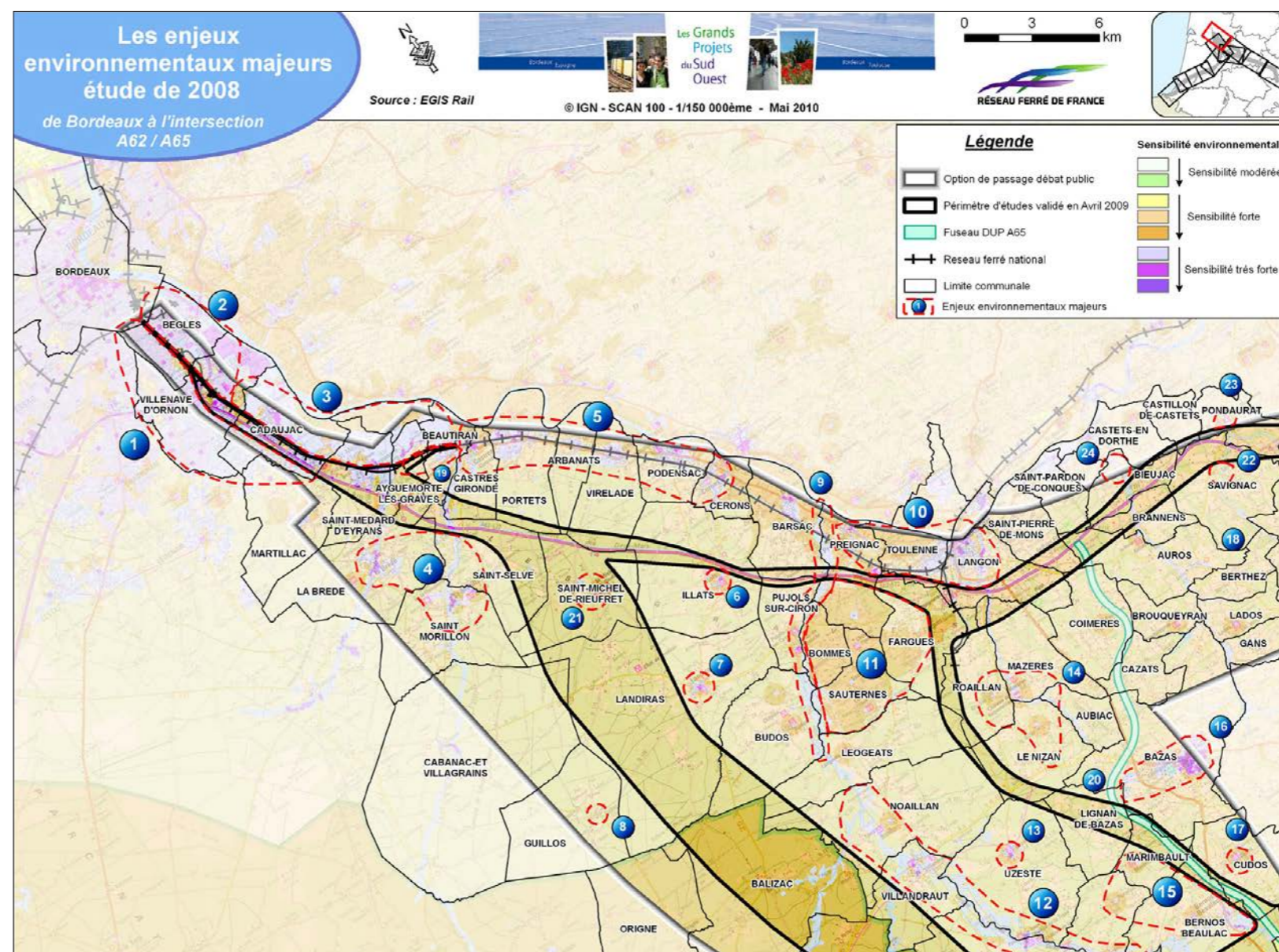


Suite au débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, RFF a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite évaluée. Cette étude a été réalisée à l'automne 2008 à partir de l'option de passage issue 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.

**Ainsi, le périmètre a localement été resserré, côté Est de la voie ferrée existante pour éviter la vallée de la Garonne, ses zones inondables et réduire très fortement les possibilités de passage au sein du site du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » (noté en 3 sur la carte ci-contre).**

Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage des débats publics Bordeaux-Toulouse / Bordeaux - Espagne

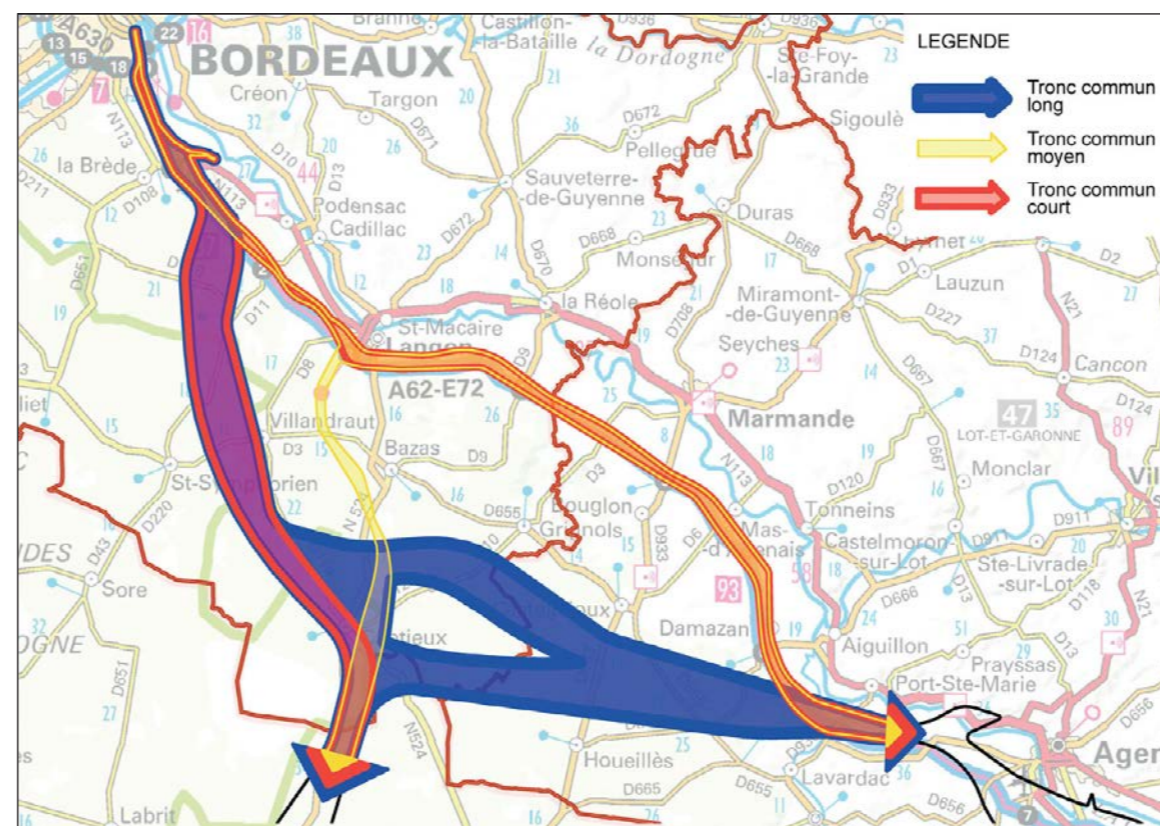


### Le choix d'un fuseau pour le tronçon commun

Entre Bordeaux et Feugarolles, le choix d'un tronçon commun aux deux lignes Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Espagne le plus long possible a été retenu par le Comité de Pilotage du GPSO du 11 janvier 2010 (tronçon commun long sur la carte ci-contre, sur la base des avis recueillis lors de la concertation et des études spécifiques alors conduites. Ce tronçon commun long de plus de 50 km permet :

- ▶ de réduire les effets sur l'environnement en termes d'emprise (l'effet d'emprise de deux infrastructures accolées est plus faible que celle de deux infrastructure cheminant à distance l'une de l'autre, avec dans ce dernier cas, des incidences environnementales de fait plus importantes – un plus grand nombre d'enjeu est susceptible d'être concerné →) mais également de fractionnement des espaces;
- ▶ d'éviter de nombreux sites du réseau Natura 2000 situés en rive gauche de la Garonne, elle-même intégrée au réseau (réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios) – tronçon 1 - , sans pouvoir néanmoins éviter le franchissement des vallées transversales du Saucats et du Gât-Mort, situées dans la partie commune à l'ensemble des solutions étudiées;
- ▶ et présente par ailleurs un coût plus faible.

Les différents tronçons envisagés pour le tronçon commun entre Bordeaux et Feugarolles



### L'aménagement de la ligne existante entre Bordeaux et Cadaujac

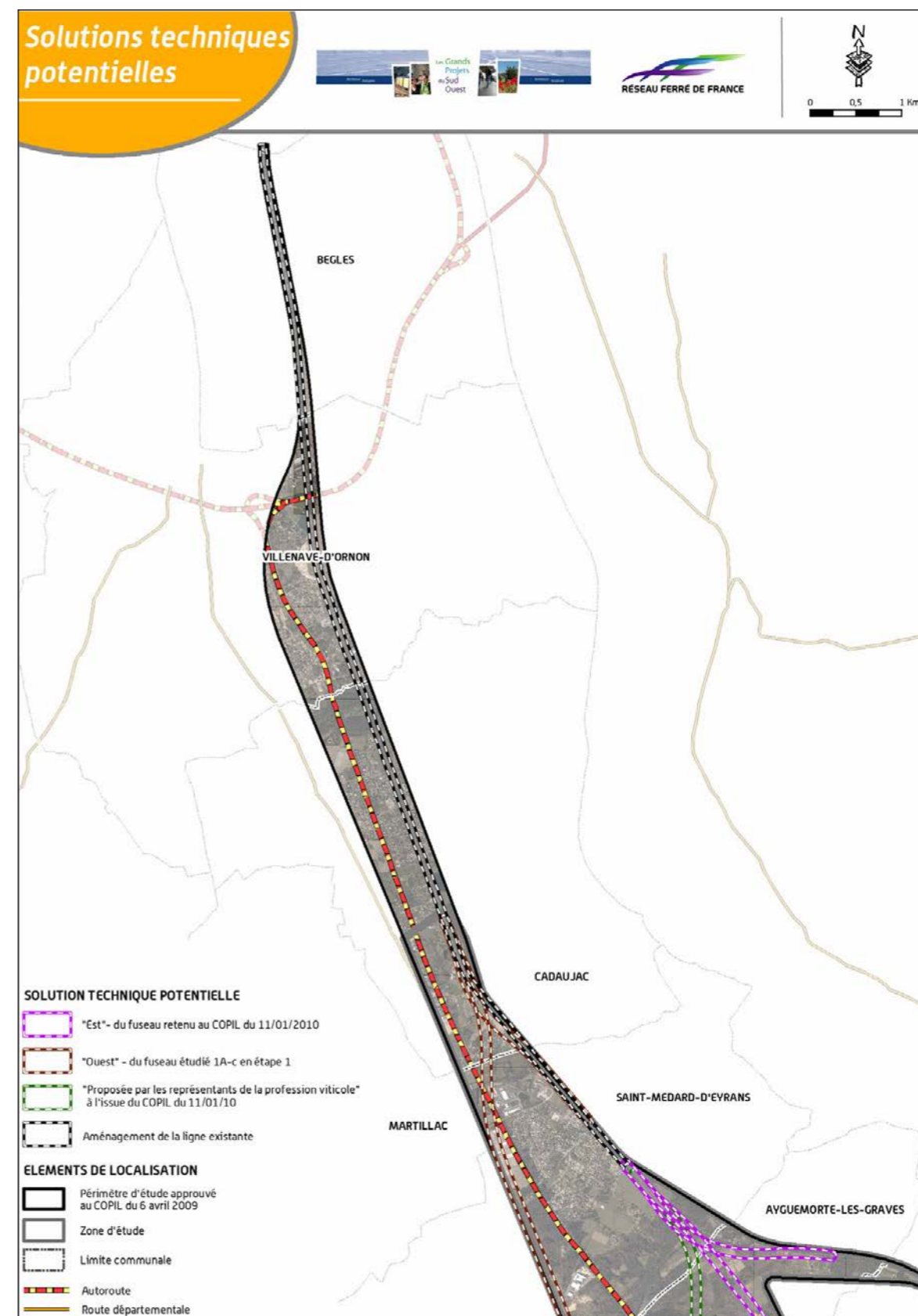
Entre la gare de Bordeaux Saint-Jean et Cadaujac, par conjonction d'un besoin lié aux circulations TER, GL et fret, de la densification des circulations TaGV associée à la réalisation de la LGV Tours-Bordeaux, et de la mise en service des opérations ferroviaires du programme du GPSO, le maintien des fonctionnalités de la ligne existante implique :

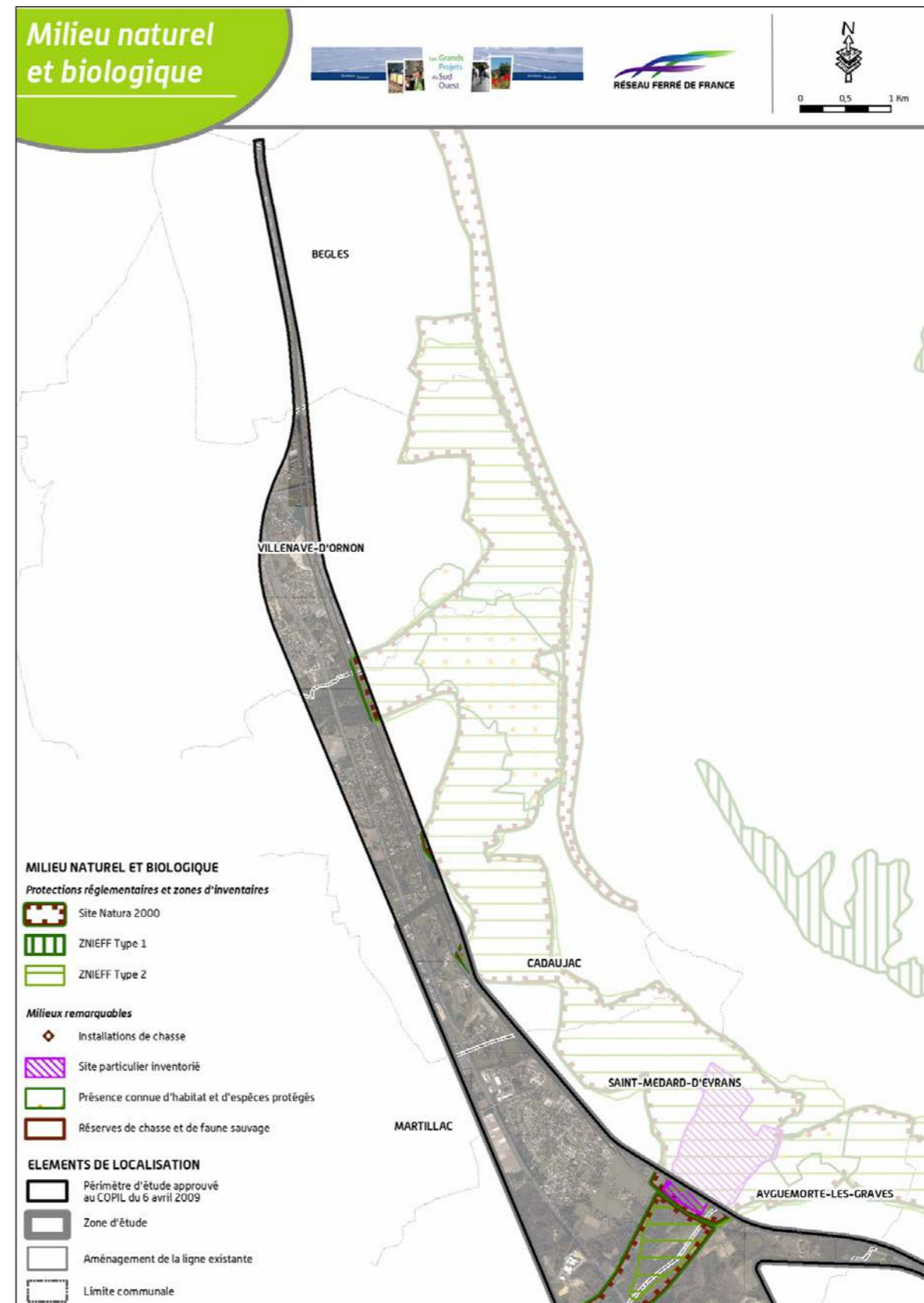
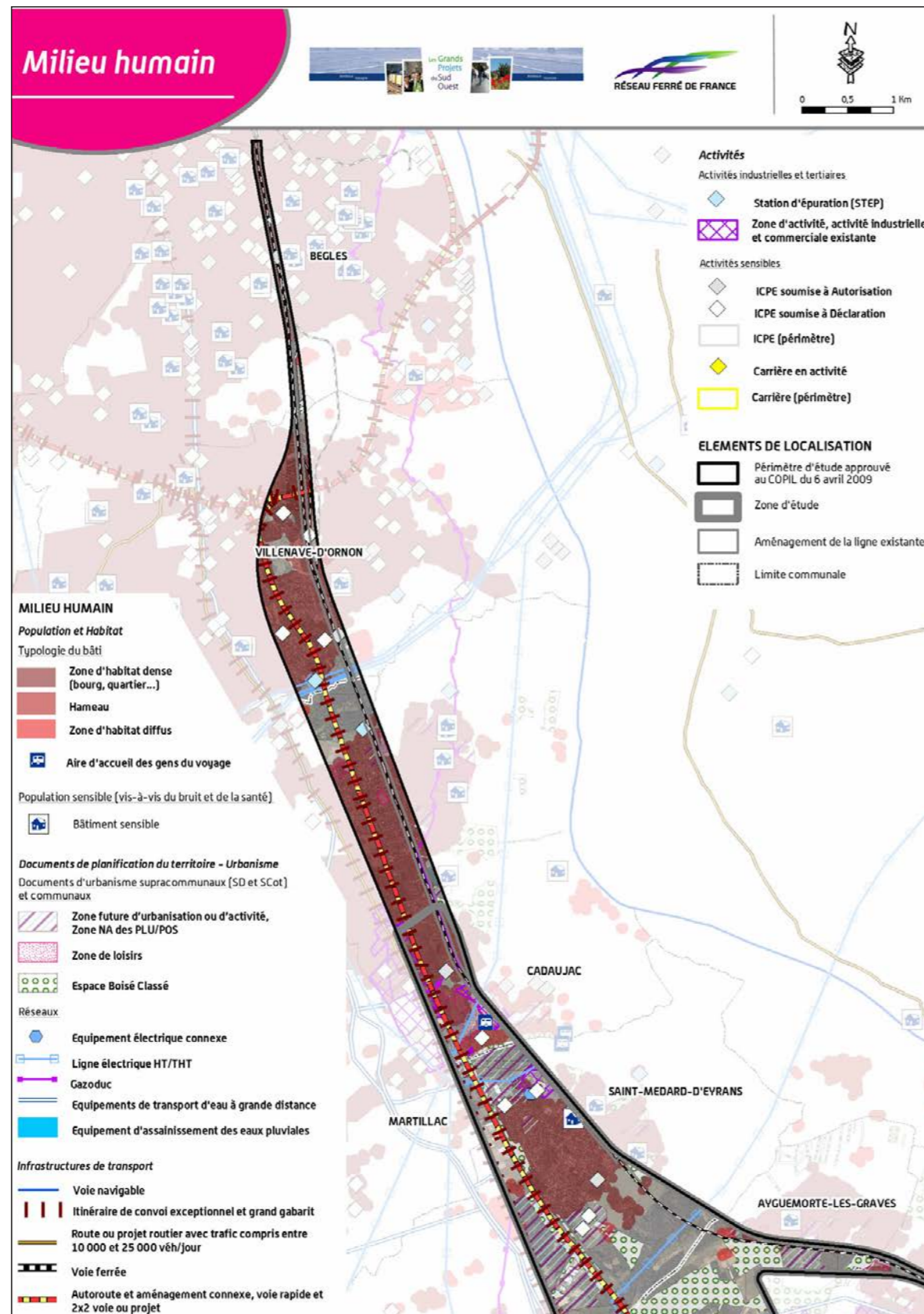
- l'ajout d'une voie supplémentaire au Sud de Bordeaux entre le triage d'Hourcade à Bègles et le raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne existante à Saint-Médard-d'Eyrans, permettant la circulation des trains rapides sans interaction avec les circulations lentes ou omnibus;
- la mise en place d'une voie d'évitement complémentaire au niveau des haltes régionales ne disposant actuellement que de deux voies soit Bègles, Villenave-d'Ornon, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.

Les possibilités d'ajout de cette voie prévue en parallèle à la ligne existante étaient les suivantes : côté Est ou côté Ouest de la ligne existante (voir ci-contre).

Les études conduites dans un premier temps ont eu pour objet de comparer ces deux scénarios envisageables. **Globalement, l'option Est est apparue la plus favorable d'un point de vue environnemental, surtout vis-à-vis du bâti et de l'urbanisation, bien qu'elle concerne sensiblement plus d'habitats naturels, dont le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » (voir carte des enjeux humains et naturels page suivante).**

L'option Est présentait une emprise directe sur les bâtis, les zones d'urbanisation et les boisements classés plus faible que l'option Ouest. Malgré la surface boisée importante concernée par l'option Est, celle-ci a été préférée puisqu'elle préservait les surfaces agricoles AOC plantées et non plantées et les zones d'activités actuelles présentes à l'Ouest de la voie ferrée Bordeaux-Sète.



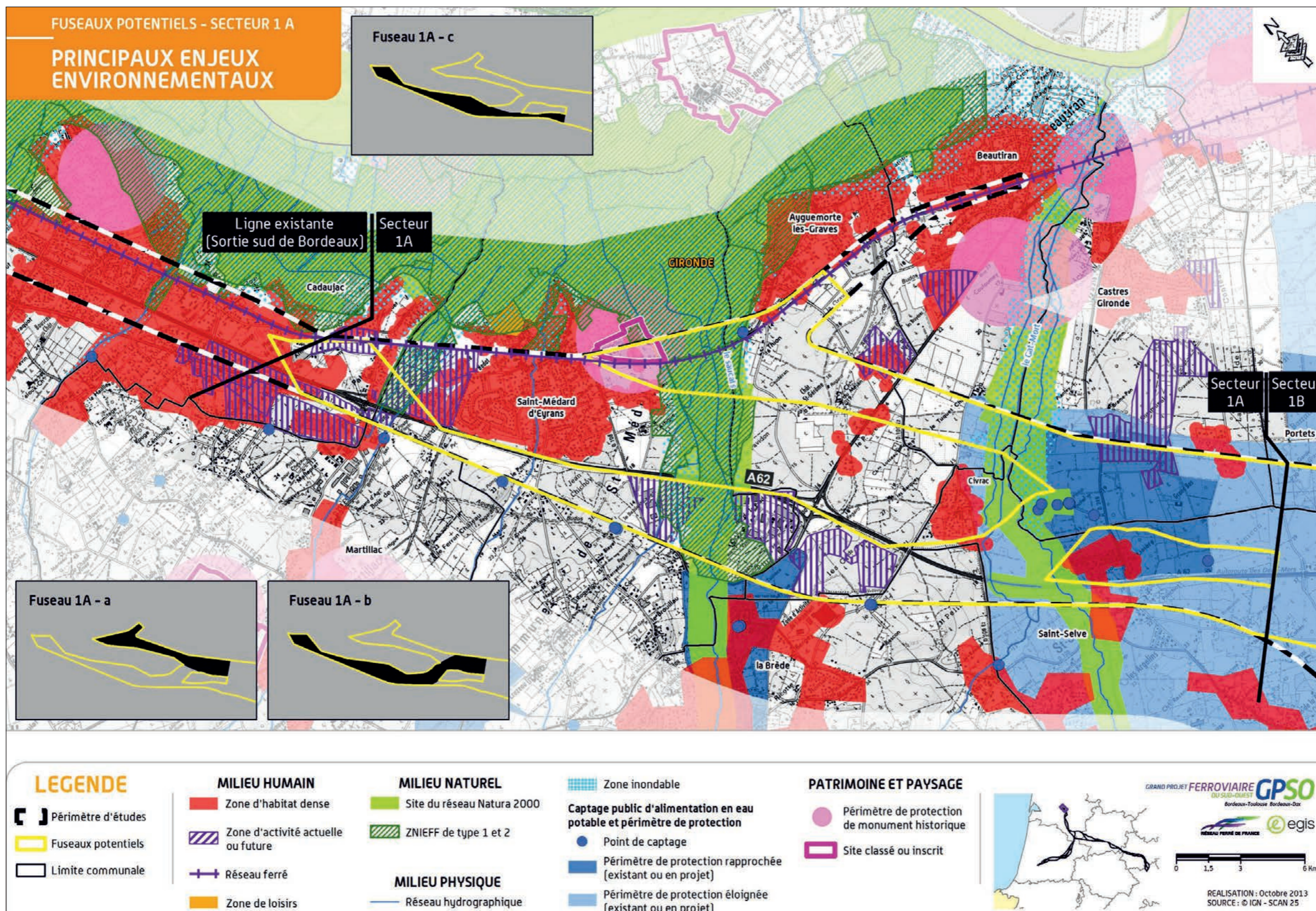




### L'aménagement de la ligne existante au Sud de Cadaujac

Au Sud de Cadaujac, le fuseau retenu (fuseau 1A-a page suivante) lors des études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études fixé à l'issue du débat public, permet d'utiliser sur un linéaire plus important la ligne existante, limitant le fractionnement des territoires, mais implique de fait un linéaire un peu plus important de voie à proximité du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », entièrement situé à l'Est de la voie ferrée existante.

Les fuseaux proposés en étape 1



En étape 2 de la conception des projets ferroviaires, les études comparatives ont porté sur :

- ▶ l'aménagement des haltes TER; les différents scénarios envisagés pour l'aménagement des haltes TER étaient :
  - le réaménagement de la gare de Bègles au niveau de son emplacement actuel en préservant l'accessibilité du service fret à l'entrée Nord du triage d'Hourcade,
  - le réaménagement de la halte de Villenave-d'Ornon sur son site actuel en préservant, cette fois, les cheminements entre les voies principales et l'entrée Sud du triage d'Hourcade,
  - pour chacune des haltes de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans, deux options d'emplacement (dont les sites actuels) ont été étudiées afin de rechercher la meilleure insertion dans un tissu périurbain dense,
  - enfin, à la demande de la concertation, un dernier scénario d'aménagement des haltes a été étudié sur la base d'un regroupement, sur un seul site, des haltes de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans;
- ▶ les possibilités d'insertion de voie supplémentaire (côté Est ou côté Ouest des voies existantes) sur la commune de Villenave-d'Ornon : plusieurs hypothèses de tracé (contiguës à l'Est ou à l'Ouest de la voie existante) ont été étudiées.

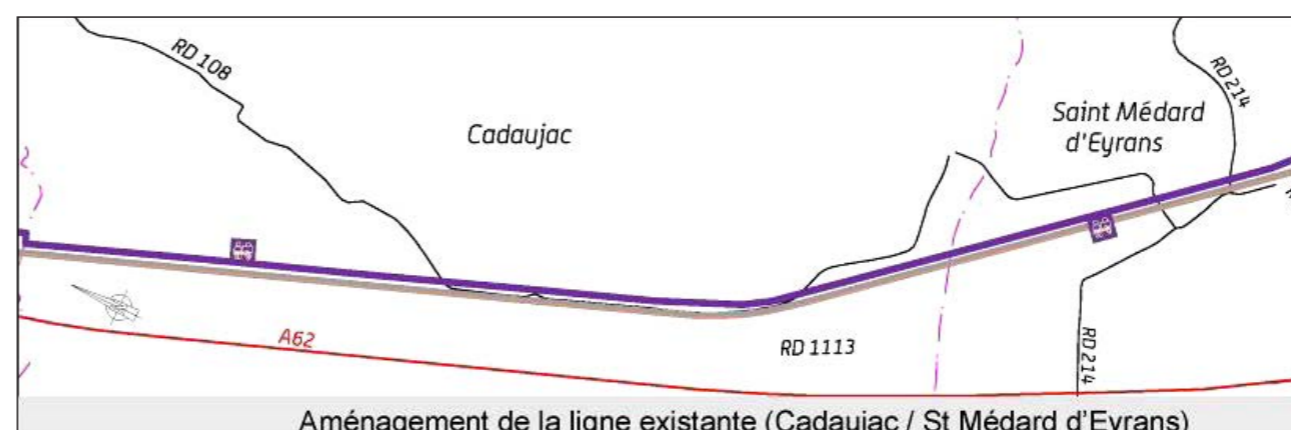
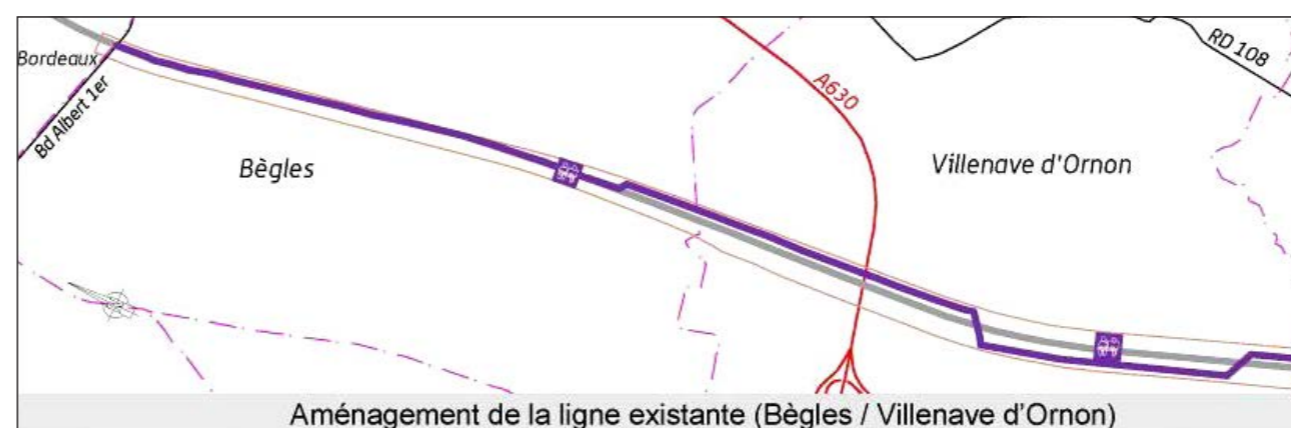
Au-delà de ces secteurs, aucune variante d'aménagement n'a été envisagée à la solution retenue préalablement, soit :

- ▶ en amont de la gare de Bègles : réaménagement des voies existantes dans les emprises actuelles du réseau ferré national depuis la sortie de la gare de Bordeaux Saint-Jean;
- ▶ entre Bègles et Villenave-d'Ornon : ajout d'une voie supplémentaire positionnée entre les voies principales et le triage d'Hourcade soit dans les emprises du domaine ferroviaire actuel;
- ▶ sur les communes de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans : insertion de la voie supplémentaire du côté Est des voies existantes.

Au vu de l'analyse multicritères réalisée et de l'expression de la concertation, RFF a proposé de retenir l'aménagement de la ligne existante du côté Est sur les communes de Bègles, Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans et du côté Ouest sur la commune de Villenave-d'Ornon (voir ci-contre et page suivante).

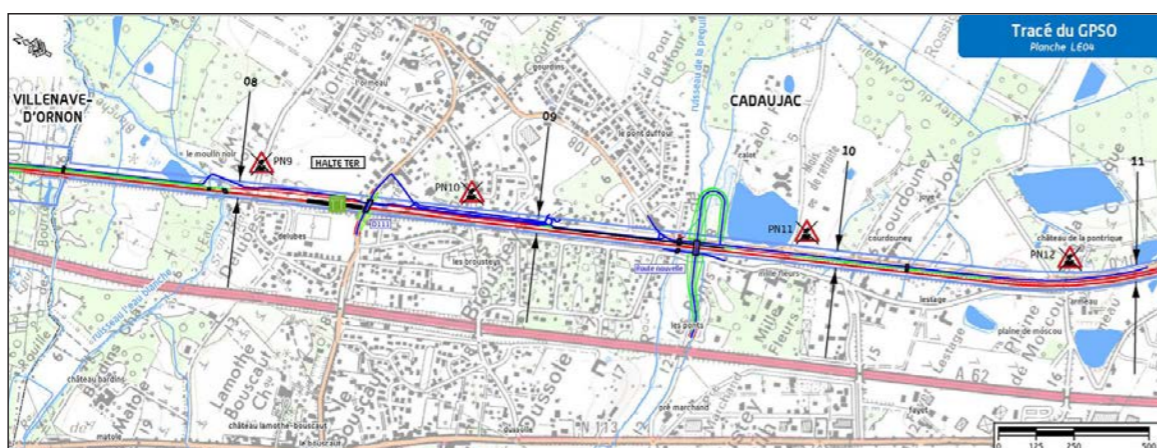
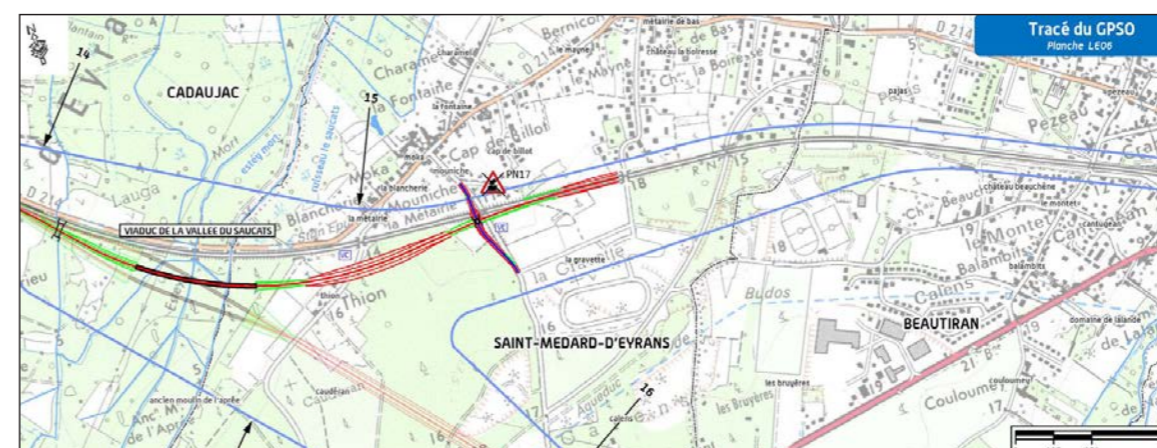
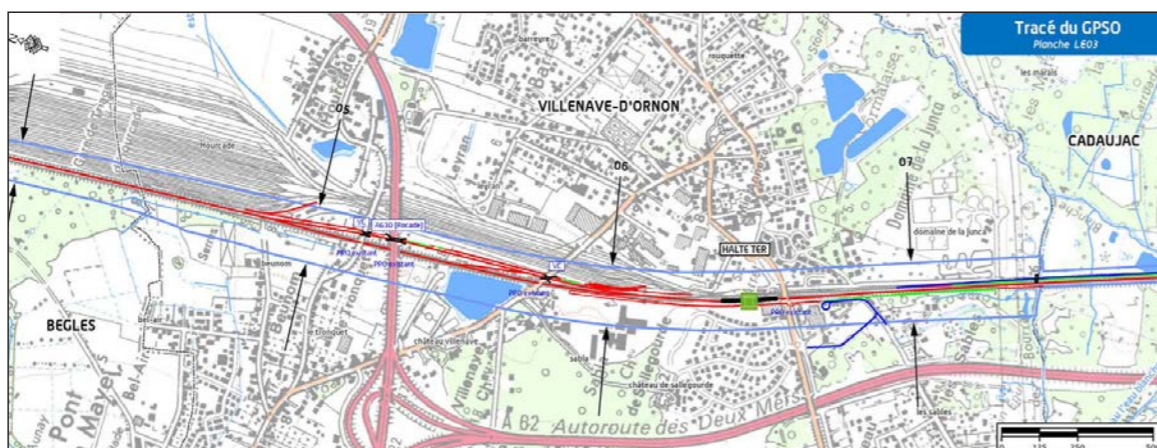
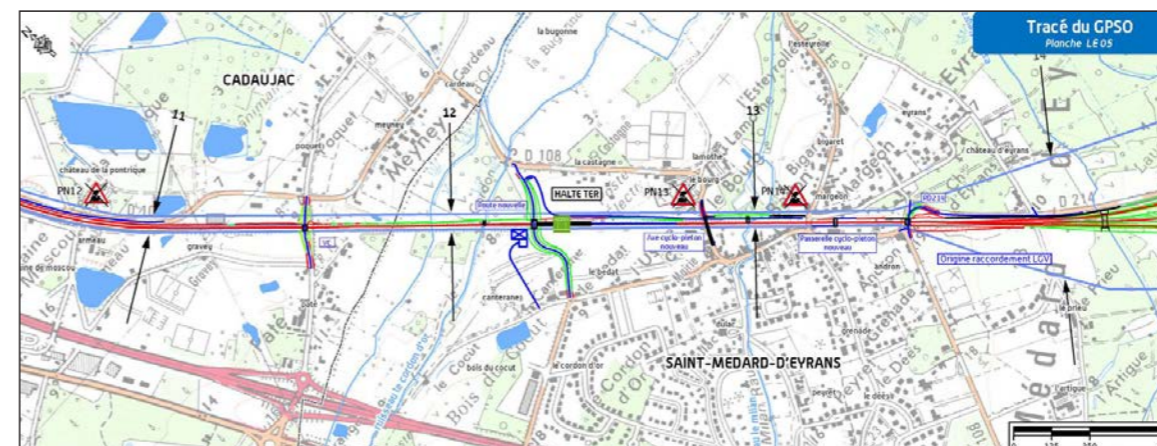
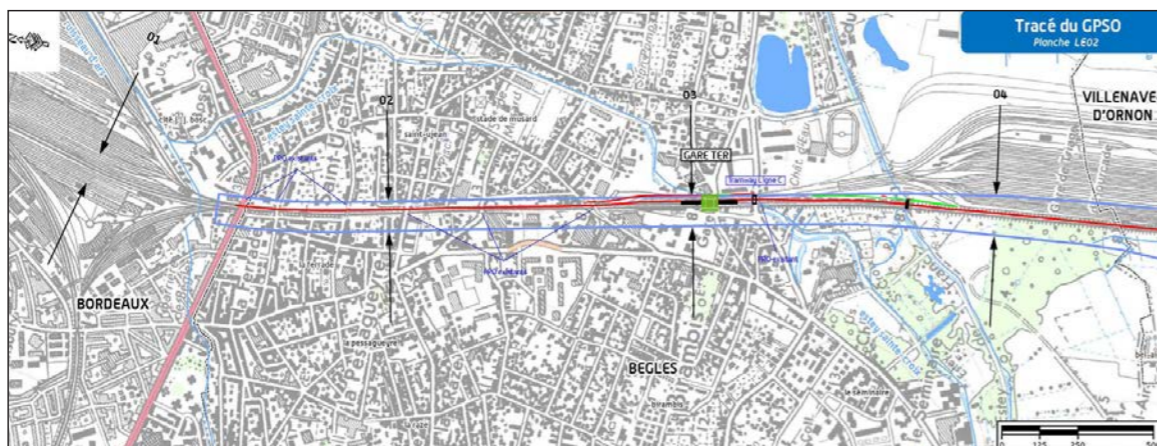
Ainsi, l'aménagement de la voie supplémentaire le long de la ligne existante, côté Est est réalisé en bordure immédiate de la voie ferrée et donc du site Natura 2000 lorsque ses limites viennent jusqu'aux franges de la plateforme de la voie ferrée.

Solution proposée au Comité de Pilotage du 23 juin 2011, en fin d'étape 2





Solution proposée au Comité de Pilotage du 23 juin 2011, en fin d'étape 2



En parallèle du processus d'approbation du tracé retenu à l'issue de la comparaison des hypothèses de tracé et de la concertation, RFF a poursuivi l'étude du tracé à approfondir en vue de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Ainsi, au niveau du franchissement de la vallée du Saucats, ces études ont conduit à proposer un tracé :

- ▶ qui franchit la vallée par un viaduc unique ;
- ▶ qui ne nécessite pas de modification de la ligne existante ;
- ▶ qui évite totalement le site Natura 2000.

Ce tracé, proposé à l'enquête publique, est présenté et cartographié au paragraphe suivant « Présentation du projet à proximité du site Natura 2000 ». Enfin, au niveau du franchissement du ruisseau de la Péguillère, ces études ont conduit à remplacer le rétablissement de la rue Plombart par un itinéraire en mode doux de type pont-rail, qui peut s'inscrire en dehors du Natura 2000.

### 1.2.2 Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

Le « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » est concerné à plusieurs reprises par le projet ferroviaire. Il s'étend en parallèle à la ligne existante entre Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (côté Est de la ligne) et quelques franges viennent parfois s'accoler à l'infrastructure ferroviaire sur 1,3 km. C'est notamment dans ces zones que l'élargissement de la plateforme ferroviaire nécessaire à l'aménagement de la ligne existante touche directement le site Natura 2000. Par ailleurs, le raccordement de la ligne nouvelle à la ligne existante est situé au niveau de la vallée du Saucats qui accueille deux sites du réseau Natura 2000, le « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » et le Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (qui fait l'objet d'un autre dossier d'incidence).

Au total, ce sont 4 zones qui sont potentiellement concernées :

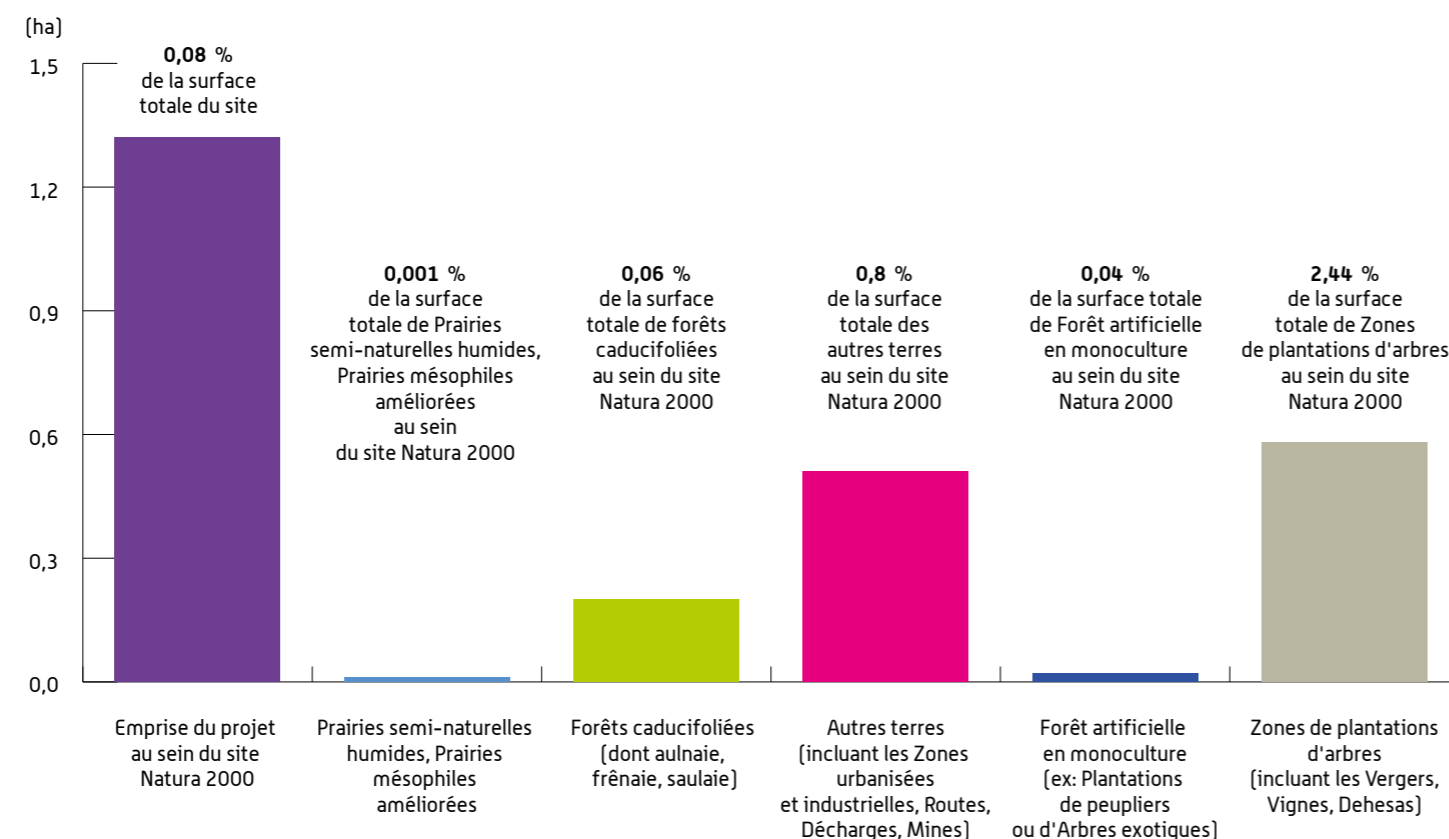
- ▶ la vallée de l'Eau Blanche;
- ▶ le ruisseau de la Péguillère;
- ▶ la vallée du Cordon d'Or;
- ▶ la vallée du Saucats et de l'Estey Mort, comprenant l'Estey d'Eyrans.

Les emprises du projet ferroviaire représentent 1,32 ha au sein du site Natura 2000, soit 0,08 % 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 principalement de terres incluant des zones urbanisées, ainsi que des prairies semi-naturelles humides. Les surfaces concernées par le programme du GPSO par type d'habitat sont toutes inférieures à 1 ha.

*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.*

Emprise du projet au sein du site Natura 2000 et répartition des surfaces concernées par les emprises selon les grandes classes d'habitat définies au FSD [Source : FSD / Docob / Ecosphère Egis]



Classes d'habitats (source FSD)	Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) (Source Docob)	Surface* dans les emprises du projet ferroviaire (ha)	
			Soit xx % de la surface totale au sein du site
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	714,2	0,01	0,001 %
Forêts caducifoliées (dont aulnaie, frênaie, saulaie)	309,5	0,2	0,06 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	63,5	0,51	0,80 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	47,6	0,02	0,04 %
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	23,8	0,58	2,44 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	198,4	-	-
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	158,7	-	-
Marais (végétation de ceinture), Bas marais, Tourbières,	23,8	-	-
Eaux douces intérieures (plans d'eau, cours d'eau, fossés)	47,6	-	-
<b>Total</b>	<b>1 587,0</b>	<b>1,32</b>	<b>-</b>

\* statistique établie à partir de l'analyse de l'occupation du sol au sein de l'aire d'étude du projet ferroviaire (cartographie à l'échelle du 1/10 000<sup>ème</sup> voire 1/5000<sup>ème</sup> et traduction selon la classification Corine Biotope) ; compte tenu de l'échelle de saisie des données, les cours d'eau autres que les grands fleuves n'ont pas été cartographiés de façon individualisée en tant qu'habitat de type eaux douces intérieures ; ils ont été associés aux habitats situés aux abords.

Dans le cadre du programme 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, à une bande de 500 voire 1 000 m centrée sur le tracé.

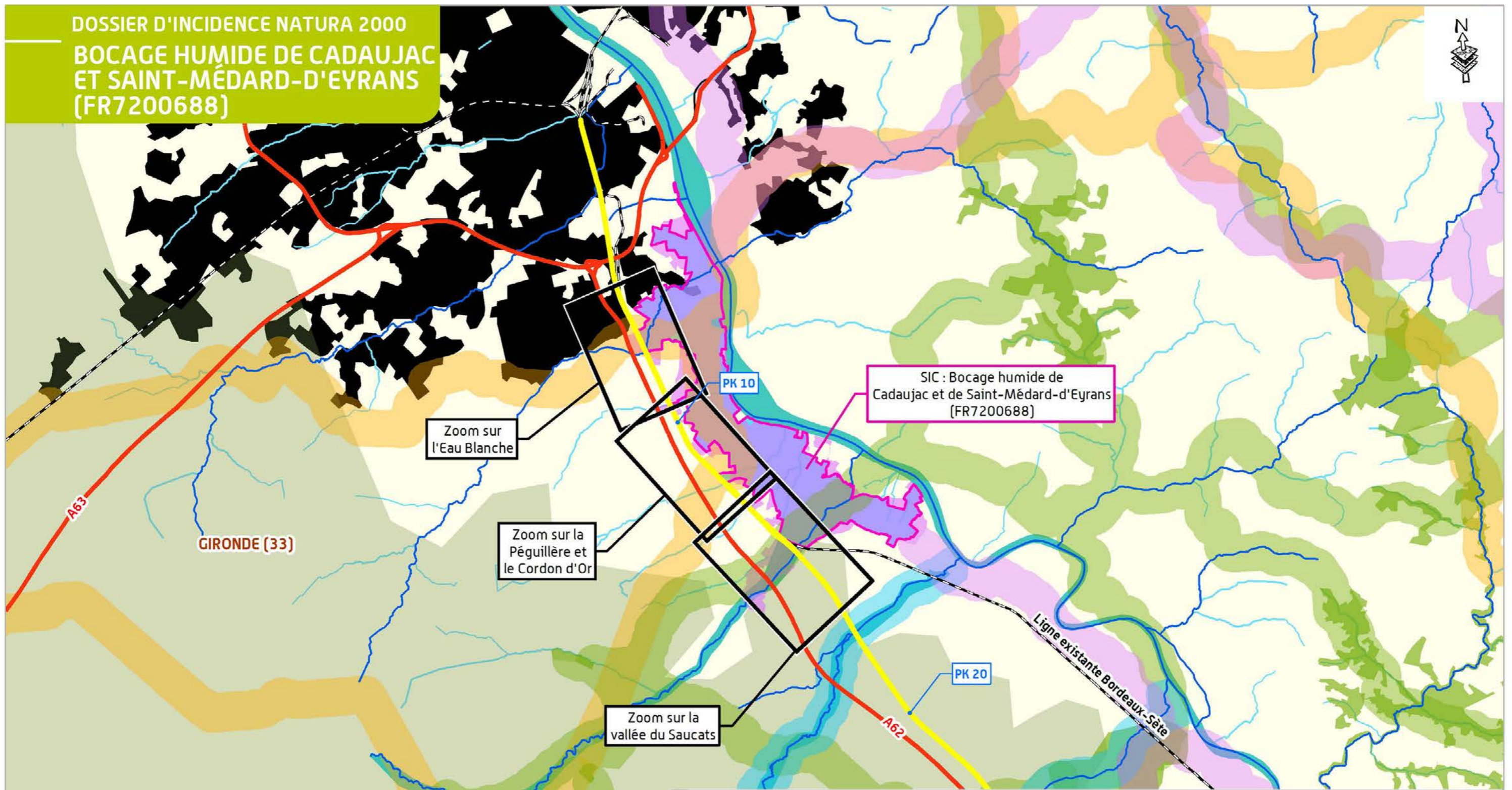
L'absence de représentation de zones humides au-delà de cette bande sur les cartes ci-après (une cartographie du projet ainsi que de ces zones humides est présentée dans les pages suivantes) ne signifie donc pas qu'aucune zone humide n'est présente.

De larges zones humides ont été identifiées au niveau du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». Au total, 1,24 ha de zones humides sont compris dans les emprises du programme du GPSO au niveau du site Natura 2000 sur une surface totale de zone humide intersectée de 35 ha (au sein de la bande de 500 m associée aux projets soumis aux enquêtes publiques).

Ces zones humides sont situées à proximité du ruisseau de l'Eau Blanche, de la Péguillère, des plans d'eau de Pontrique et à proximité du Saucats. Au niveau de ces zones humides, le projet consiste en l'aménagement de la ligne existante. Le franchissement des cours d'eau se fera par des ponts créés dans le prolongement de ceux existants. L'emprise supplémentaire sur les zones humides sera ainsi limitée. Par ailleurs, des dispositions de construction spécifiques seront mises en place afin d'assurer la transparence hydraulique du projet. Ces éléments techniques sont présentés dans le *Volume 5.1 – Partie A – Analyse globale*.

Le dimensionnement des ouvrages mentionnés dans les pages suivantes correspond au stade actuel des études ; il est susceptible d'ajustements en phases ultérieures d'études en fonction de la mise au point finale du projet technique. Pour plus de précisions, on pourra se référer à la pièce A dans laquelle la méthodologie de dimensionnement des ouvrages est décrite.

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC  
 ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS  
 (FR7200688)



**LEGENDE**

- SIC: Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR7200688)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Autoroute
- Réseau hydrographique

**LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE**

- Sous-trame aquatique stricte
- Corridor et Réservoir de biodiversité liés à la sous-trame :**
  - Milieux ouverts / semi-ouverts
  - Boisements de feuillus et mixtes
  - Milieux humides
  - Milieux bocagers
  - Boisements de conifères

**LOCALISATION DU PROJET AUX ABORDS DU SITE NATURA 2000 DU BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS (FR7200688)**



REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : Étude TVB GPSO

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



### 1.2.2.1 Le projet ferroviaire au niveau de l'Eau Blanche

#### Description du projet

La vallée de l'Eau Blanche est traversée par la ligne existante entre les PK 7,3 et 8, sur les communes de Villenave-d'Ornon et de Cadaujac.

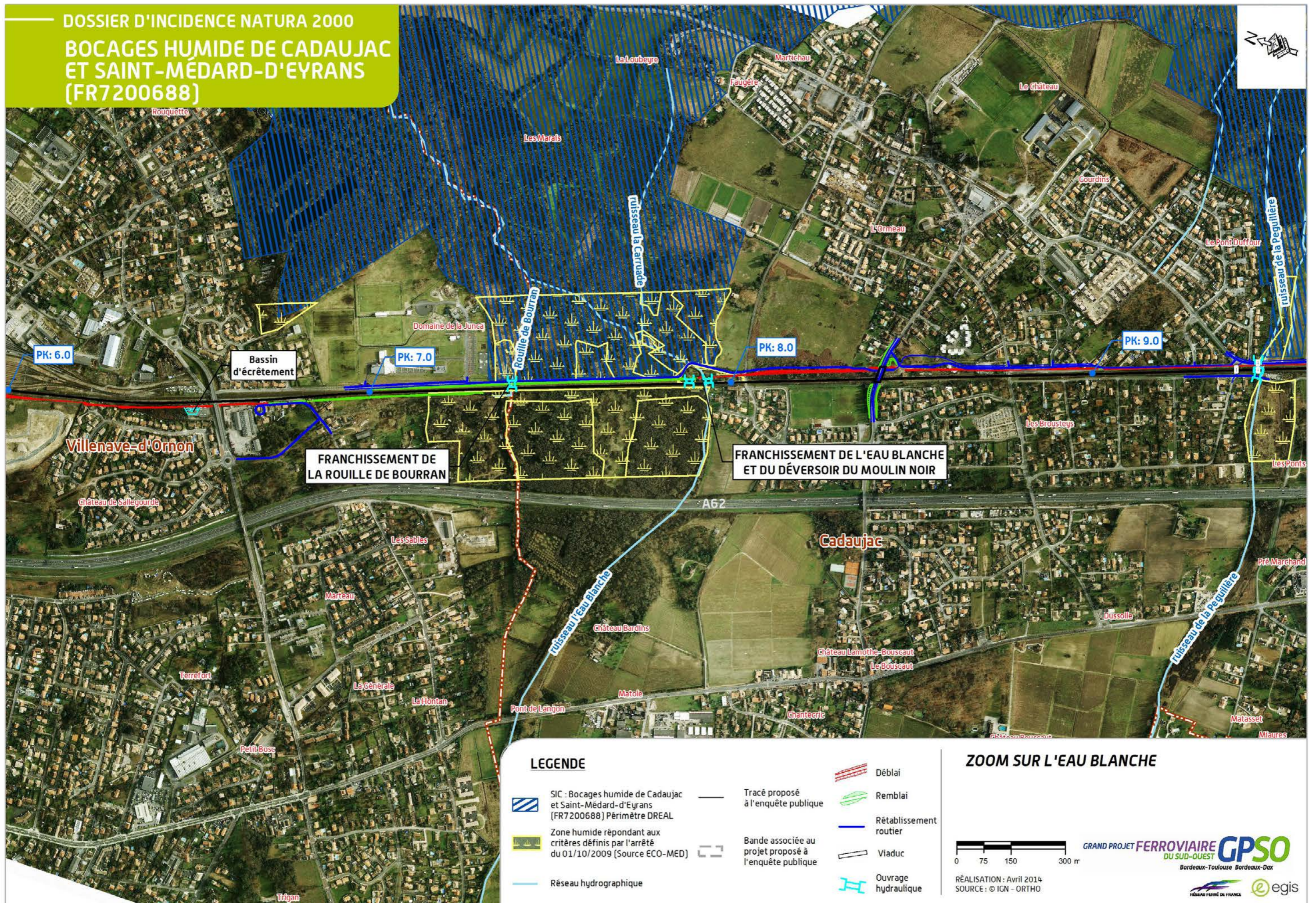
Dans cette zone, **les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux consistent à ajouter une voie supplémentaire à l'Est de la ligne ferroviaire existante** (côté site Natura 2000). Actuellement, une route (le chemin du Moulin Noir) régulièrement inondée en raison des zones humides affiliées à l'Eau Blanche qui la bordent, longe la voie ferrée à l'Est. Cette dernière passe au niveau de la vallée de l'Eau Blanche en remblais. **Cette route sera réaménagée en piste cyclo-piétonne, à la demande de la concertation locale, à l'Est de sa position actuelle et au même niveau de profil en long (terrain naturel), en bordure du site Natura 2000.**

#### Les ouvrages existants et les aménagements envisagés

Au niveau de la vallée de l'Eau Blanche, trois écoulements sont actuellement franchis par la ligne existante : la Rouille de Bourran au PK 7,4, le déversoir du Moulin Noir et l'Eau Blanche au PK 7,9. Ces écoulements sont tous franchis par la ligne existante au moyen de ponts d'ouvertures respectives de 3 m, 4 m et 4 m et mesurant tous 10 m de long.

Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux consistent à prolonger les ouvrages existants afin de permettre le passage de la 3<sup>ème</sup> voie. Au vu des enjeux écologiques liés à la vallée de l'Eau Blanche (notamment la présence du Vison d'Europe), les ouvrages seront aménagés d'encorbellements pour le passage de la faune semi-aquatique (aménagements sur la totalité de l'ouvrage comprenant l'allongement mais aussi la partie existante).

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGES HUMIDE DE CADAUJAC  
 ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS  
 (FR7200688)



LEGENDE

- SIC : Bocages humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR7200688) Périmètre DREAL
- Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED)
- Réseau hydrographique
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Rétablissement routier
- Viaduc
- Ouvrage hydraulique

ZOOM SUR L'EAU BLANCHE

0 75 150 300 m

GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

RÉALISATION : Avril 2014  
 SOURCE : © IGN - ORTHO

### 1.2.2.2 Le projet ferroviaire au niveau du ruisseau de la Péguillère

#### Description du projet

Le ruisseau de la Péguillère est franchi par la ligne ferroviaire existante au PK 9,5 sur la commune de Cadaujac.

À ce niveau, le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » s'étend de part et d'autre du ruisseau de la Péguillère et vient jouxter la RD108 qui longe la ligne existante sur son côté Est (une vingtaine de mètres séparant la route du site Natura 2000). Environ 110 m de voies sont à proximité immédiate du site Natura 2000.

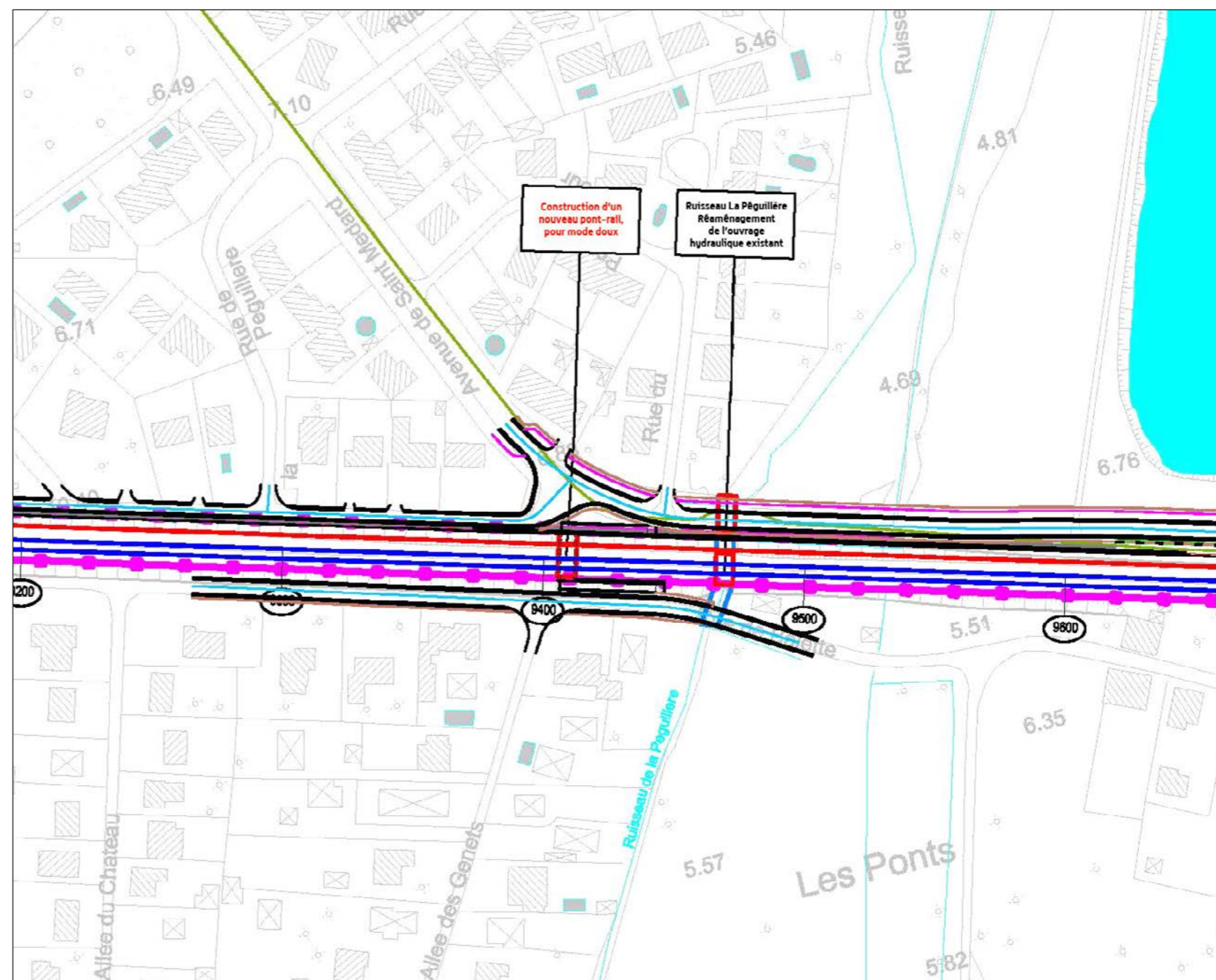
Au niveau du ruisseau de la Péguillère, les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux correspondent à **la mise en place d'une troisième voie à l'Est de la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète**. Elle nécessite le **décalage de la RD108 vers l'Est**. Néanmoins, la vingtaine de mètres séparant la RD108 du site Natura 2000 permet **d'effectuer ce ripage sans aucune emprise sur le site Natura 2000**.

Du fait de la suppression des passages à niveau dans la traversée de Cadaujac, afin de permettre les échanges modes doux entre les quartiers à l'Ouest et ceux à l'Est de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète, un franchissement de la voie ferrée est prévu au Nord de la Péguillère, en pont-rail (le cheminement piéton/cycle passe en-dessous de la voie ferrée).

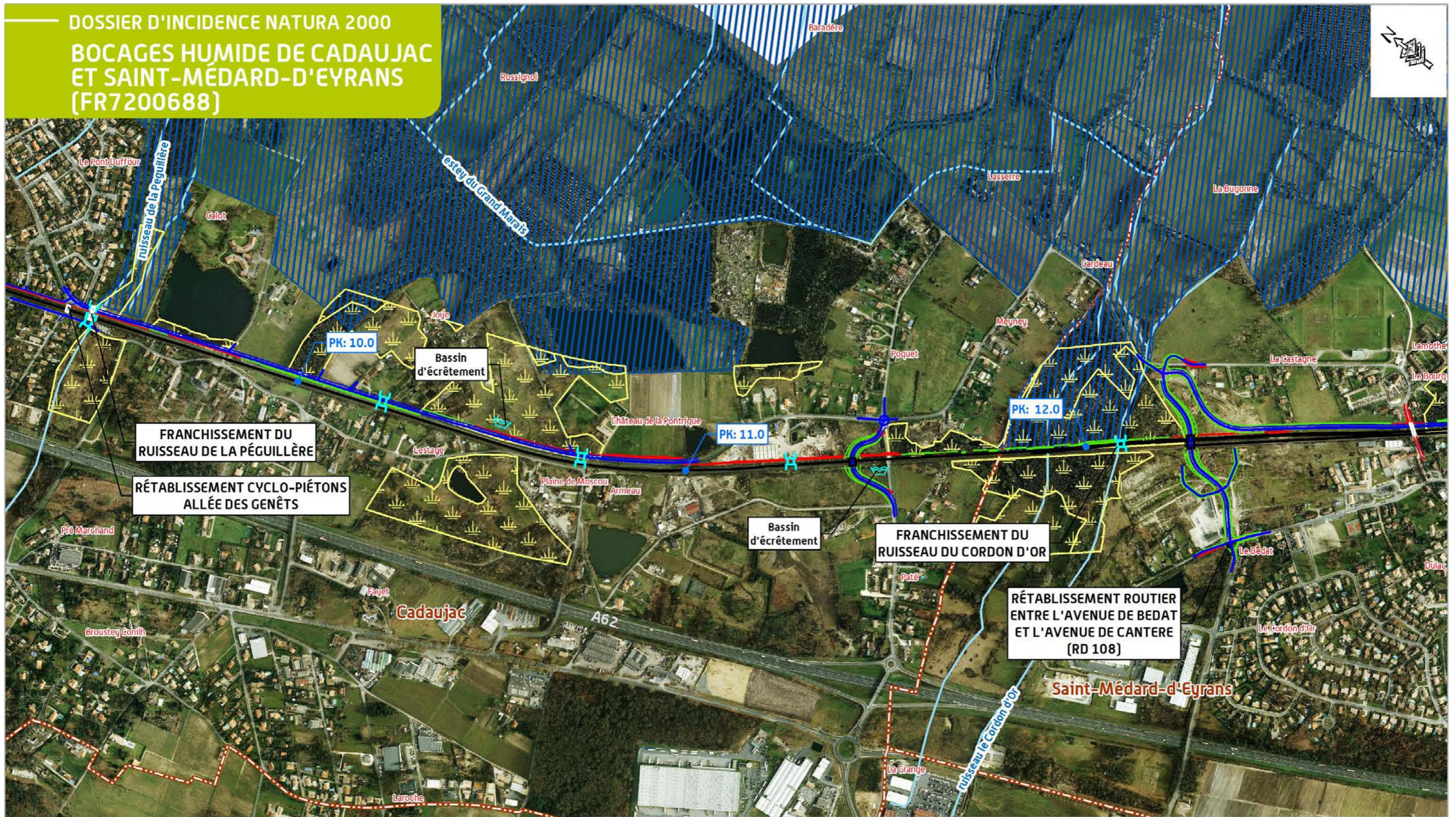
#### Les ouvrages existants et les aménagements envisagés

Le ruisseau de la Péguillère est actuellement franchi par la ligne ferroviaire existante au moyen d'un pont de 1,5 m d'ouverture et de 12 m de long. Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux nécessiteront un allongement de l'ouvrage existant. Sa position ne sera pas modifiée. Au vu des enjeux écologiques liés au ruisseau de la Péguillère (notamment la présence du Vison d'Europe), les ouvrages seront aménagés d'encorbements pour le passage de la faune semi-aquatique (aménagements sur la totalité de l'ouvrage comprenant l'allongement mais aussi la partie existante).

Le rétablissement des modes doux sur la commune de Cadaujac [Source : Egis]



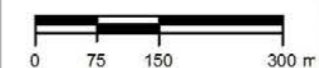
DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGES HUMIDE DE CADAUJAC  
 ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS  
 (FR7200688)



LEGENDE

- |  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  | SIC : Bocages humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR7200688) Périmètre DREAL  |  | Déblai                 |
|  | Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED) |  | Remblai                |
|  | Réseau hydrographique  |  | Rétablissement routier |
|  | Tracé proposé à l'enquête publique   |  | Viaduc                 |
|  | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique                                  |  | Ouvrage hydraulique    |

ZOOM SUR LA PÉGUILLÈRE ET LE CORDON D'OR



RÉALISATION : Avril 2014  
 SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax





### 1.2.2.3 Le franchissement de la vallée du Cordon d'Or

#### Description du projet

La vallée du Cordon d'Or est traversée par la ligne ferroviaire existante entre les PK 11,8 et 12,1 sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans.

À ce niveau, les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux consistent à **ajouter une voie à l'Est de l'infrastructure existante**. Cette voie impliquera une emprise d'environ 0,6 ha sur le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ».

Suite à la suppression des passages à niveau sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, la réalisation d'un rétablissement routier entre l'avenue de Bédard et l'avenue de Canterane (RD108) nécessitera un reprofilage de cette dernière afin de pouvoir mettre en place un rond-point et assurer la sécurisation du carrefour. Ce reprofilage a été optimisé afin de limiter l'emprise sur le site Natura 2000 (elle est limitée à 0,05 ha).

**Le projet aura une emprise d'environ 0,6 ha sur le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » au niveau de la vallée du Cordon d'Or.**

#### Les ouvrages existants et les aménagements envisagés

Le ruisseau du Cordon d'Or est actuellement franchi par la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète au moyen de deux ouvrages accolés de 2 m et 0,8 m d'ouverture sur des longueurs respectives de 12 et 15,5 m.

La mise en place de la voie ferroviaire supplémentaire nécessitera un prolongement des ouvrages existants qui sera réalisé au moyen d'un cadre suffisamment large pour englober les deux ouvrages accolés.

### 1.2.2.4 Le franchissement de la vallée du Milan

La vallée Milan est traversée par la ligne ferroviaire existante au niveau du PK 13 sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans.

À ce niveau, les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux consistent à **ajouter une voie à l'Est de l'infrastructure existante, sans emprise directe sur le site Natura 2000 situé à l'aval.**

Le ruisseau du Milan est actuellement franchi par la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète au moyen d'un aqueduc maçonné d'ouverture 2 mètres pour une longueur de 18 mètres.

La mise en place de la voie ferroviaire supplémentaire nécessitera un prolongement de l'ouvrage existant qui sera réalisé au moyen d'un cadre de même ouverture que l'ouvrage existant. Le reprofilage du cours d'eau sera nécessaire dans le cadre de la dérivation du lit mineur.

Au vu des enjeux écologiques relevés sur cette vallée (notamment la présence du Vison d'Europe), les ouvrages seront aménagés d'encorbellements pour le passage de la faune semi-aquatique (aménagements sur la totalité de l'ouvrage comprenant l'allongement mais aussi la partie existante).

### 1.2.2.5 Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux

**Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux sont la solution la plus favorable au respect des objectifs du DocOb du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ».**

En comparaison avec la création d'une nouvelle infrastructure ferroviaire, l'aménagement de la ligne existante permet de limiter les effets d'emprises et de ne pas créer de nouvel effet de coupure sur les continuités écologiques par rapport à la situation existante.

De plus, le franchissement des différents cours d'eau, estacs et fossés se fera au moyen d'un allongement des ouvrages existants et, lorsque les contraintes techniques le permettent, un aménagement de ces sections ainsi que des ouvrages existants sera réalisé (banquettes pour la faune semi-aquatique) afin d'assurer la transparence écologique de ces ouvrages.

Ainsi, au niveau de ces franchissements, on pourra observer une amélioration des continuités écologiques par rapport à la situation existante.

Le maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier est ainsi assuré.

**Le choix du tracé accolé à la ligne existante et l'aménagement (encorbellement) des ouvrages de franchissement des cours d'eau permet de réduire fortement voire d'éviter les impacts sur les espèces et habitats du site Natura 2000.**

*Nota : si, le programme du GPSO prévoit la possibilité de mettre en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semi-aquatique et situés sur des corridors écologiques, ce cas de figure n'est pas rencontré au sein du site Natura 2000 et de ses abords dans ce secteur concerné par les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux.*

#### Les dispositions constructives

Le prolongement des ouvrages est complexe techniquement. L'accolement d'un nouvel ouvrage aura un effet fort sur les murs de soutènement existants. Des études spécifiques permettront de déterminer l'ampleur de l'effet sur la structure existante et d'adapter les modalités de travaux au cas par cas.

Sur les petits écoulements à faible enjeu écologique, l'eau pourrait être pompée à l'amont et rejetée à l'aval pour pouvoir travailler à sec. Néanmoins, les périodes d'assec seront privilégiées autant que possible.

**Aucun ouvrage provisoire ne sera construit** (hormis pour la vallée du Saucats où un pont provisoire pourra être nécessaire pour la réalisation des travaux).

Pour des ouvrages un peu plus importants et concernant les cours d'eau à enjeu écologique, le travail pourra être réalisé par demi-largeur d'ouvrage. L'écoulement sera alors déporté sur un côté de l'ouvrage pour travailler à sec sur l'autre côté, puis inversement.

Les travaux dureront environ 2 à 4 mois selon les ouvrages. Le planning des travaux prendra en compte les périodes sensibles vis-à-vis des espèces aquatiques.

En dehors des secteurs de franchissement, les abords des cours d'eau à enjeux seront balisés pour empêcher la circulation des engins sur les berges.

### Les remblais en zone humide

Dans les zones inondables et dans les zones humides, la base des remblais sera réalisée avec des matériaux drainants insensibles à l'eau répondant aux spécifications des référentiels techniques applicables.

Ainsi, au niveau des zones humides traversées en remblais, les caractéristiques techniques du projet ont été adaptées. Il est ainsi prévu un décapage peu profond sous remblais ainsi que la mise en place de matériaux drainants pour préserver les fonctionnalités de ces zones.

### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

La partie de ligne existante concernée par le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » sera fréquentée par des trains de voyageurs, et des trains de fret (y compris de matières dangereuses). Il existe donc un risque de pollution accidentelle par déversement de produits polluants transportés par les trains de fret, en cas de fuite sur des wagons, de déraillement ou de collision.

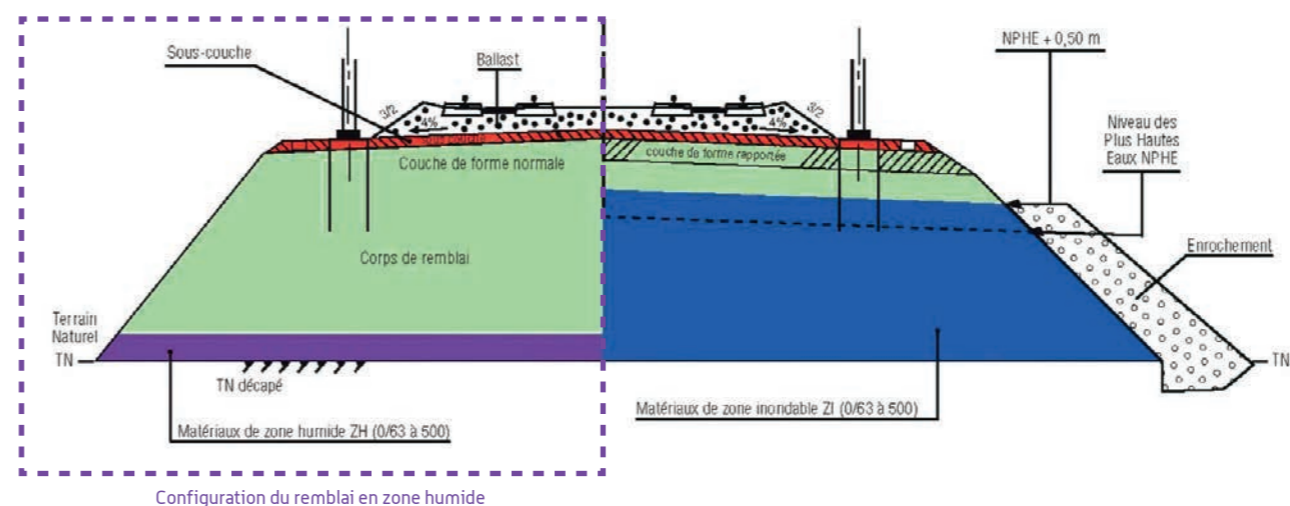
Les circulations de fret existent déjà à l'état actuel et ne seront pas modifiées sur cet axe par la réalisation du projet ferroviaire qui ne prévoit pas de circulation de trains de fret sur les sections de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse /Bordeaux-Dax.

**La réalisation du projet ferroviaire n'augmentera pas, par rapport à la situation existante, le risque de pollution par accident ferroviaire mettant en cause des matières dangereuses.**

La ligne existante ne dispose actuellement pas de moyens spécifiques de lutte contre ce type de pollution. La réalisation des aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux pourra être l'occasion de mettre en place une réponse à ce risque de pollution au travers de deux moyens :

- ▶ la réalisation d'un système de collecte des eaux de plateforme avec la possibilité de les confiner en cas de pollution;
- ▶ la mise en place sur les ouvrages de franchissement d'un troisième rail de sécurité permettant d'éviter le déraillement et la chute des convois ferroviaires et donc le déversement de matières polluantes.

Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire [source : RFF, 2012]



**Les parties de la ligne existante concernées par le site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », soit la vallée de l'Eau Blanche, le ruisseau de la Péguillère et la vallée du Cordon d'Or, feront toutes l'objet de la mise en place d'un troisième rail de sécurité, solution préventive contre le risque de pollution accidentelle lié aux accidents ferroviaires.**

Étant donné le niveau d'enjeu écologique du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », **le désherbage de la plate-forme par traitement phytosanitaire sera proscrit dans les vallées traversées. Ce désherbage sera fait de manière mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu (conformément aux objectifs du DocOb) et la rudéralisation des biotopes.**

### Les zones de dépôts potentielles [modèles de terre y compris paysagers]

**Aucune zone de dépôt potentielle** n'est prévue à l'intérieur ou à proximité immédiate du site Natura 2000 du Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans.

### 1.2.2.6 Le projet de ligne nouvelle au niveau de la vallée du Saucats

#### Description du projet

La vallée du Saucats est traversée par la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète entre les PK 14,1 et 14,9.

C'est au niveau de cette vallée que s'effectue le débranchement du projet ferroviaire de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax depuis la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète (au PK 14,1). Afin de permettre ce débranchement, la voie la plus au Nord (voie 1) va s'élever pour passer au-dessus de la ligne ferroviaire existante et rejoindre la voie la plus au Sud (voie 2). Ensuite, ces deux voies traverseront la vallée du Saucats au moyen d'un seul viaduc présentant une sur largeur du côté Bordeaux liée au débranchement de la voie la plus au Nord.

Schéma du franchissement de la ligne existante par la voie 1 (Source : Egis)



Le projet ne concerne pas directement le site Natura 2000 du Bocage humide de Cadaujac à Saint-Médard-d'Eyrans car celui-ci s'arrête en bordure Nord de la ligne ferroviaire existante alors que le projet passe au Sud (voir le dossier Natura 2000 FR7200797 à ce sujet). Néanmoins, en raison des connexions hydrauliques (au travers du Saucats et des autres écoulements traversant la vallée), la réalisation de projet pourrait avoir une influence sur le bocage humide au niveau de la vallée du Saucats.

La solution technique retenue pour le franchissement de la vallée du Saucats (un viaduc) est la plus favorable afin de respecter les objectifs du DocOb du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». En effet, même si le site Natura 2000 n'est pas directement traversé, le viaduc permettra de maintenir les corridors de déplacement de la faune (notamment au niveau des berges des esteys) et limitera les emprises au sol du projet.

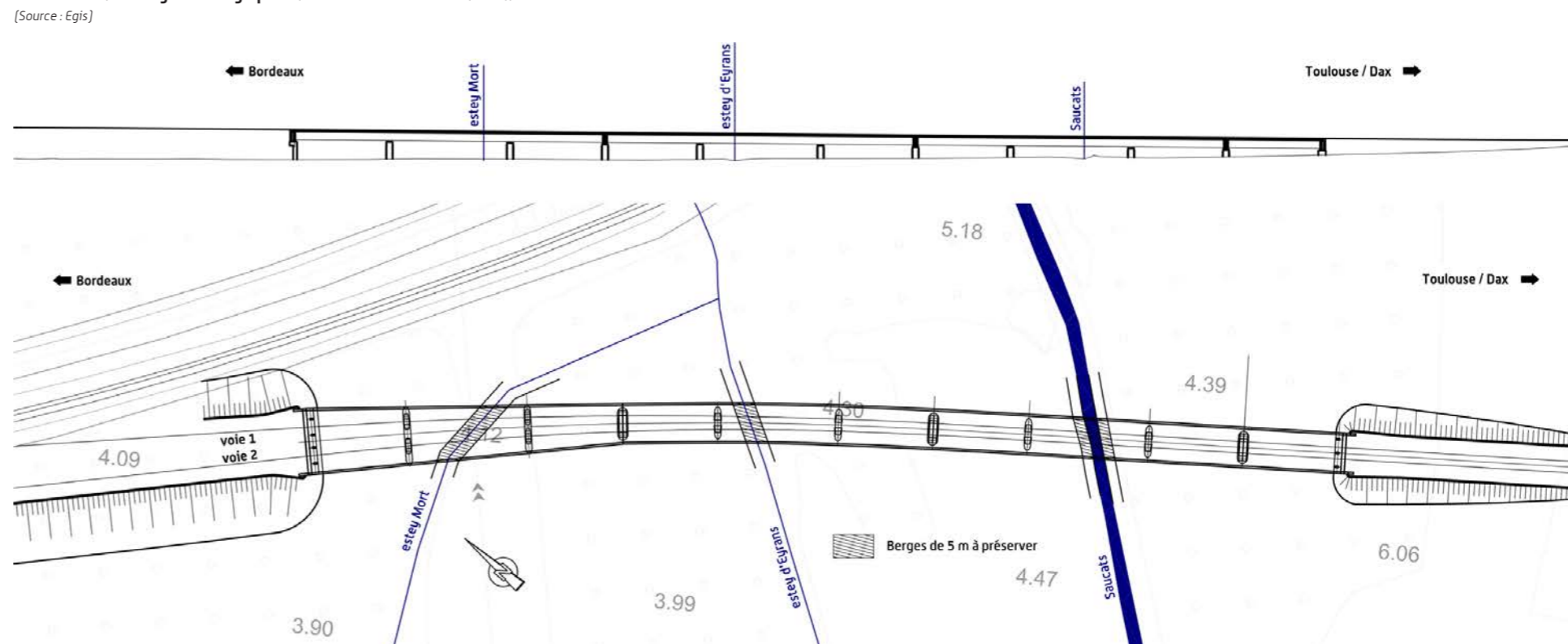
#### L'ouvrage envisagé

L'ouvrage envisagé est un viaduc d'environ 400 m. La hauteur de cet ouvrage (distance berge/tablier) est de 3,50 m et permet la continuité écologique au niveau de la vallée du Saucats concernée par les corridors des sous-trames des milieux semi-ouvertes et ouvertes, humides, bocagers et feuillus. On notera qu'en certains points, cette hauteur est plus faible en un point précis de la topographie vers le Saucats et sur la dernière travée côté Toulouse/Espagne ou le terrain naturel remonte. Néanmoins, **il ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau. La préservation des berges et les possibilités de développement de la végétation en bordure du ruisseau permettront le maintien des déplacements de la faune, notamment de la faune semi-aquatique.**

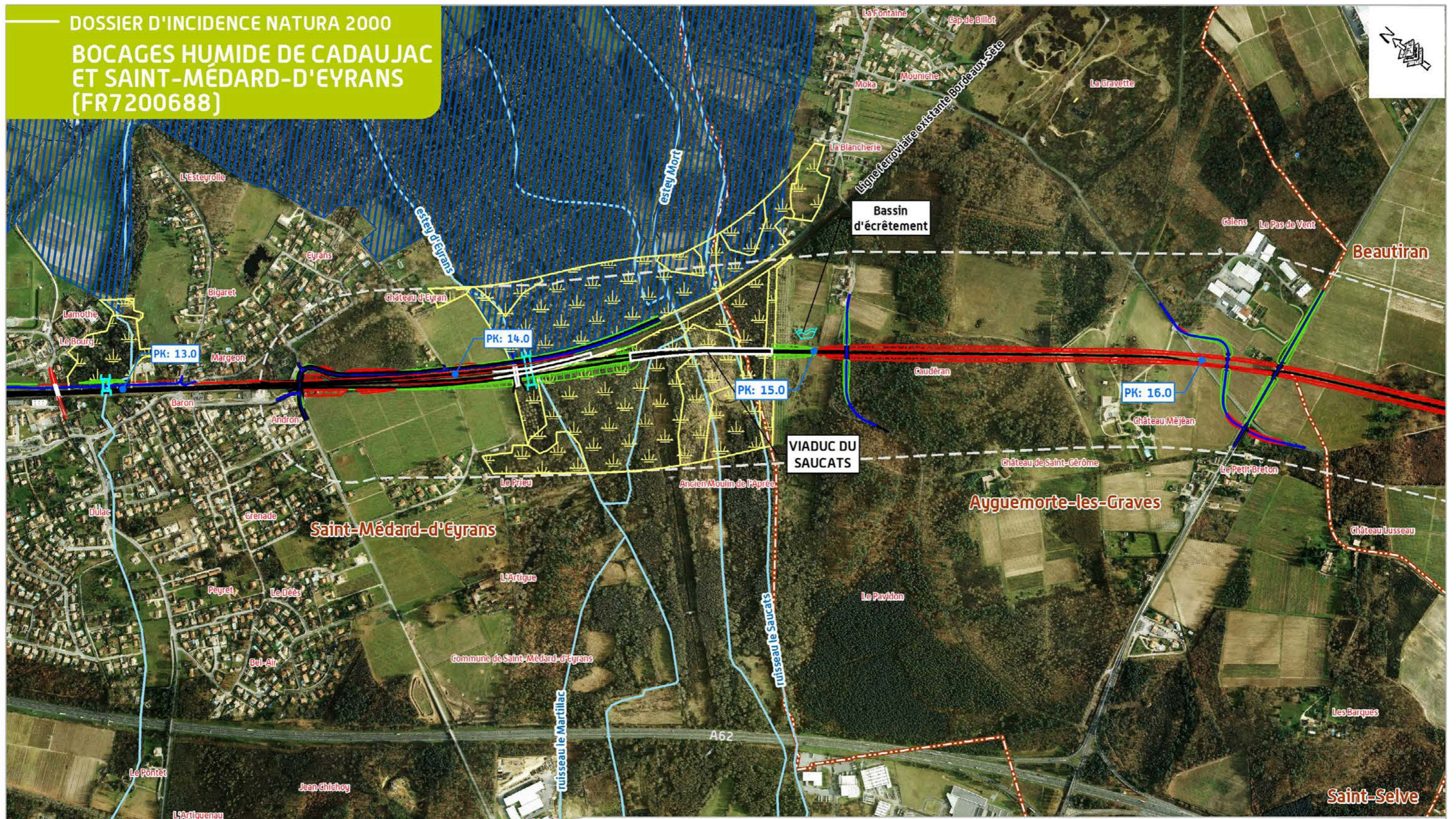
Aucune pile ne sera implantée au niveau des lits mineurs de l'Estey Mort, de l'Estey d'Eyrans ou du Saucats qui se prolongent au sein du site du Bocage humide.

**Le passage en viaduc de la vallée du Saucats permettra de préserver les fonctionnalités hydrauliques et écologiques du cours d'eau et des esteys.**











Schéma de l'ouvrage envisagé pour le franchissement de la vallée du Saucats (Source : Egis)



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGES HUMIDE DE CADAUJAC  
 ET SAINT-MÉDARD-D'EYRANS  
 (FR7200688)



LEGENDE

-  SIC : Bocages humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR7200688) Périmètre DREAL
-  Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED)
-  Réseau hydrographique
-  Tracé proposé à l'enquête publique
-  Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
-  Déblai
-  Remblai
-  Rétablissement routier
-  Viaduc
-  Ouvrage hydraulique

ZOOM SUR LA VALLÉE DU SAUCATS



RÉALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



### Les dispositions constructives

De manière générale un chantier de construction de viaduc s'organise autour de 4 grandes phases :

#### Principes généraux concernant la construction d'un viaduc

<p><b>Phase 1 :</b> Travaux préparatoires d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>C'est une phase de préparation des surfaces de l'emprise du chantier et d'organisation. Elle comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier;</li> <li>▶ l'aménagement des pistes chantier;</li> <li>▶ la mise en place des diverses installations de chantier (installations classées, bases des entreprises, aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, installations de stockages des hydrocarbures...);</li> <li>▶ le déplacement des réseaux concernés.</li> </ul>
<p><b>Phase 2 :</b> Terrassements, fondations et construction des appuis d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l'ensemble des éléments d'appuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ exécution des fondations des piles (utilisation massive de béton ainsi que de produits décoffrants);</li> <li>▶ protection des berges;</li> <li>▶ construction des piles sur les fondations mises en place.</li> </ul>
<p><b>Phase 3 :</b> Réalisation du tablier d'une durée indicative de 6 mois à 1 an</p>	<p>Mise en place du tablier dont la constitution dépend de la structure du pont.</p>
<p><b>Phase 4 :</b> Réalisation des superstructures, équipements et finitions d'une durée indicative de 1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d'assainissement, etc. ;</li> <li>▶ remise en état du site et des accès.</li> </ul>

La réalisation du viaduc nécessitera la mise en place de pistes chantier afin d'accéder aux emplacements des piles. Ces pistes devront avoir une largeur d'au minimum 10 m pour permettre le passage des engins et seront équipées d'ouvrages afin d'assurer leur transparence hydraulique.

**La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats du cours d'eau pendant la phase des travaux. Une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges sera mise en défens sur chaque berge afin de préserver au mieux les habitats et les corridors de déplacement (notamment pour la faune semi-aquatique).**

**La réalisation des piles nécessitera un espace de travail d'environ 500 m<sup>2</sup> centré sur chaque pile.**

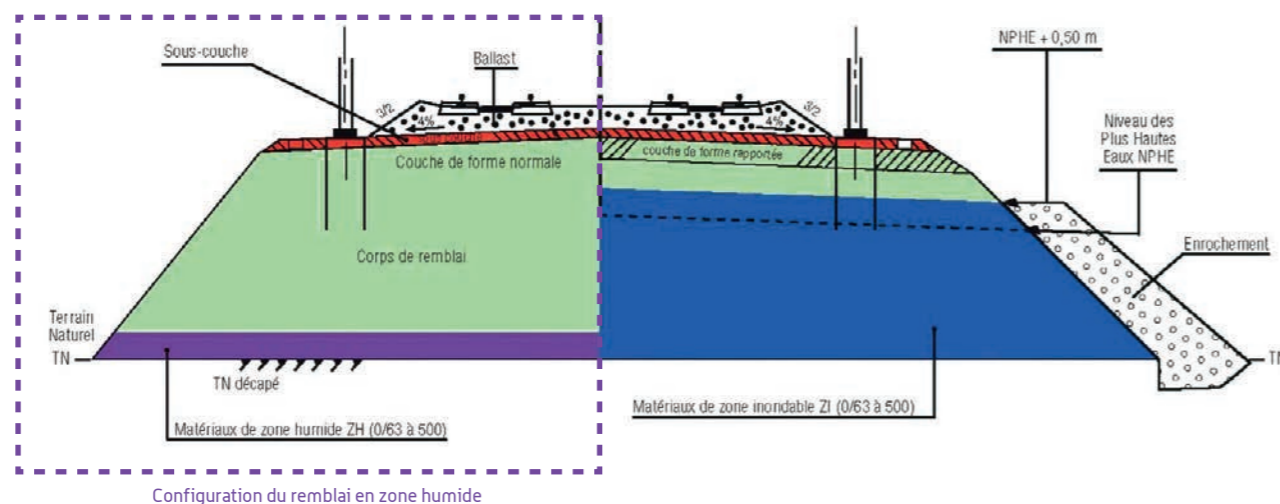
En application du **système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux** permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (voir *partie A – Analyse Globale*).

### Les remblais en zone humide

Dans les zones inondables et dans les zones humides, la base des remblais sera réalisée avec des matériaux drainants insensibles à l'eau répondant aux spécifications des référentiels techniques applicables.

Ainsi, au niveau des zones humides traversées en remblais, les caractéristiques techniques du projet ont été adaptées. Il est ainsi prévu un décapage peu profond sous remblais ainsi que la mise en place de matériaux drainants pour préserver les fonctionnalités de ces zones.

Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire (source : RFF, 2012)



### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

La partie de ligne nouvelle située en amont du site Natura 2000 sera uniquement fréquentée par des trains de voyageurs. Il n'existe donc **pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales**. Les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et dirigées vers un bassin d'écrêtement situé au Sud du viaduc. Ce bassin assurera un effet tampon sur les eaux collectées avant rejet dans le milieu naturel afin de ne pas en perturber le fonctionnement hydraulique de la zone.

Concernant les traitements phytosanitaires, le désherbage de la plate-forme par traitement phytosanitaire sera proscrit dans ce secteur. Le désherbage de la voie sera fait de manière mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu (conformément aux objectifs du DocOb) et la rudéralisation des biotopes.

### Les zones de dépôts potentielles (modèles de terre y compris paysagers)

**Aucune zone de dépôt potentielle** n'est prévue à l'intérieur ou à proximité immédiate du site Natura 2000 du Bocage humide de Cadaujac et de Saint-Médard-d'Eyrans.

### L'inspection de l'ouvrage en phase d'exploitation

Afin de réaliser les inspections régulières de l'infrastructure, obligatoire dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement de la ligne existante, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre du viaduc à l'une des deux extrémités, qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque.

### 1.2.2.7 Synthèse des ouvrages participant à la transparence hydraulique et écologique des projets ferroviaires

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique des projets ferroviaires [Source : Egis, 2013]

Cours d'eau/écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor franchi
La Rouille de Bourran	7,4	Prolongement de l'ouvrage existant sur 10 m Pont de 3 m d'ouverture Mise en place de banquettes de type encorbellement	Corridor associé à la sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers
Déversoir du moulin Noir et ruisseau de l'Eau Blanche	7,9	Prolongement de l'ouvrage existant sur 10 m Pont de 4 m d'ouverture pour les deux cours d'eau Mise en place de banquettes de type encorbellement	Corridor associé à la sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers
Ruisseau de la Péguillère	9,4	Prolongement de l'ouvrage existant Cadre de 1,5 m d'ouverture Mise en place d'une banquette unilatérale de type encorbellement	Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers
Cordon d'Or	12,1	Au PK12,2 : mise en place d'un pont englobant les deux ouvrages existants d'ouverture 4 m Mise en place d'une banquette unilatérale de type encorbellement sous le nouvel ouvrage	Corridor associé à la sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers
Ruisseau du Milan	13	Prolongement de l'ouvrage existant Cadre de 2 m d'ouverture Mise en place de banquettes de type encorbellement	Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts
Vallée du Saucats	14,1 à 14,9	Viaduc de 400 m	Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides Réservoir de biodiversité associé aux milieux bocagers Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux semi-ouverts et ouverts

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

Le projet se situe dans les parties amont des vallées de la ZSC, ce qui veut dire que les parties aval des cours d'eau, esteys et fossés franchis seront également concernées par le projet, de même que les parties inondables (boisements, prairies, etc.) pour lesquelles il existe des connections hydrauliques.

Cinq secteurs de ce site Natura 2000 sont à analyser :

- ▶ la vallée de l'Eau Blanche : le projet jouxte la limite de la ZSC, sur environ 600 m, entre les PK 7,4 et 8 et en est séparée par la route qui longe la voie ferrée. Au niveau de la voie ferrée actuelle, en amont immédiat de la ZSC, les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire se déversent directement dans les fossés et cours d'eau de la vallée de l'Eau Blanche ;
- ▶ la vallée du Cordon d'Or, entre les PK 11,8 et 12,1 : le projet a une emprise de 0,63 ha dans la ZSC dont la limite est accolée au talus de la voie ferrée actuelle ; le rétablissement routier avec la RD108 aura une emprise d'environ 0,05 ha dans la ZSC sur cette même vallée ;
- ▶ le ruisseau du Milan au PK 13 : le projet concerne ce vallon à environ 180 m en amont de la ZSC, mais est susceptible d'avoir des incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en aval (liés à la mise en place de remblais, etc) ;
- ▶ la vallée du Saucats et de l'Estey Mort, entre les PK 14,1 et 14,9 : le projet jouxte le site Natura 2000 sur toute la largeur de la vallée (environ 830 m), et en est séparé par la RD214 ainsi que la ligne ferroviaire existante. C'est dans ce secteur qu'il y a le décrochage entre la ligne existante et la ligne nouvelle.

L'Estey de Lugan, qui traverse la ZSC dans sa partie Nord, est également concerné par le projet au niveau de la gare de triage d'Hourcade (PK 4-5). Néanmoins, celle-ci se situe à 1 km du site Natura 2000, et en est séparée par la rocade et une route départementale. L'Estey est en outre canalisé sur la partie amont et présente des potentialités écologiques faibles. Il n'est donc pas nécessaire d'analyser les incidences du projet sur celui-ci. Il en est de même pour l'Estey de Tartifume (PK 4), concerné de manière encore plus marginale (concerné par le projet à environ 1,7 km de la ZSC, et portion minimale de sa longueur en ZSC - embouchure sur la Garonne).

#### 1.3.1 Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

##### *Des inventaires écologiques spécifiques à l'élaboration du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le DocOb et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au projet ferroviaire depuis 2010.

Six groupes d'espèces animales et végétales ont été suivis : la flore et les habitats, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les mammifères, les oiseaux et la faune aquatique. Pour chaque groupe, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

Le détail des méthodes d'inventaires est présenté dans la partie A – Analyse globale. On y trouvera également des informations concernant les méthodes d'évaluation des incidences.

*Nota : l'ensemble des fiches « Habitats » de l'annexe I et des fiches Espèces de faune et flore de l'annexe II de la directive communautaire figurent en annexe de la partie A- Analyse globale.*

##### 1.3.1.1 Les habitats

**Sur les dix habitats élémentaires recensés, deux ne sont pas concernés par le projet**, car non connectés directement aux vallées considérées et éloignées du projet (>1,5 km) :

- ▶ Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle (91F0-3) ;
- ▶ Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest (6510-1).

**Les huit habitats élémentaires suivants sont directement ou indirectement concernés par le projet**. Ils sont situés au niveau de l'emprise ou en aval des cours d'eau, dans leur zone d'influence hydraulique (berges, fossés ou canaux connectés et zones d'inondations). Ils sont susceptibles d'être affectés par les travaux ayant lieu en amont, voire par les modifications du fonctionnement des hydrosystèmes :

- ▶ **plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés** (3150-2) : habitat présent dans la vallée de l'Eau Blanche en aval (à environ 400 m) ;
- ▶ **rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels** (3150-4) : cet habitat est présent dans la vallée de l'Eau Blanche en aval (à environ 400 m). Il l'est ponctuellement sur le ruisseau de la Péguillère, au niveau de l'emprise du projet, mais hors périmètre de la ZSC, à environ 20 mètres en amont, entre la voie ferrée existante et la RD108 ;
- ▶ **ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques** (3260-6) : habitat cartographié sur le Cordon d'Or, le Milan et l'ensemble des cours du Saucats et du Gât-Mort dans le Document d'Objectifs ;
- ▶ **mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces** (6430-4) : habitat présent sur les berges du Saucats et de l'Estey Mort ;
- ▶ **mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1)** : cet habitat identifié dans le Documents d'Objectifs, n'a pas été cartographié spécifiquement dans celui-ci (habitat regroupé avec les « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces » (6430-4)). Sa localisation au sein de la ZSC n'est donc pas précisément connue. Au cours des inventaires réalisés dans le cadre du programme du GPSO, l'habitat 6430-1, présent de manière marginale, n'a pas été cartographié, les stations rencontrées étant très ponctuelles, isolées ou en mélange avec d'autres habitats ;



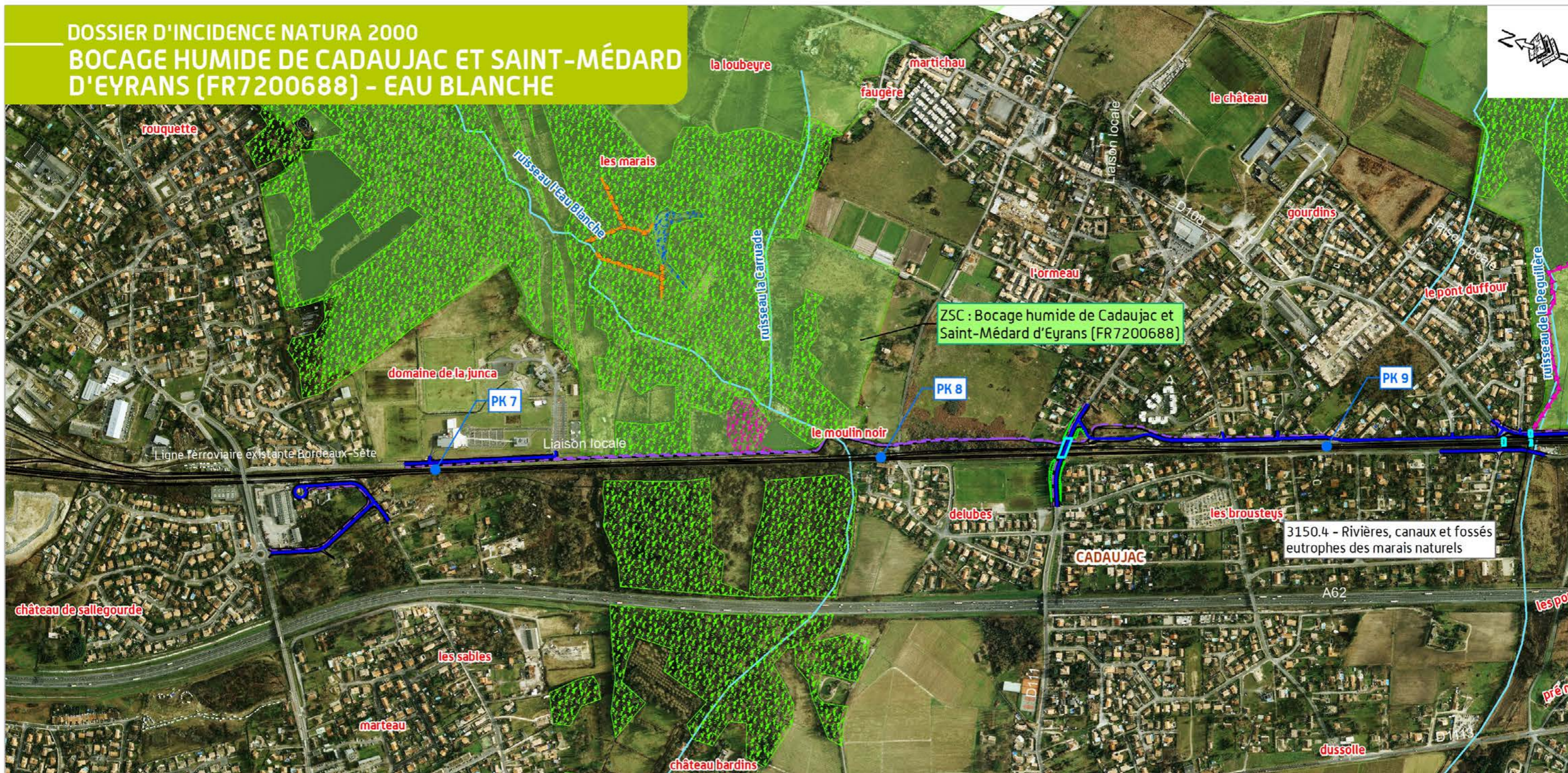
- ▶ **aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux** (91E0\*-8) : habitat localisé le long des différents cours d'eau de la ZSC ;
- ▶ **aulnaies à hautes herbes (91E0\*-11)** : habitat assez répandu dans les vallées de l'Eau Blanche, du Cordon d'Or, du Milan, du Saucats et de l'Estey Mort ;
- ▶ **saulaies arborescentes à Saule blanc** (91E0\*-1) : habitat présent dans la vallée de l'Eau Blanche, en limite de la zone concernée par le projet.

**Sur les dix habitats, 8 sont susceptibles d'être concernés par les franchissements des esteyes et autres cours d'eau. 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.**

#### La flore

**Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est recensée sur ce site Natura 2000.**

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
 D'EYRANS (FR7200688) - EAU BLANCHE

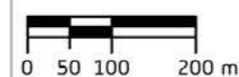


**LEGENDE**

- 3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés
- 3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
- 3260 - Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
- Périimètre DocOb  
ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET  
Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- 91E0\* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91E0\*.1 - Saules arborescentes à Saules blanc

**TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)**

Habitats  
 d'intérêt  
 communautaire

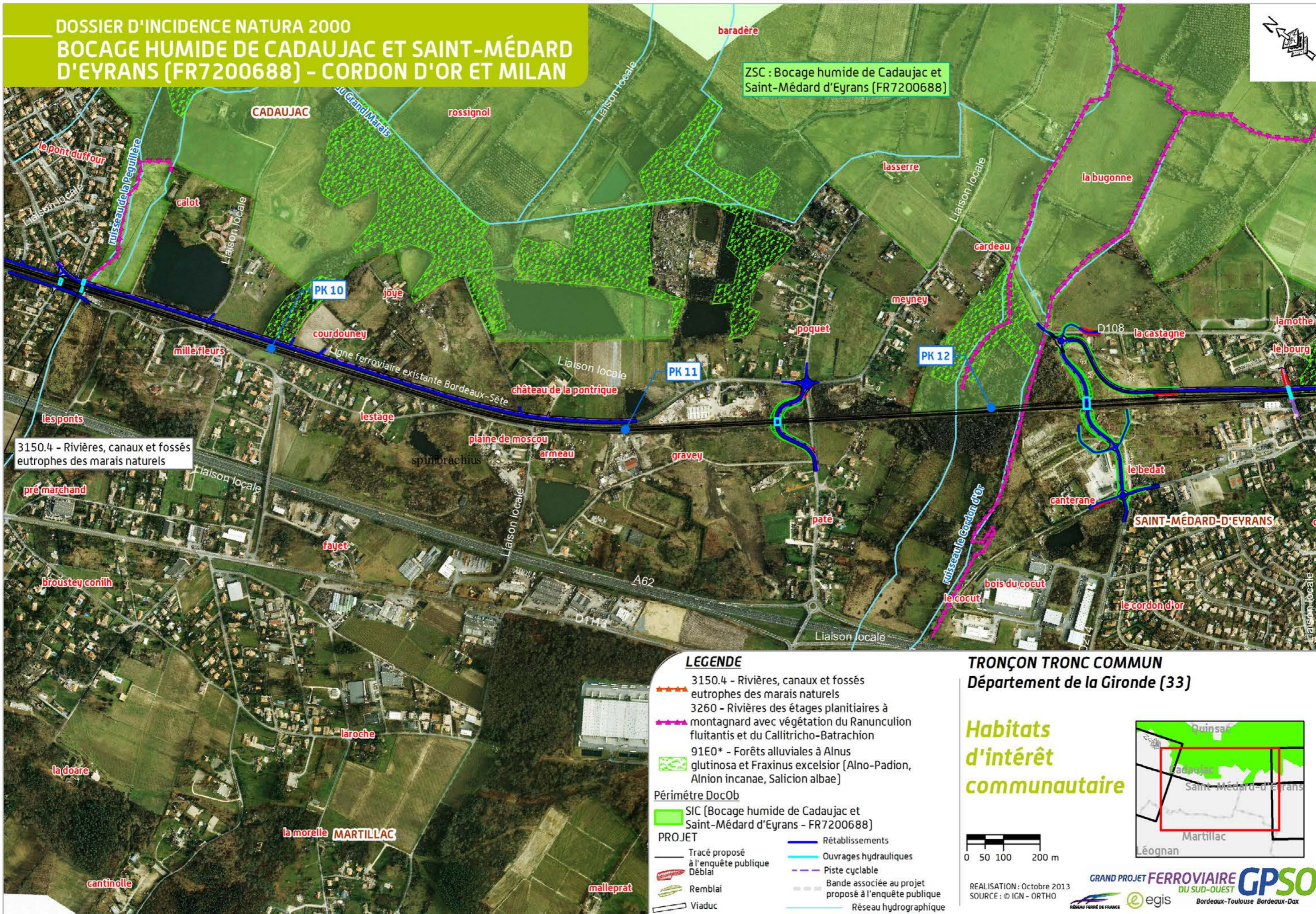


REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - CORDON D'OR ET MILAN**



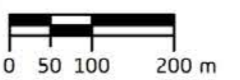
3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels

**LEGENDE**

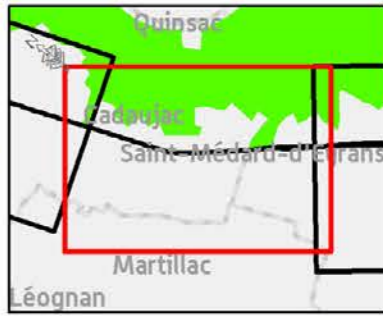
- 3150.4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
  - 3260 - Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
  - 91E0\* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Périmètre DocOb**
- SIC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Piste cyclable
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

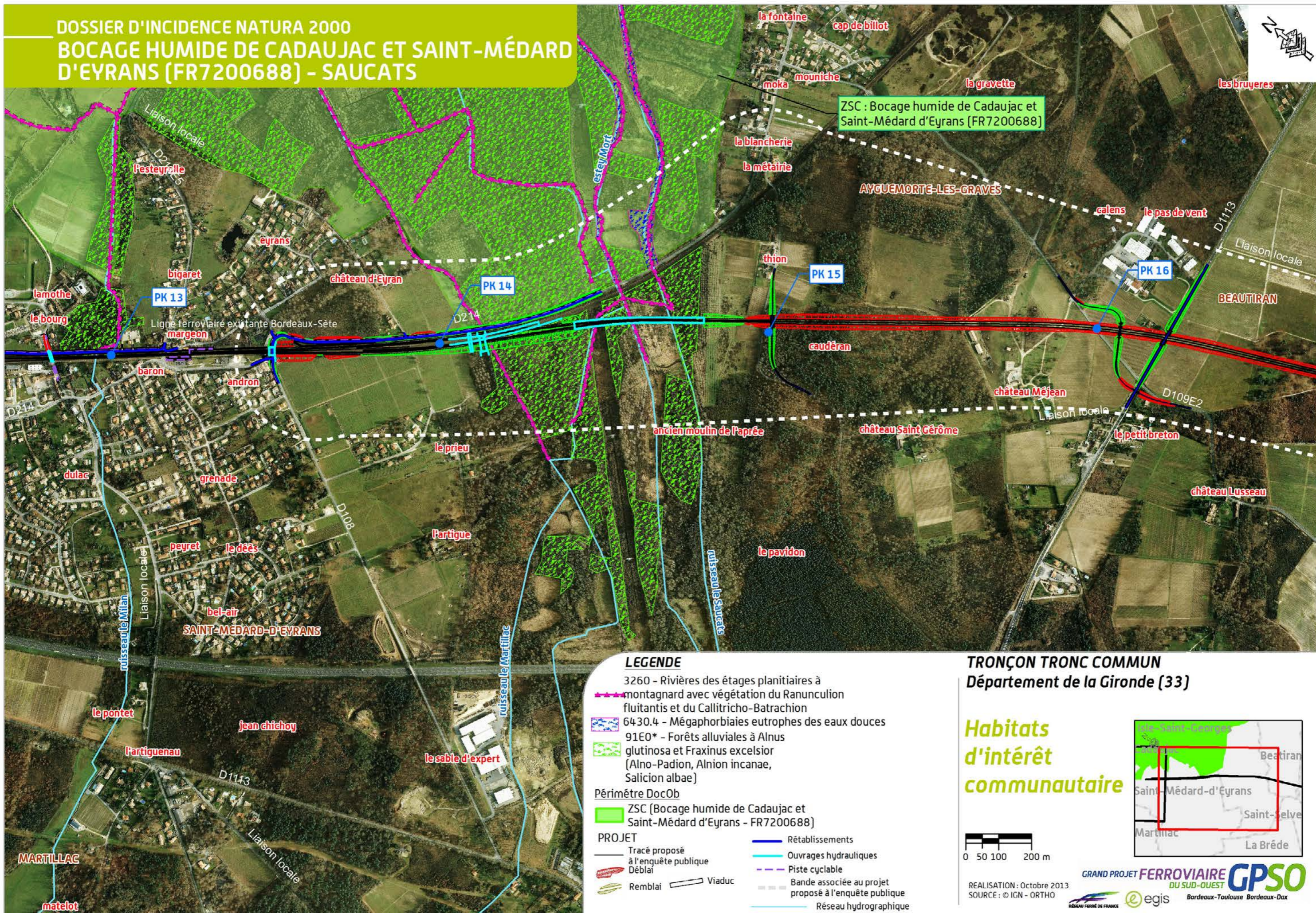
**Habitats d'intérêt communautaire**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
 D'EYRANS (FR7200688) - SAUCATS

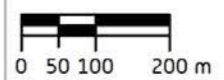
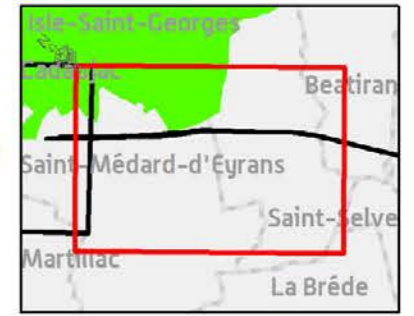


**LEGENDE**

- 3260 - Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion
  - 6430.4 - Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
  - 91E0\* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Périmètre DocOb**
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Piste cyclable
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique
  - Viaduc

**TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)**

**Habitats  
 d'intérêt  
 communautaire**



REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



### 1.3.1.2 La faune

Les données bibliographiques contenues dans le DocOb du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », et celles collectées lors des inventaires relatifs à l'élaboration du projet ferroviaire, permettent les analyses suivantes.

#### Mollusques

La station de **Vertigo de Des Moulins**, découverte lors des inventaires effectués de l'élaboration du projet ferroviaire, est située dans la vallée de l'Eau Blanche, au niveau d'une cariçaie inondée (PK 7,5). Elle est en partie directement concernée par le projet.

#### Insectes

**L'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais, le Lucane Cerf-Volant, le Grand Capricorne et le Pique-Prune** sont présents sur une ou plusieurs des vallées franchies, au niveau du tracé ou aux alentours proches. Ils **sont donc concernés directement ou indirectement par le projet**.

La Cordulie à corps fin a été recensée lors des inventaires préalables à l'élaboration du DocOb sur des plans d'eau des communes de Villenave-d'Ornon (plan d'eau de la Junca) et de Cadaujac (plan d'eau du Cleuset et un plan d'eau au lieu-dit Armeau situé immédiatement à proximité de la ligne existante) non directement connectés aux vallées traversées par le projet. En raison de ses mœurs discrètes et au vu des inventaires du DocOb, **cette espèce est donc concernée indirectement par le projet**.

La Laineuse du Prunellier, citée dans le FSD, n'a pas été observée au cours des inventaires préalables à l'élaboration du DocOb mais elle est considérée comme « probablement présente » (GEREA, 2008). Cette espèce est surtout répartie dans les milieux thermophiles et/ou calcicoles abrités du vent (haies, buissons, boisements ouverts avec strate arbustive...). Dans la zone d'études, les habitats sont constitués de forêts alluviales, fourrés humides, prairies humides, zones urbanisées... non favorables à l'espèce. De plus, le mode d'entretien des talus de la voie ferrée existante Bordeaux-Sète ne permet pas le développement d'une végétation arbustive pérenne. Cette espèce est donc considérée comme absente du fuseau d'études compte tenu des milieux présents et de ses affinités écologiques.

#### Poissons

**Toutes les espèces d'intérêt communautaire** ont été recensées dans le ruisseau du Saucats et sont concernées par le projet. Lors des prospections réalisées par RFF, les ruisseaux du Saucats, du Cordon d'Or et de l'Eau Blanche ont été jugés favorables à la reproduction des espèces psammophiles, grâce à la présence de substrats sableux dans leurs cours d'eau, propices à la présence de frayères potentielles à Lamproie de Planer.

#### Reptiles

**La Cistude d'Europe** a été identifiée lors des inventaires menés pour l'élaboration du projet ferroviaire notamment dans les vallées de l'Eau Blanche, de la Péguillère et du Saucats et leurs annexes hydrauliques. Elle est connue en plusieurs points de la ZSC lors de l'élaboration du DocOb.

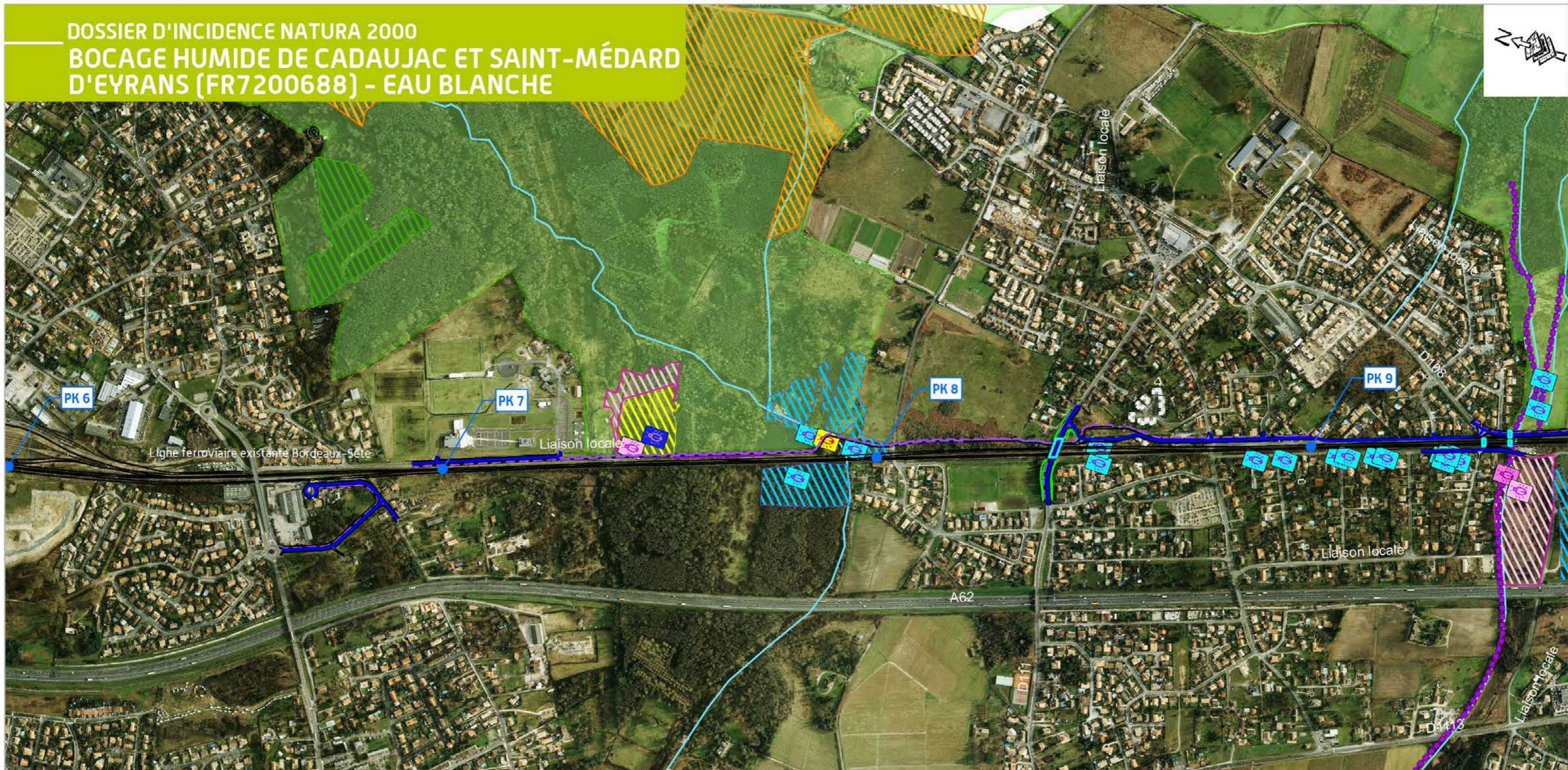
Aucun site de ponte n'est mentionné dans le DocOb ou n'a été trouvé lors des inventaires menés dans le cadre du programme du GPSO.

#### Mammifères

L'ensemble du site contient des habitats importants pour les **mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe)**. De même, les vallées concernées font partie du territoire des **chiroptères d'intérêt communautaire** recensés lors des inventaires réalisés par RFF.

**Sur les 20 espèces animales, 19 sont susceptibles d'être concernées par les franchissements des esteyes et autres affluents. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir la Laineuse du Prunellier et l'absence d'habitats favorables à cette espèce au niveau du fuseau d'étude de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences pour cette espèce.**

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
 D'EYRANS (FR7200688) - EAU BLANCHE



LEGENDE

- Agrion de Mercure
- Pique prune
- Arbre à Grand Capricorne
- Cuivré des marais
- Habitat à Grand Capricorne et à Lucane Cerf-volant
- Arbre à Lucane Cerf-volant
- Cordulie à corps fin
- Vertigo de Desmoulin

Périmètre DocOb

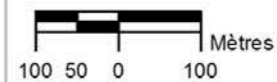
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)

PROJET

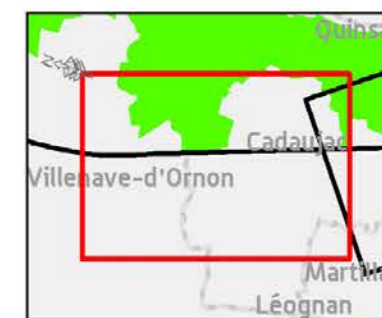
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)

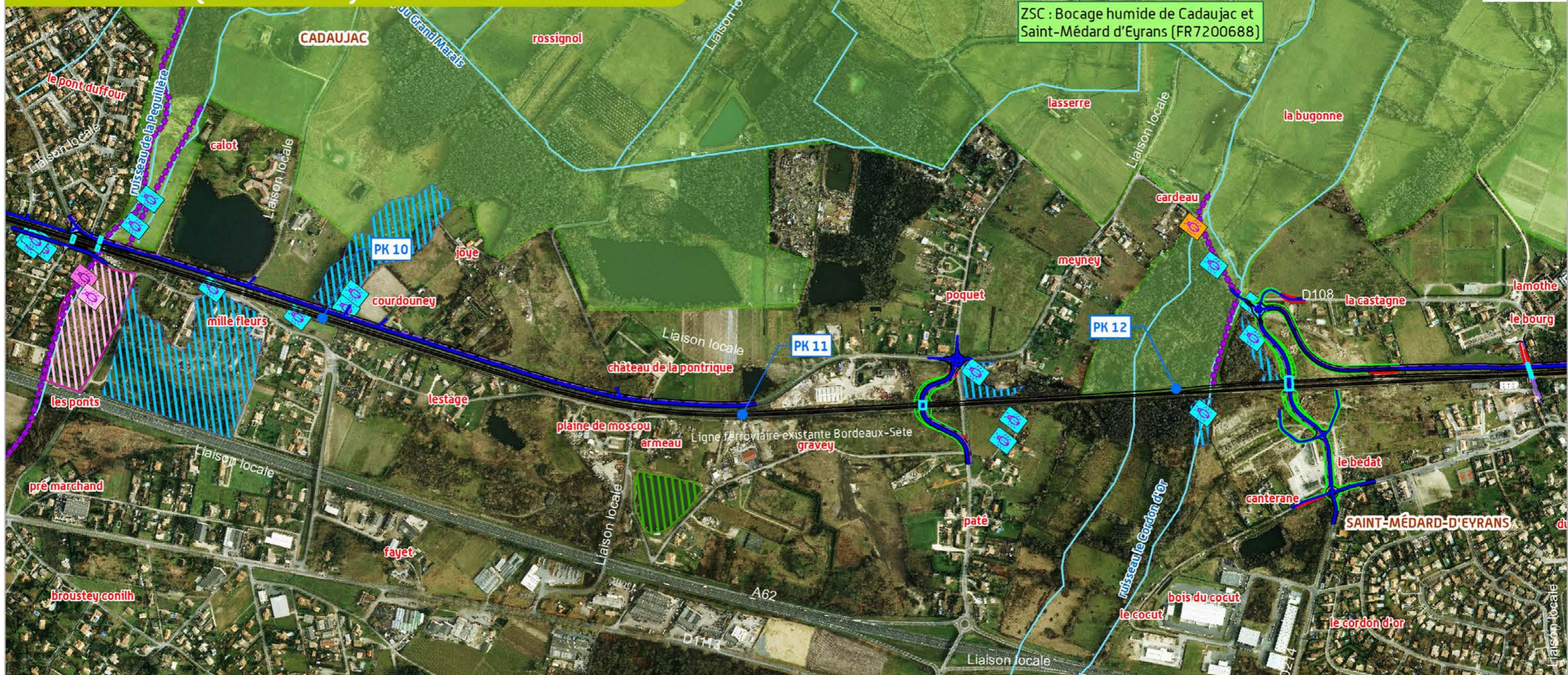
La faune  
 (Invertébrés)



REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - CORDON D'OR ET MILAN**



**LEGENDE**

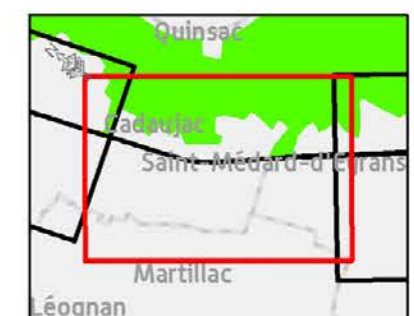
- Agrion de Mercure
- Arbre à Grand Capricorne
- Habitat à Grand Capricorne et à Lucane Cerf-volant
- Cordulie à corps fin
- Périimètre DocOb
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Pique prune
- Cuirvé des marais
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Viaduc

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

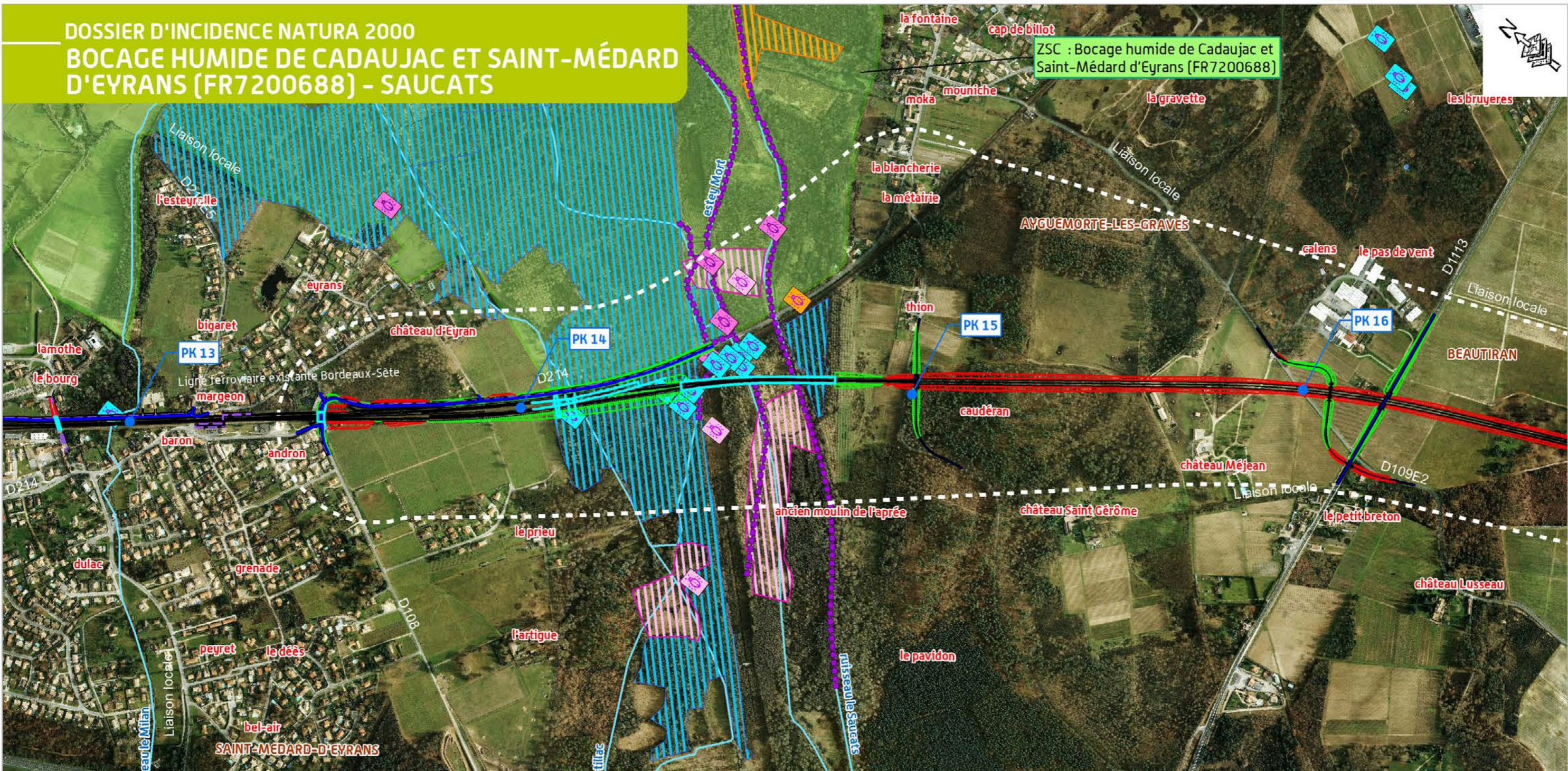
**La faune  
(Invertébrés)**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - SAUCATS**

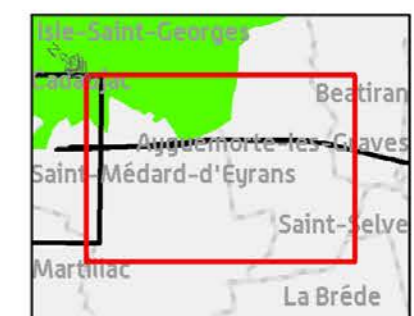
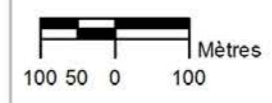


**LEGENDE**

- Agrion de Mercure
- Cuivré des marais
- Habitat à Grand Capricorne
- Péri-mètre DocOb
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Réseau hydrographique
- Pique prune
- Rêtablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**La faune  
(Invertébrés)**



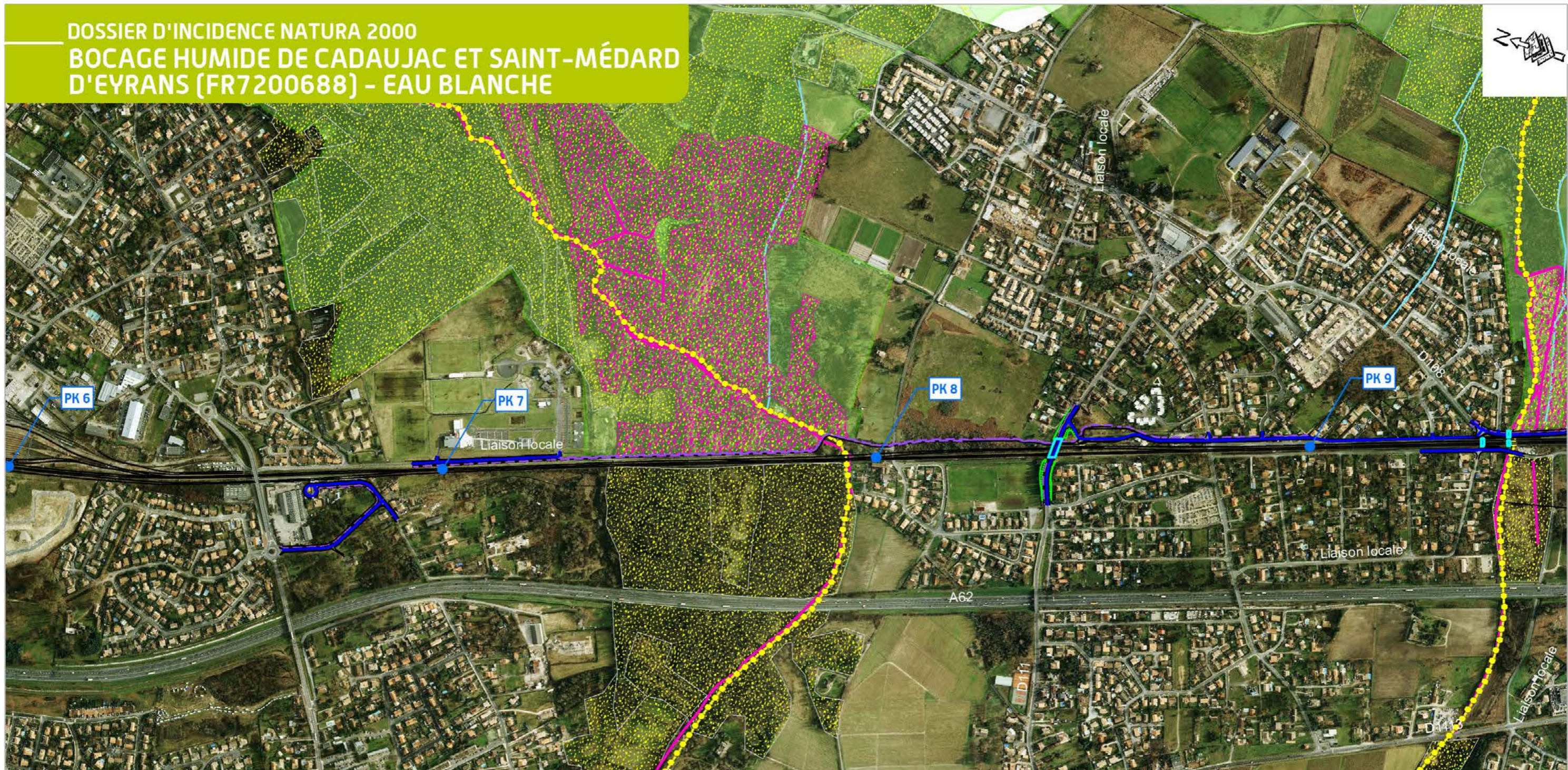
REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

egis



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
 D'EYRANS (FR7200688) - EAU BLANCHE



**LEGENDE**

- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe

**Périmètre DocOb**

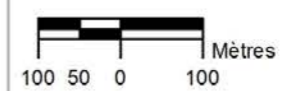
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)

**PROJET**

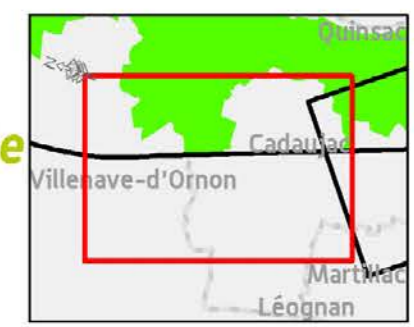
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN**  
 Département de la Gironde (33)

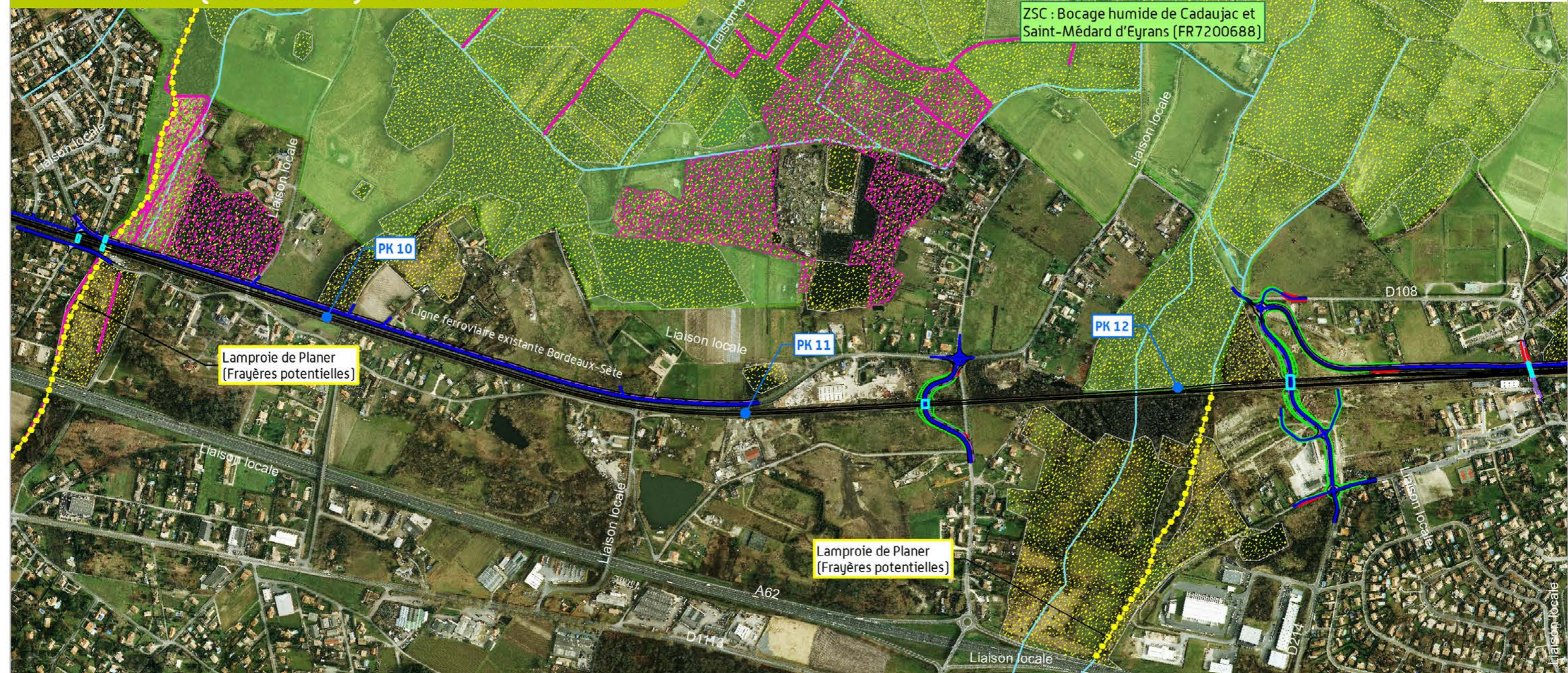
**La faune**  
 (Reptile  
 Faune aquatique  
 Mammifères)



REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - CORDON D'OR ET MILAN**

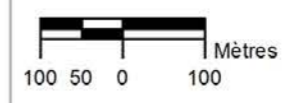


**LEGENDE**

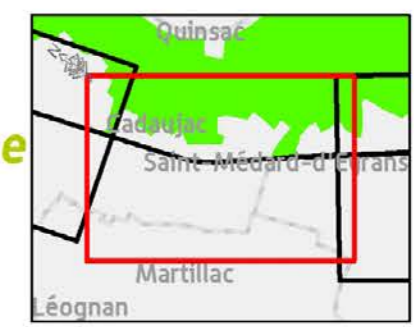
- Habitat Vison d'Europe / Loutre
  - Faune aquatique
  - Habitat Cistude d'Europe
- Périmètre DocOb**
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Piste cyclable
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

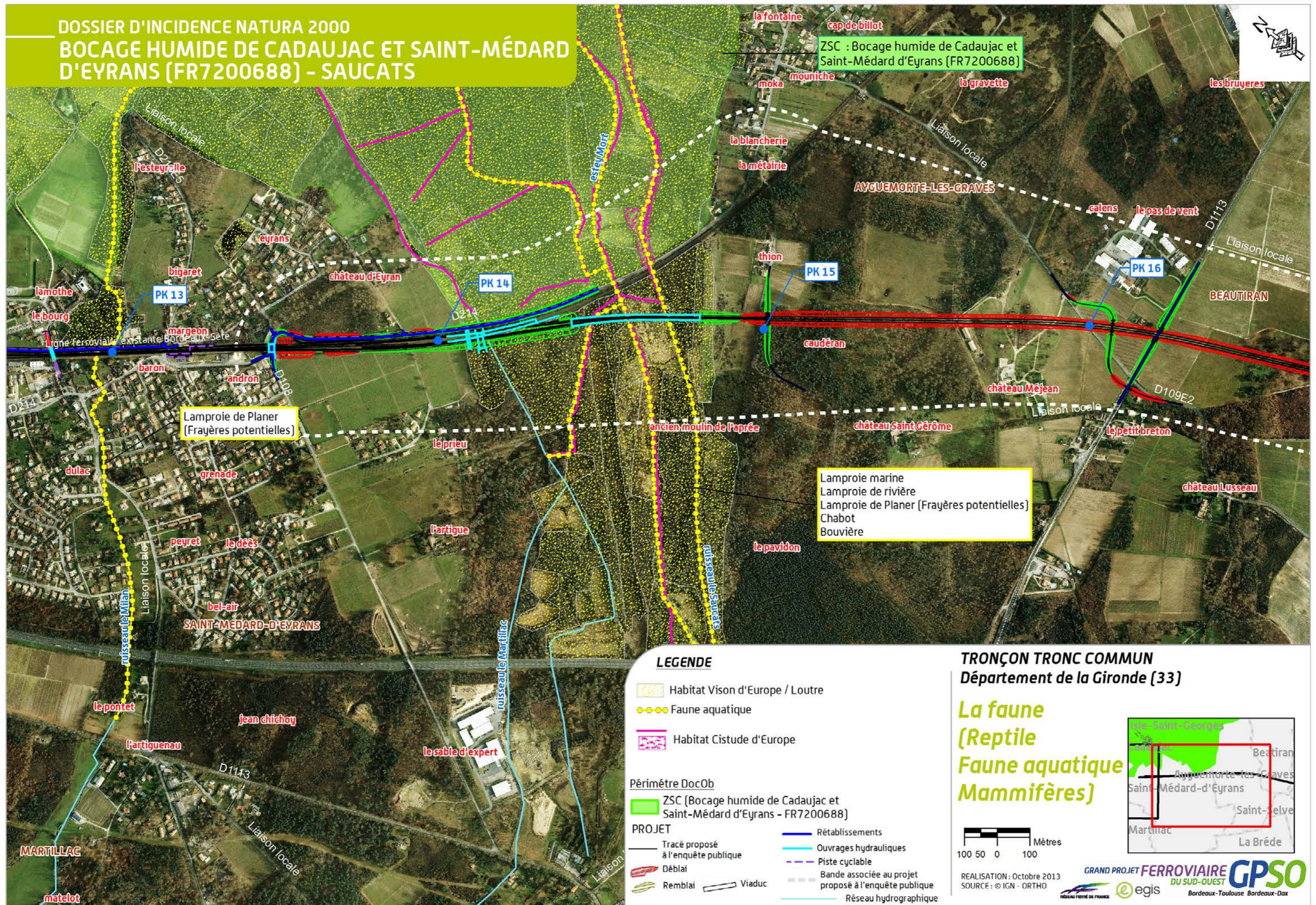
**La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
 D'EYRANS (FR7200688) - SAUCATS



LEGENDE

- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe

Périmètre DocOb

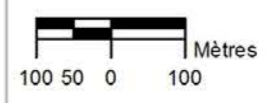
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)

PROJET

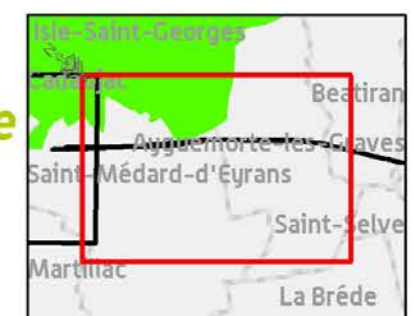
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)

La faune  
 (Reptile  
 Faune aquatique  
 Mammifères)

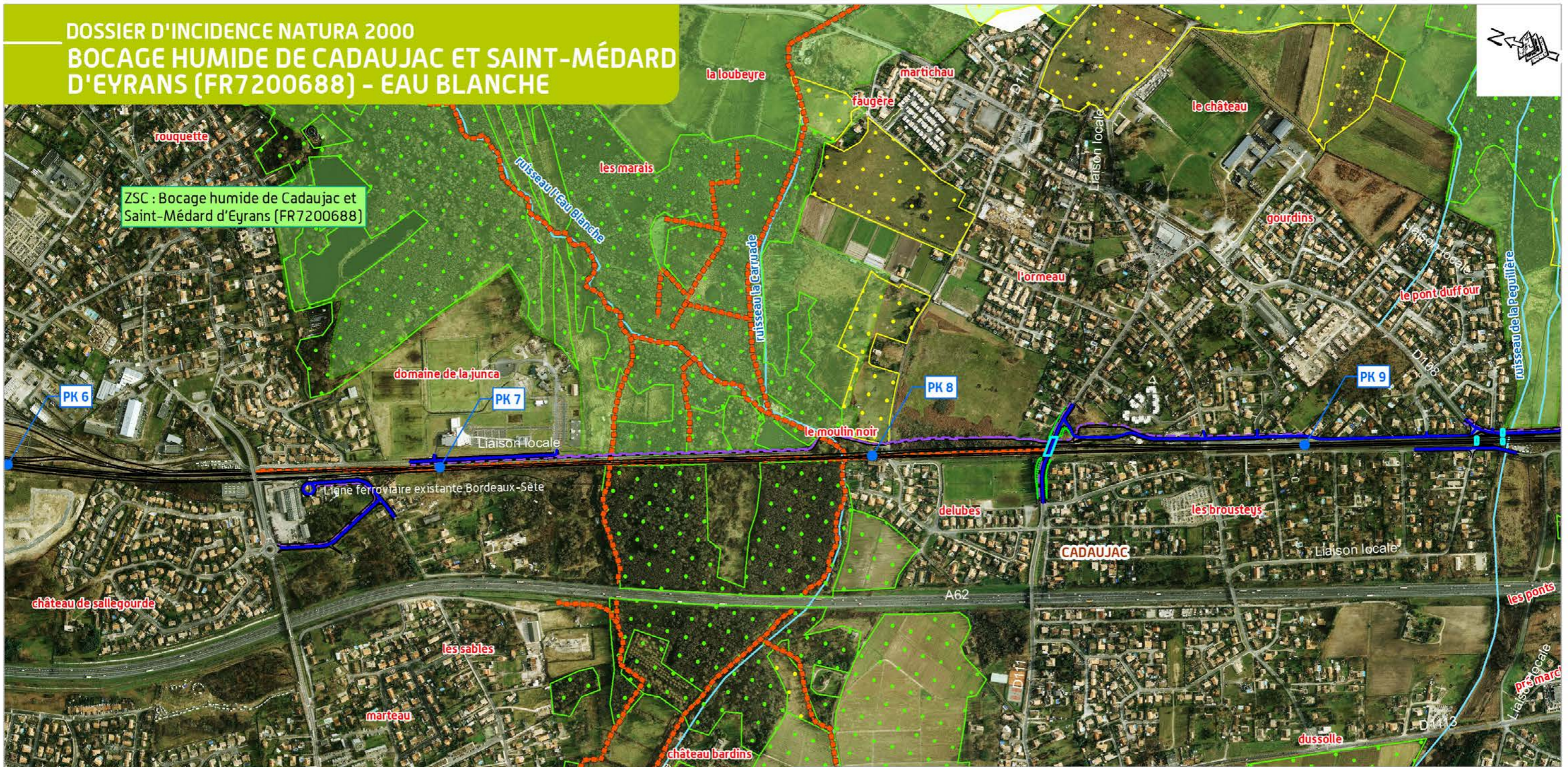


REALISATION : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - EAU BLANCHE**



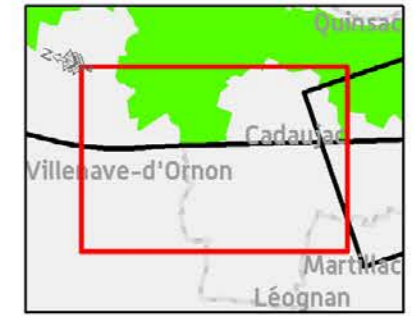
ZSC : Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)

**LEGENDE**

- Milieu ouvert
- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Axes de déplacements
- Périmètre DocOb**
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

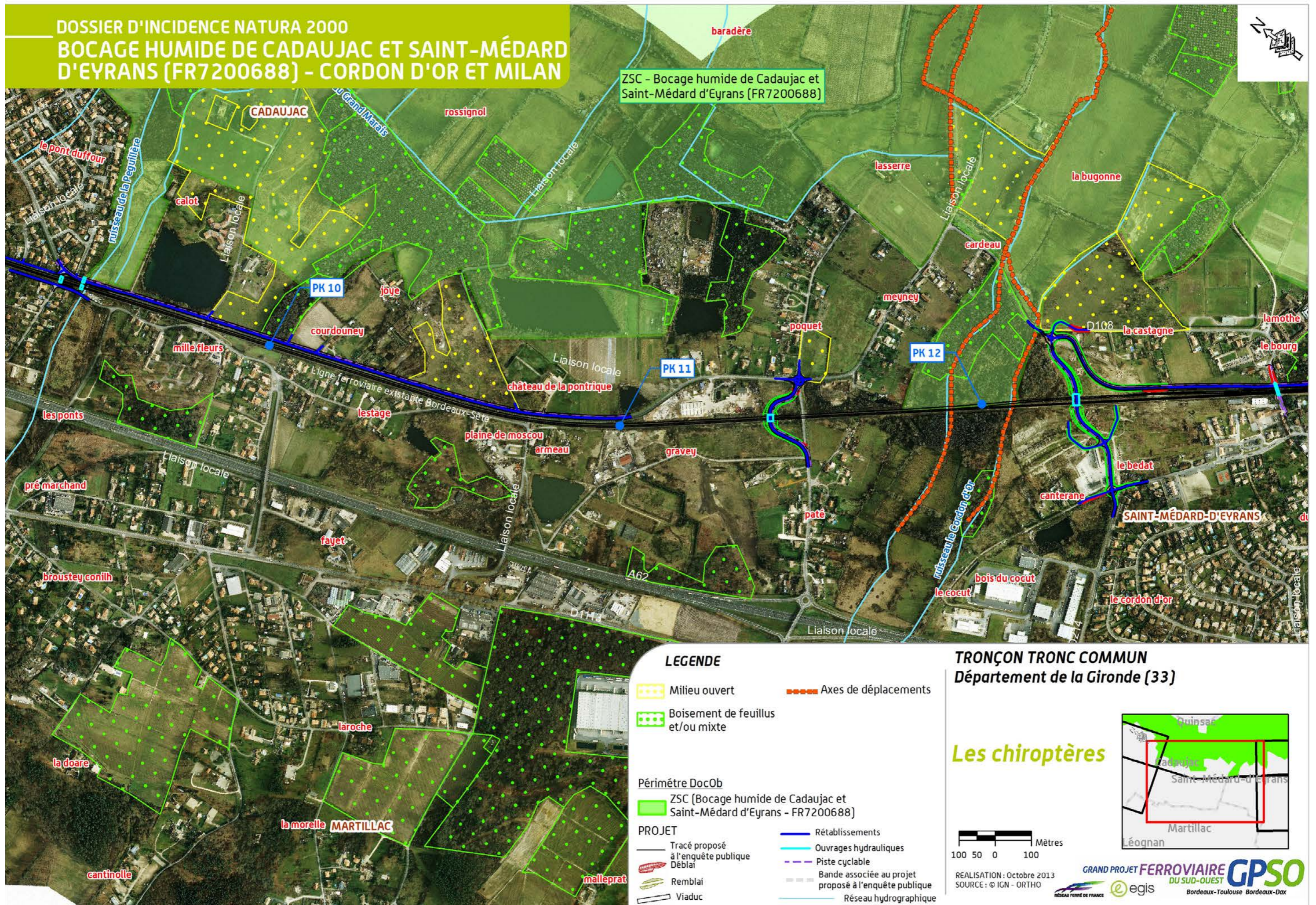
**Les chiroptères**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - CORDON D'OR ET MILAN**



**LEGENDE**

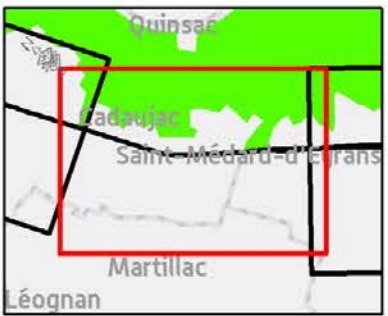
- Milieu ouvert
- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Périmètre DocOb
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Axes de déplacements
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**Les chiroptères**

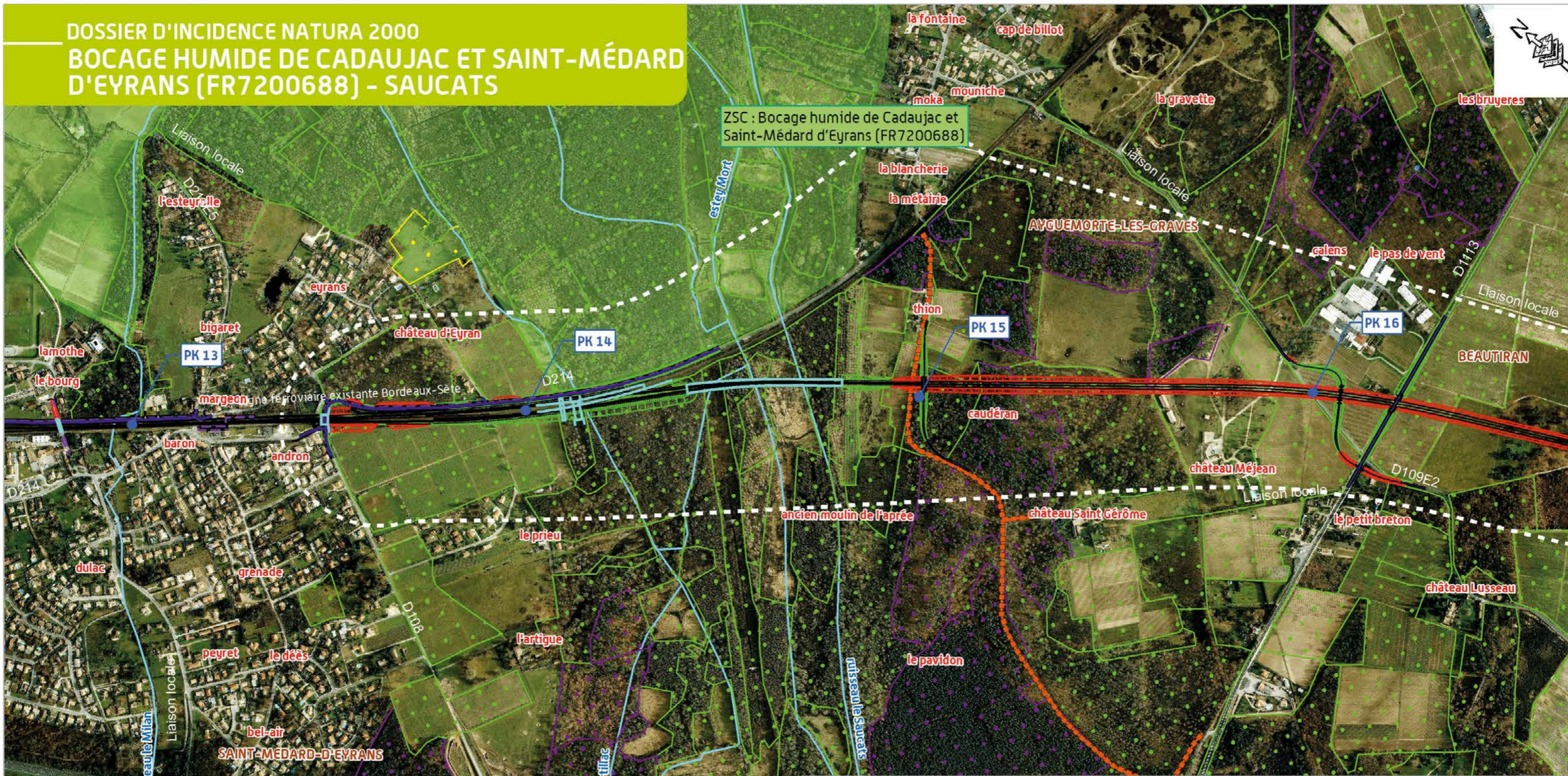


REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - SAUCATS**



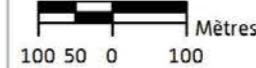
ZSC : Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)

**LEGENDE**

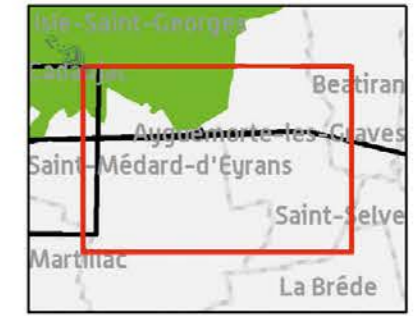
- Milieu ouvert
- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Boisement de résineux
- Axes de déplacements
- Périmètre DocOb**
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**Les chiroptères**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
RÉSEAU FERROVIAIRE DE FRANCE egis

### 1.3.1.3 Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

**Huit habitats** élémentaires peuvent être en interaction avec le projet :

- ▶ plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés (3150-2);
- ▶ rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4);
- ▶ ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (3260-6);
- ▶ mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430-4);
- ▶ mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1);
- ▶ aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux (91E0\*-8);
- ▶ aulnaies à hautes herbes (91E0\*-11);
- ▶ saulaies arborescentes à Saules blanc (91E0\*-1).

**Dix-neuf espèces animales** peuvent être en interaction avec le projet :

- ▶ le Vison d'Europe, espèce prioritaire;
- ▶ la Loutre d'Europe;
- ▶ le Grand Rhinolophe;
- ▶ le Petit Rhinolophe;
- ▶ le Grand Murin;
- ▶ la Barbastelle d'Europe;
- ▶ la Lamproie de Planer;
- ▶ le Chabot;
- ▶ la Lamproie marine;
- ▶ la Lamproie de rivière;
- ▶ la Bouvière;
- ▶ la Cistude d'Europe;
- ▶ l'Agrion de Mercure;
- ▶ la Cordulie à corps fin;
- ▶ le Cuivré des marais;
- ▶ le Lucane Cerf-volant;
- ▶ le Grand Capricorne;
- ▶ le Pique-Prune, espèce prioritaire;
- ▶ le Vertigo de Des Moulins.

### 1.3.2 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet en phase exploitation



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

Les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux jouxtent le site Natura 2000 avec des travaux (pistes chantier, rétablissements, etc.) susceptibles d'avoir une incidence sur ces quatre vallées :

- ▶ la vallée de l'Eau Blanche;
- ▶ la vallée du ruisseau de la Péguillière;
- ▶ la vallée du ruisseau du Cordon d'Or;
- ▶ la vallée du Saucats et de l'Estey Mort, comprenant également l'Estey d'Eyrans.

*Nota : les vallées du Milan, du Saucats et de l'Estey Mort ne sont pas directement concernées car le périmètre du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » s'arrête en bordure Nord de la ligne ferroviaire existante : les ouvrages franchissant ces vallées sont localisés en amont et notamment au Sud de la ligne existante, au sein du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » [FR7200797]. Toutefois, leur position proche et à l'amont hydraulique du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », fait qu'elles sont intégrées à l'analyse.*

#### 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 autre que les mesures constructives ci-dessous** (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) **n'était mise en place** ;

#### Rappel des principales mesures constructives<sup>1</sup>

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000 et en amont immédiat, la transparence hydraulique et écologique du projet a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au *paragraphe 1.2.2.7*). Elle est assurée par la réalisation d'un viaduc et de 6 ouvrages de type pont ou cadre dans le prolongement des ouvrages existants sur la voie ferrée actuelle, tous équipés de banquettes de type encorbellement.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique (dans la mesure du possible en fonction des contraintes techniques liées à la présence des ouvrages existants au niveau de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète).

- ▶ **l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 1.5**, 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 tous les projets ferroviaires, 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 et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au droit de l'emprise définitive);
- ▶ **des effets de pertes d'individus**. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);

1) Les mesures décrites ci-après sont prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

- **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 ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles... ;
- **des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires**. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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 ferroviaire sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

### 1.3.2.1 Les habitats

*Nota : les surfaces de référence pour les habitats, d'intérêt communautaire ou non, sont issues du DocOb [tableau du chapitre 5.5.1. du volume I, page 35] lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein duquel les inventaires spécifiques ont été réalisés.*

#### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

Sur les 8 habitats concernés directement ou indirectement (cf. *paragraphe 1.3.1*), 3 le sont par les incidences brutes directes :

- **Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4)**  
Cet habitat se situe à la marge extérieure du périmètre de la ZSC, à environ 20 mètres en amont, entre la voie ferrée existante et la RD108. Il subira une incidence directe du fait de la mise en place d'un pont-cadre accolé à celui présent sous la ligne existante au niveau du ruisseau de la Péguillère. Ces herbiers aquatiques ne se redévelopperont pas sous

l'ouvrage par manque de lumière. L'incidence brute est négligeable compte tenu de la très faible perte d'habitat (6 mètres linéaires), dont l'état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. On notera que le DocOb ne définit aucun objectif de conservation pour ce type d'herbiers aquatiques.

- **Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260)**

Cet habitat (herbiers aquatiques) subira une incidence directe (par effet d'ombrage) du fait de la mise en place de ponts-cadres au niveau des ruisseaux du Cordon d'Or (20 mètres linéaires dans la ZSC) et de la Péguillère (20 mètres en marge extérieure à la ZSC), mais aussi du fait du « ripage » vers l'Est de la RD108 (ruisseau de la Péguillère,) et du rétablissement routier de la RD108 au niveau du Cordon d'Or (emprise de 30 mètres dans la ZSC), soit environ 70 mètres linéaires au total sur un minimum de 3 280 m recensés dans le site Natura 2000, source DocOb, soit 2,1 % les inventaires du programme du GPSO concluent sur un linéaire de plus de 15 km). L'incidence brute est faible compte tenu des très faibles linéaires concernés et d'un état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. Le DocOb définit plusieurs objectifs de gestion pour ces herbiers aquatiques dont l'état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées : évitement d'opérations de curage et faucardage sur l'ensemble du cours d'eau pour améliorer la circulation de l'eau : opter pour un entretien à effectuer par tronçon de cours d'eau ; lutter contre les espèces envahissantes du type jussies ou lentilles d'eau.

- **Forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*)**

Ces boisements subiront une incidence directe, lors du déboisement des emprises : perte directe de 0,16 ha sur 58,9 ha recensés dans le site Natura 2000 (source DocOb). Cette perte directe (0,1 ha de Forêt alluviales (vallée du Saucats) et 0,06 ha de Saulaies arborescentes à Saule blanc (vallée de l'Eau Blanche)) représente 0,3 % de la surface de cet habitat sur le site. L'incidence brute est faible au vu des surfaces directement impactées, pour cet habitat dont l'état de conservation n'est pas précisé dans le DocOb. Le

DocOb définit plusieurs objectifs de conservation pour ces boisements : la restauration des habitats via un entretien léger du réseau hydraulique, la limitation de l'Érable négundo, éviter les plantations de peupliers, la limitation du broyage intensif, le maintien de la ripisylve.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont faibles.**

#### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats liés aux cours d'eau ou situés à proximité de l'infrastructure :

- pour les plans d'eau eutrophes (3150-2), l'incidence brute est forte car bien que cet habitat soit situé à 400 mètres à l'aval du projet (vallée de l'Eau Blanche), il est en connexion hydraulique avec le ruisseau via un réseau de fossés ;
- pour les rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4), l'incidence brute est forte car bien que cet habitat soit situé à 400 mètres à l'aval du projet (vallée de l'Eau Blanche), le réseau de fossés est en connexion hydraulique avec le ruisseau ;
- pour les rivières des étages planitiaire à montagnard (3260), l'incidence brute est forte car 5 ruisseaux sont à minima concernés (ruisseau de la Péguillère, Cordon d'Or, Milan, Estey Mort et Saucats) ;
- pour les mégaphorbiaies (6430), l'incidence brute est forte : elles sont localisées sur les berges de l'Estey Mort et le Saucats et présentent des enjeux de conservation importants ;
- pour les forêts alluviales (91E0\*), l'incidence brute est forte car ces habitats sont présents sur toutes les vallées longées par le projet.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles sont fortes pour les habitats aquatiques (herbiers aquatiques des fossés, ruisseaux et plans d'eau) ou rivulaires (forêts alluviales, mégaphorbiaies).**



### 1.3.2.2 La flore

#### Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

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

### 1.3.2.3 La faune

*Nota : les surfaces de références pour les habitats sont issues du DocOb (tableau du chapitre 5.5.1. du volume I, page 35) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein duquel les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).*

#### Invertébrés

#### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

Compte tenu de l'accolement de la voie nouvelle à la ligne existante Bordeaux-Sète, l'effet additionnel d'isolement de populations d'insectes sera faiblement à modérément marqué selon les secteurs et les espèces concernés.

- ▶ **Pour le Vertigo de Des Moulins**, la perte d'habitats (Forêt alluviale à laïches – habitat bien représenté sur le site, dont l'état de conservation n'est pas précisé dans le DocOb) est de 0,05 ha sur 2 ha (2,5 %), l'incidence brute est faible compte tenu de la très faible superficie impactée. Il n'existe pas d'effet de fragmentation des populations et des habitats car la population n'est localisée qu'à l'Est de l'emprise : aucune incidence brute. Il n'existe aucune incidence brute liée au risque de mortalité par collision, s'agissant d'une espèce de mollusque.
- ▶ **Pour la Cordulie à corps fin**, il n'y a aucune incidence brute liée à la perte d'habitat ou à un effet de coupure d'axe de déplacement (les stations sont distantes du projet, situées de 400 m à 1,2 km dans le site Natura 2000). Le risque de

mortalité par collision est faible, l'espèce possédant de très bonnes capacités de vol, y compris en altitude supérieure à celle de la voie ferrée. L'incidence brute est faible.

- ▶ **Pour l'Agrion de Mercure**, présent sur les ruisseaux de la Péguillère (20 mètres linéaires en marge extérieure à la ZSC) et du Cordon d'Or (20 mètres linéaires dans le périmètre de la ZSC), la perte d'habitats est de 40 mètres linéaires correspondant à la mise en place de deux ponts-cadres et au ripage de la RD108 (ruisseau de la Péguillère), soit 0,3 % au regard des 15 km de cours d'eau et fossés constituant des habitats favorables dans le site Natura 2000 : l'incidence brute est négligeable. Le risque de mortalité par collision est faible au vu de la faible altitude de vol de l'espèce et du fait que les déplacements s'effectuent préférentiellement le long des cours d'eau. Watts et al. (2004) ont montré que, sur leur site d'étude en Angleterre, une voie ferrée ou une autoroute ne constituaient pas une barrière infranchissable, et ce probablement grâce à la présence de petits cours d'eau passant sous les voies et qui semblent favoriser le passage des adultes. Il n'y a donc pas d'incidence autre que faible à négligeable.
- ▶ **Pour le Cuivré des marais**, la perte d'habitats est de 0,03 ha sur 6,05 ha d'habitats proches ou attenants au projet représentant moins de 0,1 % des 240 ha d'habitats identiques existant au sein de la ZSC (source DocOb). L'incidence brute est négligeable localement et a fortiori à l'échelle du site Natura 2000. Le Cuivré des marais possède de bonnes capacités de déplacement en vol mais ne peut franchir d'obstacles élevés (boisements matures...), c'est une espèce volant à hauteur moyenne mais qui peut effectuer des déplacements parfois conséquents (supérieurs à 5 km), via des chemins d'exploitation, entre différents milieux prairiaux (Lhonoré, 1998). Concernant l'effet de coupure d'axe de déplacement et l'effet de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel, l'incidence brute est faible sur le tronçon commun (élargissement d'emprise de 15 m à même hauteur que la ligne existante Bordeaux-Sète), à négligeable dans la vallée du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaducs sur le site Natura 2000 Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats). Le Risque de mortalité par collision est estimé faible au niveau du tronçon commun à négligeable dans la vallée du Saucats et de l'Estey Mort. L'incidence brute est faible.

- ▶ **Pour le Pique-Prune**, il n'y a pas d'atteinte aux deux arbres à présence (très) ancienne, qui sont situés à 200 m de l'emprise. Il n'y a aucune incidence brute.
- ▶ **Pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant**, la perte directe d'habitat est de moins de 0,13 ha de boisements favorables et d'arbres hôtes (vieux chênes). L'incidence brute est négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée par rapport à près de 200 ha de boisements favorables – gros arbres d'alignement et ripisylves non compris (source : inventaires GPSO) soit moins de 0,01 % – à ces deux espèces de surcroît fréquentes sur le site Natura 2000 et en Aquitaine. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant entre autres sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la conservation des ripisylves. Leur large répartition au sein du site Natura 2000 et leur bonne capacité de déplacement en vol – parfois à hauteur de canopée – les rend peu sensibles à l'effet d'isolement comme au risque de collision. L'incidence brute est faible à négligeable.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont faibles et sont liées aux risques de mortalité par collision pour le Cuivré des marais, le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant.**

#### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation :

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations de Vertigo de Des Moulins (au niveau de la vallée de l'Eau Blanche), d'Agrion de Mercure (au niveau des ruisseaux de la Péguillère, du Cordon d'Or, de l'Estey Mort et du Saucats), du Cuivré des marais (vallées de l'Eau Blanche et du Saucats).

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution. Elles concernent en particulier la seule population connue de Vertigo de Des Moulins** dans le site Natura 2000, même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce rare en Aquitaine, méconnue et excessivement difficile à détecter du fait de sa petitesse, mais d'autres milieux favorables sont présents dans le site Natura 2000).

## Poissons, Agnathes

### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

La Lamproie de Planer est présente (frayères potentielles) sur les ruisseaux de l'Eau Blanche, de la Péguillère et du Cordon d'Or (franchis par ponts-cadres accolés à ceux présents sous la ligne existante) ; toutes ces espèces sont présentes sur le Saucats (franchi par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »).

La perte d'habitat à frayères potentielles de Lamproie de Planer se limite à 60 mètres de cours d'eau, sous 3 ponts-cadres. L'incidence brute est négligeable (très faible perte d'habitat), soit moins de 0,1 % du linéaire de cours d'eau favorables présents sur plus de 10 km dans le site Natura 2000.

L'état de conservation des cours d'eau sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur l'amélioration de la qualité de l'eau et des cours d'eau.

Il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements par ponts-cadres analogues à ceux déjà présents sur la ligne existante (ou en viaduc pour le ruisseau du Saucats mais en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »). Le projet n'a aucune incidence brute.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont négligeables, liées à une perte d'habitat à frayères potentielles.**

### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèces (frayères à Lamproie de Planer, entre autres) ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont moyennes à très fortes en fonction de l'enjeu de conservation des espèces (très fortes pour la Lamproie marine) et liées aux risques de pollution.**

## Reptiles : Cistude d'Europe

### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

L'espèce est présente sur les vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère (franchies par ponts-cadres accolés à ceux présents sous la ligne existante) et du Saucats (franchi par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »). La principale population connue est établie dans la vallée de l'Eau Blanche. Aucun site de ponte n'est mentionné dans le DocOb ou n'a été trouvé lors des inventaires menés dans le cadre du programme du GPSO.

La perte directe d'habitats d'hivernage et d'estivage est de 0,09 ha, elle est due aux rétablissements d'une piste cyclo-piétonne et d'une voie routière ; ces habitats (Forêt alluviale à laïches – habitat bien représenté sur le site - et zones inondées...) sont situés à proximité de voies routières existantes accolées à la voie ferrée Bordeaux-Sète, au niveau des vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère. L'incidence brute est négligeable au regard de la présence de plus de 300 ha d'habitats identiques à l'échelle du site Natura 2000 (source DocOb). L'état de conservation de cet habitat, qui n'est pas précisé dans le DocOb, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la préservation des ripisylves, l'absence de drainage et la gestion du réseau de fossés.

Un renforcement très modéré de l'effet de coupure est à considérer sur les ruisseaux de la Péguillère et de l'Eau Blanche (rallongement des ponts-cadres présents sur la ligne existante), mais l'incidence brute est faible, les cistudes étant mobiles.

Du fait du trafic actuel sur la ligne existante, le dérangement provoqué par le passage des trains est déjà intégré par cette espèce : aucune incidence brute.

Il existe un risque de mortalité par écrasement au niveau de la vallée de l'Eau Blanche (principale population établie) par divagation d'individus dans l'emprise ferroviaire. L'incidence brute est forte.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont localement fortes, essentiellement liées au risque de mortalité d'individus par écrasement au niveau de la vallée de l'Eau Blanche (principale population établie).**

### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes, liées aux risques de pollution.**

## Mammifères

### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

#### Chauves-souris

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat de chasse et de gîtes potentiels de 0,22 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,4 % des 60 ha de boisements de feuillus du site Natura 2000, gros arbres d'alignement non compris). L'incidence brute est 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 de feuillus du site Natura 2000 - gros arbres d'alignement et ripisylves non compris. L'état de conservation de ces habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la préservation des corridors boisés et aquatiques.

Il n'y a pas de renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel, compte tenu :

- ▶ du franchissement des cours d'eau par rallongement des ponts-cadres existants (ou par viaducs sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort mais hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ») ;
- ▶ de la capacité des espèces à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres. Les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chiroptères, dont notamment le Petit Rhinolophe ou le Murin de Bechstein (figurant parmi

les plus sensibles), étaient capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) de largeur comparable. Pour franchir ces zones ouvertes, les chauves-souris volent très près du sol en suivant les éléments du paysage.

L'incidence brute est négligeable.

Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité à un éventuel renforcement de la circulation par rapport au trafic déjà existant sur la ligne actuelle (cf. prévisions de 20 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 18 h et 22 h, et 6 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 22 h et 6 h). Pour celles guidées par la canopée des ripisylves ou des lisières, au niveau du franchissement des ouvrages ou des voies (Grand Murin notamment), le risque de collision est un plus marqué sur les tronçons en remblais. L'incidence brute est moyenne à faible.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris en phase d'exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Petit Rhinolophe, liées aux risques de mortalité.**

#### **Mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe et Loutre d'Europe)**

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat de 0,62 ha de boisements et zones humides attenants aux voies routières existantes accolées à la voie ferrée Bordeaux-Sète. Cela représente 0,4 % des 140 ha d'habitats favorables à l'espèce, recensés dans la ZSC (83 ha de boisements et zones humides et 55 ha de milieux aquatiques – source DocOb). L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie d'habitat concernée et de sa localisation contre le réseau routier et ferroviaire existant, ce qui le rend peu attractif et peu fonctionnel. Il n'y a pas de risque de perte de gîte du fait de la localisation des habitats concernés contre les voies routières accolées à la voie ferrée existante : aucune incidence brute. L'état de conservation de leur habitat, non précisé dans le DocOb, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la préservation des ripisylves, l'absence de drainage et la gestion du réseau de fossés.

Il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des mesures constructives (franchissement par viaduc, mise en place de ponts équipés d'encorbellement).

L'incidence brute est négligeable.

Du fait du trafic actuel sur la ligne existante, le dérangement provoqué par le passage des trains est déjà intégré par ces espèces aux mœurs nocturnes. Le renforcement éventuel du trafic (cf. prévisions de 20 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 18 h et 22 h, 6 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 22 h et 6 h) sera faible de nuit : aucune incidence brute.

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'arts de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc. a permis de démontrer que des Loutres d'Europe, ainsi que des Visons (espèce non précisée) et de nombreux autres mammifères (Blaireau, Genette, etc.), utilisent de nuit ces ouvrages pour franchir l'infrastructure en cours de construction. D'ores et déjà, ces ouvrages sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces.

Le risque de mortalité par collision est très limité du fait des franchissements des cours d'eau par viaduc ou par des ponts-cadres aménagés spécifiquement pour le Vison et la Loutre. L'incidence brute est faible (Vison d'Europe) à négligeable (Loutre d'Europe) en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont faibles pour le Vison d'Europe à négligeables pour la Loutre d'Europe, liées à un risque très limité de mortalité par collision.**

*Nota : les populations de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe associées au site Natura 2000 fréquentent également des habitats situés à l'extérieur de celui-ci. Les incidences hors site Natura 2000 seront susceptibles de les affecter, avec notamment des risques de coupure de corridor écologique et de mortalité par collision (chauves-souris et mammifères semi-aquatiques). Pour les mammifères semi-aquatiques, ces risques se localisent principalement au niveau des cours d'eau et des talwegs franchis par la nouvelle ligne ferroviaire accolée à celle existante et des rétablissements routiers. Toutefois, l'ensemble de ces franchissements est aménagé de manière à maintenir les corridors écologiques et réduire les risques de collision (ponts-cadres avec encorbellements) tel que le projet ferroviaire le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe. Pour les chauves-souris, les effets sont essentiellement liés aux risques de collision qui font l'objet de mesures de réduction spécifiques. Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.*

#### **Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation**

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats des mammifères semi-aquatiques au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les mammifères en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles concernent le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et sont respectivement très fortes et moyennes, compte tenu de leur enjeu de conservation respectif.**

#### **1.3.2.4 Concernant les incidences des projets ferroviaires liées aux aménagements fonciers**

La réalisation des aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux ainsi que de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....) même si dans le cadre des aménagements ferroviaires sur une ligne existante, ces effets resteront limités.

Les enjeux environnementaux du projet ferroviaire serviront de mesure de référence pour les études spécifiques d'aménagements fonciers. Ces études et les opérations qui en découlent sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux. Toutefois, la décision de réaliser ou non un aménagement foncier incombe aux Commissions Communales ou Intercommunales d'Aménagement Foncier (CCAF/CIAF) qui définissent, le cas échéant, le mode d'aménagement, le périmètre soumis à cette opération, les travaux connexes...

Les CCAF/CIAF concernées par ce territoire n'ayant pas été mises en place au moment de la rédaction du dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, il n'est pas possible de préjuger de la réalisation ou non d'un aménagement foncier, ni d'en définir les caractéristiques.

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle du projet. On rappellera que ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis, conformément à la réglementation en vigueur.

Le projet ferroviaire passant en limite du site Natura 2000, accolé à la voie existante, il ne devrait pas y avoir de déstructuration du parcellaire agricole ou forestier ni de coupure de chemins d'exploitation. Les incidences éventuelles seraient liées à la conversion de boisements humides, prairies, friches ou mégaphorbiaies en cultures ou peupleraies, à l'agrandissement des parcelles existantes (avec suppression de fossés, haies, etc.), incluant un drainage susceptible de porter localement atteinte au fonctionnement hydraulique des zones humides...

Les habitats et espèces cohabitent d'ores et déjà avec des activités agricoles. Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers viseront à maintenir cette synergie entre activités agricoles et biodiversité.

Elles seront précisées dans le cadre des dossiers d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisées au titre des procédures des AFAF conformément à la réglementation en vigueur.

*Nota : des éléments complémentaires sont présentés en partie A – Analyse globale*

### 1.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux



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

#### 1.3.3.1 Les habitats

*Nota : les pertes directes permanentes d'habitats ou d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 1.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation*

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de perte supplémentaire de forêts alluviales (vallée de l'Eau Blanche, de la Péguillère, du Milan) et d'herbiers aquatiques (pont-cadre de la Péguillère), composées de deux habitats (3150 et 3260), pour ces habitats situés également en limite de l'emprise travaux et pour partie, les herbiers aquatiques notamment en marge extérieure à la ZSC. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable du fait des très faibles superficies concernées et d'une faible attractivité due à la localisation de ces habitats en bordure de voies routières accolées à la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète (cf. paragraphe 1.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase travaux sont négligeables pour les forêts alluviales (bien représentées dans le site Natura 2000) et pour les herbiers aquatiques de la Péguillère.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, 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 fortement les habitats naturels situés en aval ou au niveau de l'emprise (herbiers aquatiques, mégaphorbiaie et forêt alluviale).

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que l'Érable négundo, l'Ailante, les

jussies, ...), sont également à prendre en considération, ces introductions peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire (herbiers aquatiques, mégaphorbiaie, forêt alluviale).

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire 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.**

#### 1.3.3.2 La flore

#### *Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Du fait de l'absence d'espèces végétales d'intérêt communautaire au niveau du projet, aucune incidence brute directe ou indirecte n'est à considérer.

#### 1.3.3.3 La faune

##### Invertébrés

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

**Pour le Vertigo de Des Moulins**, il existe un risque de mortalité fort lors du dégagement des emprises, compte tenu de la biologie de l'espèce (très faible capacité de déplacement), mais qui porte sur une très faible superficie : l'incidence brute est moyenne. Il existe également un risque de perte supplémentaire d'habitat de cette espèce situé à proximité de l'emprise travaux : l'incidence brute est faible (très faible superficie concernée).

**Pour la Cordulie à corps fin**, localisée sur des gravières distantes de 400 m à 1 200 m du projet, il n'y a aucune incidence brute directe.

**Pour l'Agrion de Mercure**, présent sur les ruisseaux de la Péguillère (20 mètres linéaires en marge extérieure à la ZSC) et du Cordon d'Or (20 mètres linéaires dans le périmètre de la ZSC), il existe un faible risque de perte ou d'altération temporaire (2 à 4 mois pour la mise en place de ponts-cadres) des habitats qui induit une incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné pour la mise en place de ponts-cadres et pour le ripage vers l'Est de la RD108 (la Péguillère), soit 40 mètres sur plus de 15 km de cours d'eau et fossés). Au niveau des travaux des ponts-cadres, il existe un risque de mortalité faible et très localisé, concernant les larves : l'incidence brute est estimée faible.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

**Pour le Cuivré des marais**, il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux : l'incidence brute est faible (très faible superficie concernée : 0,03 ha). Il existe également un risque de mortalité lors du dégagement des emprises, estimé négligeable à l'échelle du site Natura 2000 au vu de la très faible superficie concernée : l'incidence brute est négligeable.

**Pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant**, il existe un risque de mortalité lors des déboisements (0,13 ha) ; l'incidence brute est faible, voire négligeable à l'échelle du site Natura 2000, compte tenu de la faible superficie concernée et du fait que les deux espèces sont communes sur ce dernier et en Aquitaine.

Il existe aussi un risque de perte supplémentaire d'habitats d'espèces d'invertébrés situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. *paragraphe 1.3.2* relatif à la phase d'exploitation).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont négligeables à faibles pour l'ensemble des espèces, hormis pour le Vertigo de Des Moulins pour lequel elles sont moyennes et liées au risque de mortalité lors du dégagement des emprises.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de dégradation des habitats de Vertigo de Des Moulins, d'Agrion de Mercure, de Cuivré des marais, et de mortalité des larves par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), lors de la mise en place des ponts-cadres par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures, ou pour les cours d'eau et zones humides par dissémination de plantes envahissantes (jussies)... Ces risques de pollution ne concernent pas les coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane Cerf-volant).

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution, de mortalité et de dissémination de plantes envahissantes. Elles concernent entre autres la seule population de Vertigo de Des Moulins actuellement connue** dans le site Natura 2000, même s'il est probable qu'il en existe d'autres (espèce rare en Aquitaine, méconnue et excessivement difficile à détecter du fait de sa petitesse, mais d'autres milieux favorables sont présents dans le site Natura 2000).

Poissons, Agnathes

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Le projet entraînera localement un effet temporaire de coupure d'axe de déplacement et fragmentation des habitats et des populations compte tenu de la mise en place de ponts-cadres (2 à 4 mois) sur l'Eau Blanche, le Cordon d'Or et la Péguillère : l'incidence brute est faible.

Il n'y a pas d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats et des populations sur le ruisseau du Saucats (qui abrite l'ensemble du cortège d'espèces), compte tenu de la mise en place d'un viaduc préservant le lit mineur et les berges (en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ») : aucune incidence brute.

Il existe un risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats (frayères potentielles) lors de la mise en place de ponts-cadres de même qu'un risque très localisé de mortalité d'ammocètes et adultes (frayères potentielles) : l'incidence brute est faible.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase travaux sont localement faibles, liées au risque de dysfonctionnement des frayères potentielles et à la mortalité d'ammocètes.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

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, dégradation des berges lors de la mise en place des ponts-cadres...) sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés au niveau et en aval du projet ferroviaire ainsi que des risques répétés de mortalité. Il existe également un risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies) pouvant entraîner une forte altération de frayères potentielles.

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

Reptiles : Cistude d'Europe

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de mortalité lors des travaux d'ouverture d'emprises et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes et juvéniles causée par la circulation des engins de chantier) ; ce risque est estimé faible compte tenu de la présence actuelle de voies routières accolées à la voie ferrée existante et du phénomène d'habituation des Cistudes au trafic existant : l'incidence brute est faible.

Le dérangement est estimé comme étant modéré pendant toute la durée de la phase travaux pour les mêmes raisons que précédemment (trafic ferroviaire et routier déjà existant) : l'incidence brute est faible.

Il existe également un risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage ou d'estivage situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible du fait des très faibles superficies concernées et d'une faible attractivité due à la localisation de ces habitats en bordure de voies routières accolées à la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète (cf. *paragraphe 1.3.2* relatif à la phase d'exploitation).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont faibles compte tenu des risques de mortalité et selon la localisation particulière des habitats concernés, avoisinant le réseau routier et ferroviaire existant.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols récemment décapés, ou lors de la manipulation de matériaux : fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter fortement les habitats aquatiques et rivulaires de la Cistude d'Europe au niveau du projet ferroviaire et en aval, et par conséquent altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement la Cistude d'Europe. L'altération de la qualité de l'eau peut ainsi momentanément diminuer la qualité de l'offre alimentaire pour la Cistude d'Europe. Des risques de mortalité ne sont pas non plus à exclure.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.**

## Mammifères

### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

Le projet ferroviaire 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 (cf. *paragraphe 1.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;
- ▶ un faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu d'un élargissement de l'emprise actuelle de 15 m et 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 faible superficie concernée ;
- ▶ une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est faible.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire 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 (cf. *paragraphe 1.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;
- ▶ un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'implantation de ponts-cadres (2 à 4 mois de mise en place). L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif ;

- ▶ un dérangement pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) 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) et des dérangements actuels dus au trafic routier et ferroviaire existant ;
- ▶ un risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe** compte tenu de leur enjeu de conservation respectif, et liées aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution.

*Nota : le projet ferroviaire 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 du projet ferroviaire en phase travaux

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 ferroviaire 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 ferroviaire 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 (en fonction de leur enjeu de conservation respectif).**

### 1.3.4 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

Étant donné :

- ▶ la restitution des corridors écologiques aquatiques par des ouvrages aménagés spécifiquement pour le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe (cf. mesures constructives) en phase d'exploitation ;
- ▶ les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux (2 à 4 mois pour la mise en place des ponts-cadres), notamment pour les chauves-souris, les mammifères semi-aquatiques et la piscifaune ;
- ▶ les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation (essentiellement pour la Cistude d'Europe) ;
- ▶ 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 ferroviaire, 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.**

#### Phase d'exploitation

- ▶ fortes pour les habitats aquatiques ou rivulaires compte tenu des risques de pollution et de dissémination des plantes envahissantes (jussies, Érable négundo, Ailante...);
- ▶ fortes pour le Vertigo de Des Moulins, l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais compte tenu des risques de pollution et faibles pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant compte tenu des risques de mortalité par collision ;
- ▶ moyennes à très fortes sur la faune aquatique selon l'enjeu de conservation des espèces, et liées aux risques de pollution et de dissémination des plantes envahissantes (jussies) ;

- ▶ fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution ou de mortalité par écrasement ;
- ▶ très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe, selon l'enjeu de conservation respectif des espèces, compte tenu des risques de pollution ;
- ▶ faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) pour les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité.

#### Phase travaux

- ▶ 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 des milieux aquatiques à humides, liées principalement aux risques de pollution des cours d'eau et zones humides, et de dissémination de plantes envahissantes (jussies). Elles concernent la seule population de Vertigo de Des Moulins actuellement connue du site Natura 2000, même s'il est probable qu'il en existe d'autres selon la présence d'autres milieux favorables dans le site Natura 2000 (espèce rare en Aquitaine, méconnue et excessivement difficile à détecter du fait de sa petitesse), les populations d'Agrion de Mercure sur 4 ruisseaux (Péguillère, Cordon d'Or, Estey Mort et Saucats) et le Cuivré des marais ;
- ▶ faibles sur les coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane Cerf-volant), liées aux risques de mortalité lors de la phase de déboisement (faible superficie de 0,13 ha) ;
- ▶ moyennes à très fortes (selon l'enjeu de conservation des espèces) sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES et de dissémination de plantes envahissantes ;
- ▶ fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution et de dissémination de plantes envahissantes au niveau de la vallée de l'Eau Blanche (principale population établie) ;
- ▶ très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de mortalité lors du dégagement des emprises, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution ;

- ▶ faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) pour les chauves-souris arboricoles compte tenu des risques de mortalité lors de la phase de déboisement.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

## 1.4 Mesures prévues

### 1.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), 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 :

#### En phase d'exploitation

- traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires (dont l'usage est par ailleurs encadré) ;
- effectuer les travaux de maintenance de la voie et des ouvrages d'art en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les différents cours d'eau ;
- pose de clôtures à mailles fines le long des tronçons des voies situés à proximité des sites de présence de la Cistude d'Europe pour l'empêcher de pénétrer dans les emprises ;
- restauration / aménagement des ripisylves aux abords des ouvrages pour guider les chauves-souris à vol bas sous l'ouvrage et limiter les risques de collision : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'elles soient dirigées vers le dessous du tablier.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- 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 3.11.1 du volume 5.1, 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 ;
- 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 » ;

- dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse) sauf au niveau des ouvrages hydrauliques impliquant une perte de celles-ci et du lit mineur (ponts-cadres, dalots, buses) ;
- 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 5.1, chapitre 3.11.1) ;
- stockage des vieux arbres à coléoptères abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise.

#### La mise en œuvre des opérations de déboisements et défrichements des milieux humides abritant des mammifères semi-aquatiques protégés

Les travaux consistent en plusieurs opérations distinctes visant à préserver les habitats quand cela est possible et les individus susceptibles d'être gîtés dans les surfaces devant être détruites.

#### L'abattage des arbres de haut jet

##### Abattage manuel en zone humide [P. Fournier - GREGE]



#### Maintien systématique des corridors de circulation des mammifères semi-aquatiques à travers le chantier

La circulation en toute sécurité et la canalisation des déplacements des mammifères semi-aquatiques sont indispensables pour supprimer tout cloisonnement lié à la phase chantier. Cette circulation sera assurée soit sur les berges au niveau des cours d'eau dont le lit et les berges doivent être préservés (viaduc, portiques), soit le long des dérivations spécifiquement aménagées pour permettre le cheminement de la petite faune « à couvert ». Ainsi, les dérivations seront construites avec des berges adoucies (3/2) le long desquelles des souches et des andains constitués des rémanents des coupes seront installés. En outre, en cas de franchissement d'une piste sur la dérivation provisoire, cette dernière devra être équipée d'une buse sèche accolée à la buse hydraulique.

Pour tous ces corridors, les cheminements devront être canalisés par l'installation de protections en bâches enterrées de 10 cm ou avec un rabat au sol vers l'intérieur du chantier recouvert de terre pour assurer l'étanchéité. La hauteur minimale sera de 0,50 mètre hors sol.

(voir partie A – Analyse globale)

#### En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement

- maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier ») ;
- maintien des continuités hydrauliques pour la mise en place des ponts-cadres : phasage spécifique (travail réalisé par demi-largeur d'ouvrage avec écoulement déporté sur un côté pour travailler à sec sur l'autre côté, puis inversement) ;



- ▶ réalisation d'une pêche de sauvegarde avant les travaux de mise en place des ponts-cadres pour supprimer le risque de mortalité de la faune pisciaire ;
- ▶ mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus (cours d'eau) ;
- ▶ limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers ;
- ▶ pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

#### En phase travaux : protection des eaux et des zones humides

- ▶ mise en place d'un assainissement provisoire pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux ;
- ▶ stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées en dehors des zones inondables et des périmètres Natura 2000, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels ;
- ▶ sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements ferroviaires au niveau du viaduc du ruisseau du Saucats pour éviter toute forme de pollution accidentelle (couleurs de peinture, laitance de béton, hydrocarbures, dévers de ballast...) pouvant entraîner des répercussions 300 mètres en aval, au sein du site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » ;
- ▶ limitation au strict minimum de la mise à nu de surfaces situées en aplomb des cours d'eau, le ruissellement sur ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans les cours d'eau ;
- ▶ ensemencement des talus de l'infrastructure ferroviaire le plus tôt possible afin de limiter le risque d'entraînement de particules fines dans les cours d'eau.

#### En phase travaux : réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- ▶ **secteur de la vallée de l'Eau Blanche** : matérialisation formelle de la limite d'emprise afin de préserver de toute pollution et/ou dégradation l'habitat à Vertigo de Des Moulins (et à Cuivré des marais) ;
- ▶ 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 d'espèces exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.) ;
- ▶ pose de dispositifs de protection anti intrusion au niveau de la vallée de l'Eau Blanche, de part et d'autre de l'emprise chantier et durant toute la phase travaux (PK 7,3 à 7,9) afin entre autres d'empêcher des Cistudes de pénétrer dans l'emprise.

#### 1.4.2 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 1.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est préconisé 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 :

- ▶ pour la matérialisation formelle de la limite d'emprise de la cariçaie inondable à Vertigo de Des Moulins de la vallée de l'Eau Blanche ;
- ▶ pour la pose des dispositifs anti-intrusion d'espèces dans l'emprise chantier et le suivi de leur bon état de fonctionnalité ;

- ▶ préalablement à la phase de déboisement (marquage des vieux arbres à coléoptères saproxyliques en vue d'un stockage spécifique après coupe ; marquage des arbres à chiroptères...);
- ▶ lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques » et « autres espèces »).
- ▶ sur 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...).
- ▶ pour mettre en œuvre, dès le début de la phase des travaux, un suivi de la station de Vertigo de Des Moulins (Cadaujac) et surveiller l'évolution du milieu et l'évolution de la population ;
- ▶ pour procéder à un suivi de la fonctionnalité des passages existant sous la voie ferrée actuelle, au niveau de l'ensemble des cours d'eau, par piège photographique. Ce suivi pourrait être engagé avant le début de la phase travaux, serait maintenu durant cette dernière, et poursuivi après travaux de réhabilitation des ponts-cadres (aménagement d'encorbellements spécifiques mammifères semi-aquatiques), pendant la phase exploitation ;
- ▶ pour procéder à un suivi des frayères potentielles à Lamproies de Planer (espèce présente dans de nombreux cours d'eau) afin de vérifier le maintien de leur fonctionnalité pendant et après travaux ;

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

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

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD  
D'EYRANS (FR7200688) - EAU BLANCHE**



Perte de 0,09 ha de forêts alluviales, habitats de chiroptères, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cistude d'Europe dont 0,05ha d'habitats de Vertigo de Des Moulins, et risque de mortalités d'individus ;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle ;  
Risque de mortalité lors des déboisements ; Dérangement.  
Déboisement avec protocoles spécifiques "mammifères semi-aquatiques" et "chiroptères";  
Gestion des risques de pollution; Réhabilitation écologique des zones humides;  
Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

ZSC : Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)

Risque d'altération d'axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe et les chiroptères;  
Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques" et "chiroptères";  
Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
Maintenir des souches sur les berges; Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

Perte de 0,03 ha d'habitat à Cuivré des marais.  
Réhabilitation écologique des zones humides.

Perte de 0,001 ha d'habitats d'espèces (Chiroptères, Vison d'Europe, Loutre et Cistude d'Europe) et risque de mortalités d'individus;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques" et "chiroptères";  
Gestion des risques de pollution; Réhabilitation écologique des zones humides;  
Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

**LEGENDE**

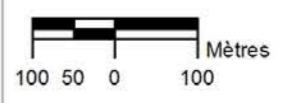
Incidence résiduelle faible **Incidence brute**  
**Mesure prévue**

Périmètre DocOb  
 ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)

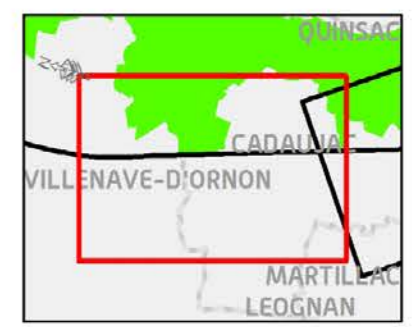
PROJET  
 Tracé proposé à l'enquête publique  
 Déblai  
 Remblai  
 Viaduc  
 Rétablissements  
 Ouvrages hydrauliques  
 Piste cyclable  
 Bande associée au projet proposé à l'enquête publique  
 Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

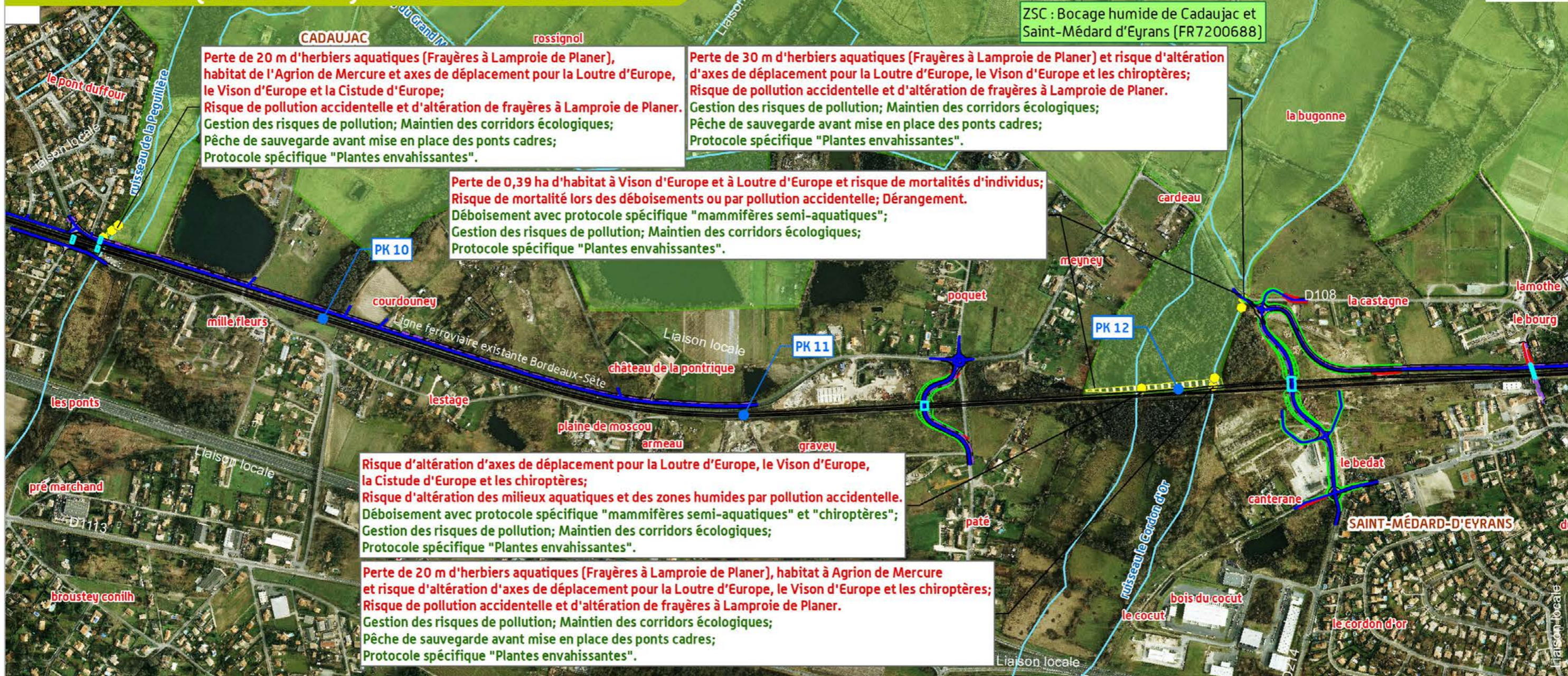
**Incidences  
et  
mesures**



REALISATION : Mai 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD D'EYRANS (FR7200688) - CORDON D'OR ET MILAN



**Perte de 20 m d'herbiers aquatiques (Frayères à Lamproie de Planer), habitat de l'Agrion de Mercure et axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et la Cistude d'Europe;**  
**Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer.**  
 Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
 Pêche de sauvegarde avant mise en place des ponts cadres;  
 Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

**Perte de 30 m d'herbiers aquatiques (Frayères à Lamproie de Planer) et risque d'altération d'axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et les chiroptères;**  
**Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer.**  
 Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
 Pêche de sauvegarde avant mise en place des ponts cadres;  
 Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

**Perte de 0,39 ha d'habitat à Vison d'Europe et à Loutre d'Europe et risque de mortalités d'individus;**  
**Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.**  
 Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques";  
 Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
 Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

**Risque d'altération d'axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe et les chiroptères;**  
**Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle.**  
 Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques" et "chiroptères";  
 Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
 Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

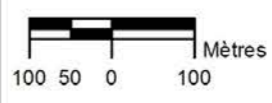
**Perte de 20 m d'herbiers aquatiques (Frayères à Lamproie de Planer), habitat à Agrion de Mercure et risque d'altération d'axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et les chiroptères;**  
**Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer.**  
 Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques;  
 Pêche de sauvegarde avant mise en place des ponts cadres;  
 Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

### LEGENDE

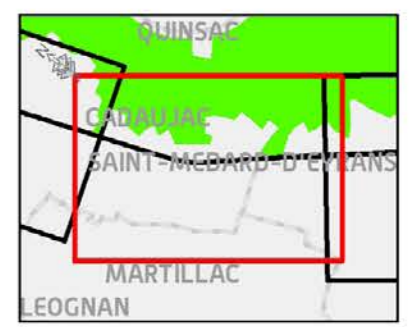
- Incidence résiduelle faible
- Incidence brute
- Mesure prévue
- Périmètre DocOb**
- ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Piste cyclable
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

### TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

### Incidences et mesures



REALISATION : Mai 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MÉDARD D'EYRANS (FR7200688) - SAUCATS



ZSC : Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (FR7200688)

Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle.  
Gestion des risques de pollution;  
Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

Perte de 0,13 ha d'habitats de Chiroptères, Vison d'Europe, Loutre d'Europe et Grand Capricorne, de Forêts alluviales et risque de mortalités d'individus;  
Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Déangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "Coléoptères saproxyliques";  
Gestion des risques de pollution;  
Protocole spécifique "Plantes envahissantes".

## LEGENDE

Incidence résiduelle faible **Incidence brute**  
**Mesure prévue**

### Périmètre DocOb

ZSC (Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans - FR7200688)

### PROJET

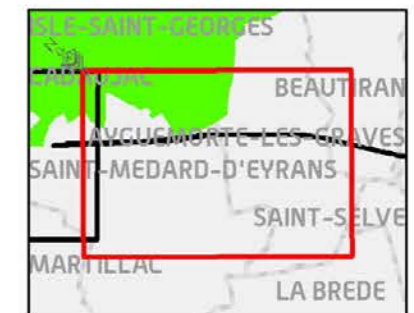
Tracé proposé à l'enquête publique  
 Déblai  
 Remblai  
 Viaduc  
 Rétablissements  
 Ouvrages hydrauliques  
 Piste cyclable  
 Bande associée au projet proposé à l'enquête publique  
 Réseau hydrographique

## TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

## Incidences et mesures

Mètres  
100 50 0 100

REALISATION : Mai 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST  
egis  
GPSO  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

## 1.5 Incidences résiduelles et conclusions



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

### 1.5.1 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 1.4 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans les zones humides de la vallée de la Garonne.*

*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. A 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 1.4.2 ci-dessus).*



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Surface totale du site : 1 587 ha selon le DocOb</b>  <b>Emprise travaux : 1,32 ha, soit 0,08 % de la surface du site</b></p>			
<b>HABITATS</b>			
<b>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150)</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Cet habitat est présent avec deux habitats élémentaires dans la vallée de l'Eau Blanche, à environ 400 m en aval du projet mais en connexion hydraulique avec le ruisseau via un réseau de fossés et très ponctuellement sur le ruisseau de la Péguillère. L'état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France  <b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car habitat non cité dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via la conservation ou amélioration de la qualité de l'eau par exemple)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Perte d'habitat en bon état de conservation de l'ordre de 6 mètres linéaires (Ruisseau de la Péguillère, PK 9,45) en marge extérieures à la ZSC =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du très faible linéaire impacté                      Risque de pollution lors des opérations de maintenance des voies (en vallée de l'Eau Blanche) =&gt; incidence brute forte compte tenu de la position en aval du projet et de la connexion hydraulique avec le ruisseau  <b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau.</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie d'herbiers aquatiques)                      Risque de dissémination de plantes envahissantes (vallée de l'Eau Blanche) pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte compte tenu de sa connexion hydraulique avec le ruisseau de l'Eau Blanche  <b>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</b></p>	/	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▸ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>RIVIÈRES DES ÉTAGES PLANITIAIRE A MONTAGNARD AVEC VÉGÉTATION DU <i>RANUNCULION FLUITANTIS</i> ET DU <i>CALLITRICHIO-BATRACHION</i> - 3260</p>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Habitat recensé au niveau du ruisseau de la Péguillère, du Cordon d'Or, du Milan (franchis par ponts-cadres) et des cours de l'Estey Mort et du Saucats (franchis par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »). Le DocOb indique un linéaire d'habitat de 3 280 m ; les inventaires du programme GPSO concluent sur un linéaire de plus de 15 km.  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> habitat cité dans le FSD et dans le DocOb (objectifs : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via l'évitement d'opération de curage et faucardage sur l'ensemble du cours d'eau pour améliorer la circulation de l'eau à entretien à effectuer par tronçon de cours d'eau ; lutter contre les espèces envahissantes du type jussies ou lentilles d'eau)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Perte d'habitat sous 2 ponts-cadres par effet d'ombrage : Cordon d'Or (20 mètres linéaires dans la ZSC) ; Péguillère (20 mètres en marge extérieure à la ZSC), mais aussi du fait du « ripage » vers l'est de la RD108 (ruisseau de la Péguillère,) et du rétablissement routier de la RD108 au niveau du Cordon d'Or (emprise de 30 mètres dans la ZSC) soit (70 mètres linéaires sur un minimum de 3 280 m recensés dans le site Natura 2000, source DocOb, soit 2,1 %) =&gt; incidence brute faible au niveau des 2 ponts-cadres (très faible perte d'habitat) car cet habitat est présent sur un minimum de plus de 3 km aux abords du projet et son état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France                      Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat  <b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, de la perte d'habitat sur de très faibles linéaires pour 2 cours d'eau</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie d'herbiers aquatiques)                      Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <b>Incidence brute forte</b> 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><b>Travaux</b>                      Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes, correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARDA ALPIN - 6430</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>  Mégaphorbiaies eutrophes ou mésotrophes  Habitats recensés sur les berges du Saucats et de l'Estey Mort. Le DocOb précise que les mégaphorbiaies couvrent 23,4 ha et qu'elles présentent un enjeu de conservation car elles abritent une flore et une faune intéressantes  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Conservation ou restauration des habitats via une fauche ou un gyrobroyage léger tous les cinq ans.</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>  Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat  <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>  Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>  Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>  Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte  Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <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>	/	<p><b>Travaux</b>  Management environnemental de chantier dont :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul> </p>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de réduction prévues</p>
<b>FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR - 91E0*</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>  Cet habitat a été recensé le long des différents cours d'eau et dans les vallées. Le DocOb donne une superficie globale de 58,9 ha pour la ZSC  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Conservation ou restauration des habitats via un entretien léger du réseau hydraulique, la limitation de l'Érable négundo, la limitation du broyage intensif, le maintien de la ripisylve...</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>  Perte directe de 0,16 ha sur 58,9 ha recensés dans le site Natura 2000 , soit 0,3 % (source DocOb), répartis 0,06 ha en vallée de l'Eau Blanche et 0,1 ha sur la vallée du Saucats) =&gt; incidence brute faible au vu des surfaces directement impactées  Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat  <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>  Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>  Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>▶ de la très faible perte d'habitat (0,16 ha sur 58,9 ha recensés dans la ZSC)</li> </ul> </p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>  Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie)  Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte  Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <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>	<p><b>Travaux</b>  Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b>  Management environnemental de chantier dont :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul> </p>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
FAUNE			
<b>MOLLUSQUES : Vertigo de Des Moulins - 1016</b>			
<p><b>Pour mémoire</b> Espèce recensée uniquement au niveau de la vallée de l'Eau Blanche <b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car espèce non citée dans le FSD, ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b> Perte directe d'habitat : 0,05 ha sur 2 ha au total pour la station découverte soit 2,5 % =&gt; incidence brute faible compte tenu de la très faible superficie impactée Aucun risque de mortalité (mollusque aux très faibles capacités de déplacement) =&gt; aucune incidence brute Pas de fragmentation des populations et des habitats =&gt; aucune incidence brute car la population n'est localisée qu'à l'Est de l'emprise. Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations =&gt; incidence brute forte car il s'agit de la seule population actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est probable qu'il en existe d'autres (espèce rare en Aquitaine, méconnue et excessivement difficile à détecter du fait de sa petitesse, mais présence de milieux favorables) <b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	/	<p><b>Exploitation</b> <b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu de l'absence de fragmentation de la population et des habitats, des mesures de suppression prévues, et de la très faible superficie impactée</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie) Risque de mortalité fort lors du dégagement de l'emprise compte tenu de la biologie de l'espèce (très faible capacité de déplacement), mais sur une très faible superficie =&gt; incidence brute moyenne Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat d'espèce =&gt; incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées =&gt; incidence brute forte car il s'agit de la seule population actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est probable qu'il en existe d'autres (espèce rare en Aquitaine, méconnue et excessivement difficile à détecter du fait de sa petitesse, mais présence de milieux favorables) <b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution et de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b> Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▸ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul>	<p><b>Travaux</b> <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES ODONATES : Cordulie à corps fin – 1041 / Agrion de Mercure – 1044</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      La Cordulie à corps fin a été recensée sur les gravières de « la Formalaise », à 400 m à l'Est de la ligne existante, sur une gravière de Cadaujac (à plus d'1 km, à l'Est) et sur un plan d'eau au lieu-dit Armeau, situé à 100 m à l'Ouest de la ligne existante - hors site Natura 2000)                      L'Agrion de Mercure est présent sur les ruisseaux de la Péguillère et du Cordon d'Or (franchis par ponts-cadres), de l'Estey Mort et du Saucats (franchis par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »).                      Pas d'objectifs de conservation explicités dans le DocOb : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations via des mesures de gestion évoquées pour les ruisseaux et végétations aquatiques</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>  <b>Cordulie à corps fin</b> : pas de perte d'habitat ni d'effet de coupure d'axe de déplacement =&gt; aucune incidence brute                      Risque de mortalité par collision faible (espèce aux bonnes capacités de dispersion et de vol) =&gt; incidence brute faible  <b>Agrion de Mercure</b> :                      Perte d'habitat : 40 mètres linéaires au niveau des ruisseaux de la Péguillère et du Cordon d'Or cours d'eau, correspondant aux ponts-cadres et au ripage de la RD108 vers l'Est (la Péguillère) (sur un minimum de 15 km de ruisseaux favorables présents dans la ZSC, soit 0,3 % estimation à partir du DocOb) =&gt; incidence brute négligeable                      Pas de coupure d'axe de déplacement au niveau de l'Estey Mort et du Saucats, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc =&gt; aucune incidence brute                      Renforcement très modéré de l'effet de coupure sur les ruisseaux de la Péguillère et du Cordon d'Or (rallongement des ponts-cadres) =&gt; incidence brute faible à négligeable, les larves étant mobiles, et les adultes capables de franchir les ponts-cadres (Watts et al., 2004)                      Risque de mortalité par collision négligeable (faible hauteur de vol, restant au contact des cours d'eau) =&gt; incidence brute négligeable                      Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats (ruisseaux) et des populations d'Agrion de Mercure =&gt; incidence brute forte  <b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution des ruisseaux à Agrion de Mercure</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>  <b>Cordulie à corps fin</b> : aucune incidence brute, elle est localisée sur les gravières situées à 400 m à l'Est du projet  <b>Agrion de Mercure</b>                      Faible risque de perte ou d'altération temporaire des habitats =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné les travaux de mise en place des ponts cadres et du ripage vers l'Est de la RD108 au niveau du ruisseau de la Péguillère, soit 40 mètres linéaires sur plus de 15 km de cours d'eau et fossés)                      Risque de mortalité faible et très localisé, concernant les larves =&gt; incidence brute faible                      Risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies) pouvant entraîner une forte altération d'habitat de reproduction =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution et d'apport de MES susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte  <b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution, d'apport de MES et de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p>/</p>	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de réduction prévues et du maintien assuré de la population d'Agrion de Mercure de part et d'autre de la zone travaux</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES LÉPIDOPTÈRES : Cuivré des marais - 1060</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      3 stations recensées à proximité de l'emprise : en vallées de l'Eau Blanche (station ponctuellement attenante à l'emprise), de la Péguillère (à l'Ouest de la voie existante, hors site Natura 2000), de l'Estey Mort et du Saucats (hors emprise, à 50 m au Nord du projet)</p> <p><b>Pas d'objectifs de conservation explicités dans le DocOb</b> : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations (retard de fauche pour les prairies, baisse de la pression de pâturage, etc.)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Perte directe d'habitat de 0,03 ha sur 6,05 ha d'habitats proches ou attenant au projet (0,5 %) et par rapport à 240 ha d'habitats identiques existant au sein de la ZSC [source DocOb] =&gt; incidence brute négligeable, localement comme à l'échelle du site Natura 2000</p> <p>Faible effet de coupure d'axe de déplacement et faible effet de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel =&gt; incidence brute faible sur le tronçon commun à négligeable dans la vallée du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaducs sur le site Natura 2000 Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats)</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible au niveau du tronçon commun à négligeable dans la vallée du Saucats et de l'Estey Mort =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats prairiaux attenants et des populations =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et car l'effet de coupure d'axe de déplacement, et de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel est estimé faible, comme le risque de mortalité</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie)</p> <p>Risque de mortalité lors du défrichement négligeable à l'échelle du site Natura 2000 au vu de la très faible surface concernée =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités de chenilles répétées</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Travaux</b>                      Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b>                      Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES : Lucane Cerf-volant - 1083 / Pique-Prune - 1084 / Grand Capricorne - 1088</b>			

**Pour mémoire**

Lucane Cerf-volant et de Grand Capricorne recensés sur plus de 45 stations (une seule pour le premier) caractérisées par la présence de vieux chênes

Pique-Prune : une station de présence très ancienne dans un vieux chêne au Sud-Est du Saucats (et au nord de la RD214) ; une station de présence ancienne le long du cordon d'Or (à 200 m d'un rétablissement routier et 400 m de la voie nouvelle)

**Pas d'objectifs de conservation explicités dans le DocOb :** objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations via le maintien des vieux arbres et des lisières de feuillus.

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas d'atteinte aux deux arbres à présence (très) ancienne du Pique-Prune =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Perte directe d'habitat de moins de 0,13 ha de boisements favorables et d'arbres hôtes (vieux chênes) pour le Grand capricorne et le Lucane Cerf-volant =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée par rapport à près de 200 ha de boisements favorables, gros arbres d'alignement et ripisylves non compris, (source : inventaires GPSO) à ces deux espèces (moins de 0,01 %), de surcroît fréquentes sur le site Natura 2000 et en Aquitaine.</p> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant entre autres sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion conservatoire des ripisylves comprenant de vieux arbres</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (espèces à bonnes capacités de déplacement) =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de l'absence d'atteinte aux deux arbres à présence (très) ancienne du Pique-Prune</li> <li>de perte négligeable d'habitats (0,13 ha, soit moins de 0,01 % des boisements favorables du site Natura 2000)</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel</li> <li>du risque de mortalité par collision estimé faible</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant entre autres sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion conservatoire des ripisylves comprenant de vieux arbres.</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (très faible superficie)</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements 0,13 ha =&gt; incidence brute faible, voire négligeable à l'échelle du site Natura 2000 compte tenu de la faible superficie concernée et du fait que les deux espèces (Grand Capricorne et Lucane Cerf-volant) sont communes sur ce dernier</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques</li> <li>abattage en conservant l'intégralité du tronc</li> <li>stockage spécifique des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand Capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Lamproie de rivière – 1099 / Lamproie de Planer –1096 / Bouvière – 1134 / Chabot – 1163</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
La Lamproie de Planer est présente (frayères potentielles) sur les ruisseaux de l'Eau Blanche, de la Péguillère et du Cordon d'Or (franchis par ponts-cadres) ; toutes ces espèces sont présentes sur le Saucats (franchi par viaduc en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »)			
Objectifs de conservation dans le DocOb : amélioration de la qualité de l'eau et des habitats, ne pas modifier artificiellement le régime hydraulique (par recalibrage, comblement, déblaiement, terrassement, piétinement, décapage, modification du lit des cours d'eau, obstruction ou modification de l'écoulement...)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat à frayères potentielles de Lamproie de Planer sous 3 ponts-cadres (60 mètres linéaires, 0,1 %) =&gt; incidence brute négligeable (très faible perte d'habitat), soit moins de 0,05 % du linéaire de cours d'eau favorables présents sur plus de 10 km dans le site Natura 2000.</p> <p>L'état de conservation des cours d'eau sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur l'amélioration de la qualité de l'eau et des cours d'eau</p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements par ponts-cadres analogues à ceux déjà présents sur la ligne existante (ou en viaduc pour le ruisseau du Saucats mais en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p> <p><i>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la perte négligeable d'habitat à frayères potentielles de Lamproie de Planer</li> <li>des franchissements par ponts-cadres accolés à ceux déjà présents sur la ligne existante ou par viaduc pour le Saucats (avec préservation du lit mineur et des berges) n'induisant aucune coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Effet temporaire de coupure d'axe de déplacement et fragmentation des habitats et des populations compte tenu de la mise en place de ponts-cadres sur l'Eau Blanche, le Cordon d'Or et la Péguillère =&gt; incidence brute faible</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats et des populations sur le ruisseau du Saucats, compte tenu de la mise en place d'un viaduc préservant le lit mineur et les berges =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats (frayères potentielles) durant la mise en place des ponts-cadres =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque de mortalité d'ammocètes et adultes (frayères potentielles) au niveau des zones travaux des ponts-cadres =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque de pollution, d'apport de MES et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) et des éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies) pouvant entraîner une forte altération d'habitat de reproduction =&gt; incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution, de dissémination de plantes envahissantes, d'apport de MES et de colmatage du substrat</i></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Pêche de sauvegarde avant les travaux de mise en place des ponts-cadres</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes correspondant à l'un des objectifs du DocOb</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>d'un effet de coupure temporaire d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations sur le Saucats, qui abrite l'ensemble du cortège d'espèces</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>REPTILES : Cistude d'Europe - 1220</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Espèce présente sur les vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère (franchies par ponts-cadres accolés à ceux présents sous la ligne existante) et du Saucats (franchi par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »). La principale population connue est établie dans la vallée de l'Eau Blanche. Aucun site de ponte n'est mentionné dans le DocOb ou n'a été trouvé lors des inventaires du programme du GPSO			
Pas d'objectifs de conservation explicités dans le DocOb : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations via des mesures de gestion évoquées pour les ruisseaux et végétations aquatiques, pour les ripisylves et les mégaphorbiaies			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte de 0,09 ha d'habitats d'hivernage et d'estivage situés à proximité de voies routières existantes, au niveau des vallées de l'Eau Blanche =&gt; incidence brute négligeable au regard de plus de 300 ha d'habitats identiques à l'échelle du site Natura 2000 (source DocOb)</p> <p>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion des ripisylves et du réseau de fossés, etc..</p> <p>Renforcement modéré de l'effet de coupure sur les ruisseaux de la Péguillère et de l'Eau Blanche (rallongement des ponts-cadres présents sur la ligne existante) =&gt; incidence brute faible, les Cistudes étant mobiles</p> <p>Du fait du trafic actuel sur la ligne existante, le dérangement provoqué par le passage des trains est déjà intégré par cette espèce =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de mortalité par écrasement au niveau de la vallée de l'Eau Blanche (principale population établie) par divagation d'individus dans l'emprise ferroviaire =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de mortalité par écrasement et des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p> <p>Pose de clôture à mailles fines et enterrée au niveau de la vallée de l'Eau Blanche pour supprimer les risques de mortalité</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la perte négligeable d'habitats d'hivernage et d'estivage (0,09 ha, soit moins de 0,03 % des habitats humides, hors prairies, du site Natura 2000)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion des ripisylves et du réseau de fossés, etc..</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque faible de mortalité lors des travaux d'ouverture d'emprises et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes et juvéniles causée par la circulation des engins de chantier) compte tenu de la présence actuelle de voies routières accolées à la voie ferrée existante et du phénomène d'habituation des cistudes au trafic existant =&gt; incidence brute faible</p> <p>Dérangement modéré pendant toute la durée de la phase travaux pour les mêmes raisons que précédemment (trafic ferroviaire et routier déjà existant) =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des zones humides et milieux aquatiques, et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux au niveau des vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>début des travaux de décapage / terrassement au niveau des vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère entre juillet et octobre inclus, soit hors période de reproduction et d'hivernage</li> <li>pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) au niveau des vallées de l'Eau Blanche et de la Péguillère durant toute la phase travaux afin d'empêcher des individus de venir fréquenter les marges de l'emprise travaux</li> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>du risque faible de mortalité lors des travaux de dégagement des emprises</li> <li>du dérangement modéré pendant toute la durée de la phase travaux</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>Chiroptères – espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe – 1308 / Grand Murin –1324</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Ces deux espèces sont présentes sur les vallées de l'Eau Blanche, de la Péguillère, du Cordon d'Or et du Milan (franchis par ponts-cadres) ; ces espèces sont présentes sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »).			
Seul le Grand Murin est cité dans le DocOb et le FSD			
<b>Pas d'objectifs de conservation explicités dans le DocOb</b> : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations via des mesures de gestion évoquées pour les ripisylves et les zones humides			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitats de chasse et/ou de gîte potentiel de Barbastelle et Grand Murin : 0,20 ha de boisements humides, ainsi que 0,02 ha de peupleraie, =&gt; 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 de feuillus du site Natura 2000, évaluée à au moins 60 ha [source DocOb], gros arbres d'alignement non compris (soit 1 %). L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la préservation des ripisylves</p> <p>Pas de renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats existants, d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par rallongement des ponts-cadres existants (ou par viaducs sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort mais hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ») et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pour la Barbastelle, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité à un éventuel renforcement de la circulation par rapport au trafic déjà existant sur la ligne actuelle (cf. prévisions de 20 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 18 h et 22 h, 6 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 22 h et 6 h) =&gt; incidence brute faible</p> <p>Pour le Grand Murin, guidé par la canopée des ripisylves ou des lisières de boisements au niveau du franchissement de la voie, le risque de collision est plus marqué sur les tronçons en remblais =&gt; incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son enjeu de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision</b></p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves et lisières boisées pour guider les chiroptères vers les ouvrages</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000, gros arbres d'alignement non compris (0,22 ha, soit 0,4 %)</li> <li>de l'absence de renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats existants, d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par rallongement des ponts-cadres existants (ou par viaducs sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort mais hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves lisières boisées pour guider les chiroptères vers les ouvrages</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats de chasse et de gîtes potentiels sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la préservation des ripisylves</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; 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 d'un élargissement de l'emprise actuelle de 15 m et de leur capacité à franchir l'infrastructure existante, comme des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements =&gt; incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de leur capacité à franchir l'infrastructure existante, comme des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin</li> <li>des mesures de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>Chiroptères – espèces cavernicoles ou anthropophiles : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Le Grand Rhinolophe est présent sur les vallées de l'Eau Blanche, de la Péguillère, du Cordon d'Or et du Milan (franchis par ponts-cadres) ; le Petit et le Grand Rhinolophes sont présents sur la vallée du Milan, et celle du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaducs en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »).			
Ces deux espèces ne sont pas citées dans le DocOb et le FSD			
<b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> : objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats de chasse et des populations via des mesures de gestion évoquées pour les ripisylves et les zones humides			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitats de chasse de Grand et Petit Rhinolophes : 0,18 ha de boisements humides, ainsi que 0,02 ha de peupleraie, =&gt; 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 de feuillus du site Natura 2000, évaluée à au moins 60 ha (source DocOb), gros arbres d'alignement non compris (soit 1 %). L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la préservation des ripisylves</p> <p>Sensible renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement et de fragmentation des populations ou des habitats existants, d'un point de vue fonctionnel, essentiellement pour le Petit Rhinolophe, compte tenu du doublement de la largeur d'emprise actuelle et du franchissement des cours d'eau par rallongement des ponts-cadres existants =&gt; incidence brute moyenne pour le Petit Rhinolophe à faible pour le Grand Rhinolophe selon leurs aptitudes à franchir les obstacles et leur enjeu de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p>Pas de renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement et de fragmentation des populations ou des habitats existants, d'un point de vue fonctionnel, sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaducs mais hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ») =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pour ces espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité à un éventuel renforcement de la circulation par rapport au trafic déjà existant sur la ligne actuelle (cf. prévisions de 20 circulations supplémentaires deux sens confondus entre 18 h et 22 h, 6 supplémentaires deux sens confondus entre 22 h et 6 h) =&gt; incidence brute moyenne pour le Petit Rhinolophe à faible pour le Grand Rhinolophe</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Petit Rhinolophe à faible pour le Grand Rhinolophe compte tenu d'un sensible renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement et des risques de mortalité par collision</b></p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves et lisières boisées pour guider les chiroptères vers les ouvrages</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie d'habitats de chasse concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000, gros arbres d'alignement et haies non compris (0,22 ha, soit 0,4 %)</li> <li>d'un sensible renforcement des effets de coupure d'axes de déplacement et de fragmentation des populations ou des habitats existants, d'un point de vue fonctionnel, essentiellement pour le Petit Rhinolophe</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves lisières boisées pour guider les chiroptères vers les ouvrages</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats de chasse sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la préservation des ripisylves</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></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 Grand Rhinolophe =&gt; incidence brute faible pour le Petit Rhinolophe à négligeable pour le Grand Rhinolophe selon leurs aptitudes à franchir les obstacles et leur enjeu de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute négligeable à faible en fonction de leurs aptitudes à franchir les obstacles et leur enjeu de conservation</b></p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>limitation de l'éclairage nocturne</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de réduction prévues</li> <li>de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Rhinolophe</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe – 1355</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
<p>Ces deux espèces sont présentes sur les vallées et ruisseaux de l'Eau Blanche, de la Péguillère, du Cordon d'Or et du Milan (franchis par ponts-cadres) ; ces espèces sont présentes sur la vallée du Saucats et de l'Estey Mort (franchie par viaduc en amont hydraulique et hors site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »).</p> <p><b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> réduction des causes de mortalité directe, conservation et restauration des habitats, conservation ou amélioration de la qualité de l'eau</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat d'espèces de 0,62 ha de boisements et zones humides attenants aux voies routières accolées à la voie ferrée existante, sur près de 140 ha (0,4 % d'habitats favorables à l'espèce, recensés dans la ZSC (83 ha de boisements et zones humides et 55 ha de milieux aquatiques – source DocOb) =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée et de sa localisation contre le réseau routier et ferroviaire existant</p> <p>Pas de risque de perte de gîte du fait de la localisation des habitats concernés contre les voies routières accolées à la voie ferrée existante =&gt; aucune incidence brute</p> <p>L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion des ripisylves et du réseau de fossés, etc.</p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des mesures constructives =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Du fait du trafic actuel sur la ligne existante, le dérangement provoqué par le passage des trains est déjà intégré par ces espèces =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de mortalité très limité du fait des franchissements de cours d'eau par viaduc ou ponts-cadres aménagés spécifiquement pour le Vison et la Loutre =&gt; incidence brute faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitat (0,62 ha, soit environ 0,4 % des boisements et zones humides, du site Natura 2000)</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement par des ponts-cadres aménagés spécifiquement pour le Vison et la Loutre, et aménagement des ouvrages présents sous la voie existante)</li> <li>des risques de mortalité par collision très limités compte tenu des franchissements de cours d'eau par viaduc ou ponts-cadres aménagés spécifiquement</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul> <p>L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques concernant la gestion des ripisylves et du réseau de fossés, etc..</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'implantation des ponts-cadres (2 à 4 mois) =&gt; 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>Dérangement pendant toute la durée de la phase travaux pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour =&gt; incidence brute 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) et des dérangements actuels dus au trafic routier et ferroviaire existant</p> <p>Risque de mortalité lors des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides =&gt; 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 au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; 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><b>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 liée aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques »</li> <li>▶ maintien des corridors écologiques via la mise en place de protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus ou restitués sous les ponts-cadres</li> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations grâce aux mesures constructives prévues</li> <li>▶ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

## 1.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- ▶ des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - en matière d'ouvrages hydrauliques, impliquant la réhabilitation des ouvrages présents sous la ligne existante Bordeaux-Sète par l'aménagement d'encorbellement, ainsi que sur leurs prolongements sous la ligne nouvelle, permettant de restituer des corridors de mammifères semi-aquatiques jusqu'alors interrompus ou non fonctionnels, et ainsi préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation,
  - concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m dans la vallée du Saucats afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- ▶ de la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- ▶ des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- ▶ du fait que l'état de conservation des habitats et des habitats d'espèces sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb...
- ▶ du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes, par ailleurs déjà accoutumés au trafic existant sur la ligne Bordeaux-Sète ;
- ▶ de l'adoption sur le tronçon commun de mesures préventives de sécurisation vis-à-vis d'éventuelles pollutions liées à des accidents ferroviaires (trains de fret), se traduisant par la mise en place d'un troisième rail de sécurité ;

- ▶ de la mise en œuvre de mesures en phase d'exploitation, notamment :
  - aménagement et entretien des ripisylves aux abords des ouvrages pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - pose de clôtures à mailles fines le long des tronçons des voies situés à proximité des noyaux de populations de Cistude d'Europe (vallée de l'Eau Blanche, notamment) pour empêcher la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- ▶ de la mise en œuvre de mesures en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes, en particulier concernant les jussies, l'Érable négundo... ce qui correspond aux objectifs du DocOb,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) en vallée de l'Eau Blanche (PK 7,3 – 7,9) afin d'empêcher entre autres des individus de Cistude d'Europe de pénétrer éventuellement dans l'emprise travaux,
  - maintien des corridors écologiques (continuités hydrauliques et fonctionnalités des cours d'eau lors pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques lors des travaux relatifs aux ponts-cadres (phasage

spécifique : travail réalisé par demi-largeur d'ouvrage avec écoulement déporté sur un côté pour travailler à sec sur l'autre côté, puis inversement),

- au niveau de la zone travaux du viaduc du Saucats et de l'Estey Mort : mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité lié à la circulation des engins de chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus le long des deux ruisseaux.

**Les incidences résiduelles du projet ferroviaire 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 ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans », définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Trois projets connus ont été recensés :

- ▶ la création d'un parc d'affaire, aménagement d'un lotissement et aménagement d'un golf : Domaine de Geneste sur la commune de Villenave-d'Ornon (33) ;
- ▶ Zone d'aménagement concerté Quartier de la Mairie sur la commune de Bègles (33) ;
- ▶ l'aménagement de l'avenue Clémenceau entre la route de Toulouse et le chemin du Pas de la Côte sur la commune de Villenave-d'Ornon (33).

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » permet de conclure à l'absence d'incidence cumulée avec les projets connus.

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le *Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.*



Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement			GPSO
	Zone d'aménagement concerté Quartier de la Mairie	Création d'un parc d'affaire, aménagement d'un lotissement et aménagement d'un golf : Domaine de Geneste	Aménagement avenue Clémenceau entre la route de Toulouse et le chemin du Pas de la Côte	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	-		-	X <sup>3</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	-	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	-	-	-	X <sup>2</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	-	-	-	-
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	-	-	-	X <sup>1</sup>
Effet de dérangement de la faune	-	X (phase travaux)	-	X (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	-	-	-	-
Risque de pollution des eaux	-	-	-	X

[1] Aulnaies frênaies à laîche au niveau du Saucats et de l'Estey Mort, aulnaies à hautes herbes

[2] Agrion de Mercure, Cuivré des marais

[3] Saulaies arborescentes à Saules Blancs (0,08 ha), aulnaies frênaies à laîche espacée des petits ruisseaux (0,55 ha), ruisseaux et petites rivières autrophes neutres à basiques sous pont cadre

### Les incidences cumulées des projets proposés à l'enquête sur le réseau Natura 2000

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans le Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.

### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives retenues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles des projets ferroviaires présentés à l'enquête publique 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 termes.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation des zones humides, des ripisylves, améliorer les pratiques de gestion concernant le réseau de fossés et les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux, lutter contre les espèces envahissantes,...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec les projets ferroviaires a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

**Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ».**

## 1.6 Les ressources mobilisées

### 1.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire

- ▶ Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT, Amandine THEILLOUT, Simon ETIENNE, Tom LEVEAU, Julian CANO (LPO Aquitaine), experts chiroptérologues ;
- ▶ Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Pascal FOURNIER, Catherine BOUT, Marion CHALBOS, Kévin CURTIL, Charène VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GREGE) experts sur le Vison d'Europe et les mammifères semi-aquatiques.



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaires et la rédaction du dossier d'évaluation des incidences

- ▶ Emilie CHAMMARD, Antoine CHAPUIS, Yannig BERNARD, Stephan TILLO, Damien TROQUEREAU, Ludwick SIMON, Sébastien ALBINET, Philippe LEGAY, Gaëlle VIVES (BIOTOPE), experts « amphibiens et reptiles » ;
- ▶ Olivier BECKER, expert « flore & habitats » / Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères / Serge BARANDE, Laurent SPANNEUT, Nicolas FLAMANT, Sylvain BONIFAIT, Émilie LOUTFI et Julien BARITEAUD, experts invertébrés (ÉCOSPHÈRE) ; David GENOUD (DGE), expert invertébrés – coléoptères saproxyliques ; Sylvain VRIGNAUD & Sébastien GUYONNEAU, experts invertébrés – mollusques ;
- ▶ Cédric MORÉNO & Jérémy LECLERE (HYDROSPHÈRE) experts sur la faune piscicole.

### 1.6.2 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. ;
- ▶ Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p. ;
- ▶ Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE ;
- ▶ DUPONT, P. (2010). Plan national d'actions en faveur des Maculinea. Office pour les insectes et leur environnement- Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 138 pp. ;
- ▶ 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. ;
- ▶ GERE A – DIREN Aquitaine - juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes ;
- ▶ GERE A. 2008. Site Natura 2000 FR7200688 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». Document d'Objectifs. Volume I : document de synthèse / Volume II : programme opérationnel ;
- ▶ 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 ;
- ▶ LHONORÉ, J. 1998. Biologie écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'ouest de la France. Rapports d'études de l'OPIE. Volume 2, décembre 1998 : 108 p. ;
- ▶ Réserve Naturelle géologique Saucats – La Brède, 2011. Site Natura 2000 FR7200797 – Réseau Hydrographique du Gât-Mort et du Saucats. Document d'Objectifs. CDC Montesquieu ;
- ▶ 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. ;
- ▶ THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125 p. ;
- ▶ URCUN J.-P., VINCENT D., PAILLET M., HUET R. & AUBERT C. - 2010. Plan Régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine. Groupe Chiroptères Aquitaine, Luxe-Sumberraute, 162 p. ;
- ▶ VAN ALDÉE I., ARCHIMBAUD C. & JOURDAIN B., 2002 - Les Libellules en Gironde, résultats de 4 années de prospection. Le Courbageot, 19:11-24 ;
- ▶ 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.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.





chapitre **2**

# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS » (FR7200797)





## 2.1 Description du site Natura 2000

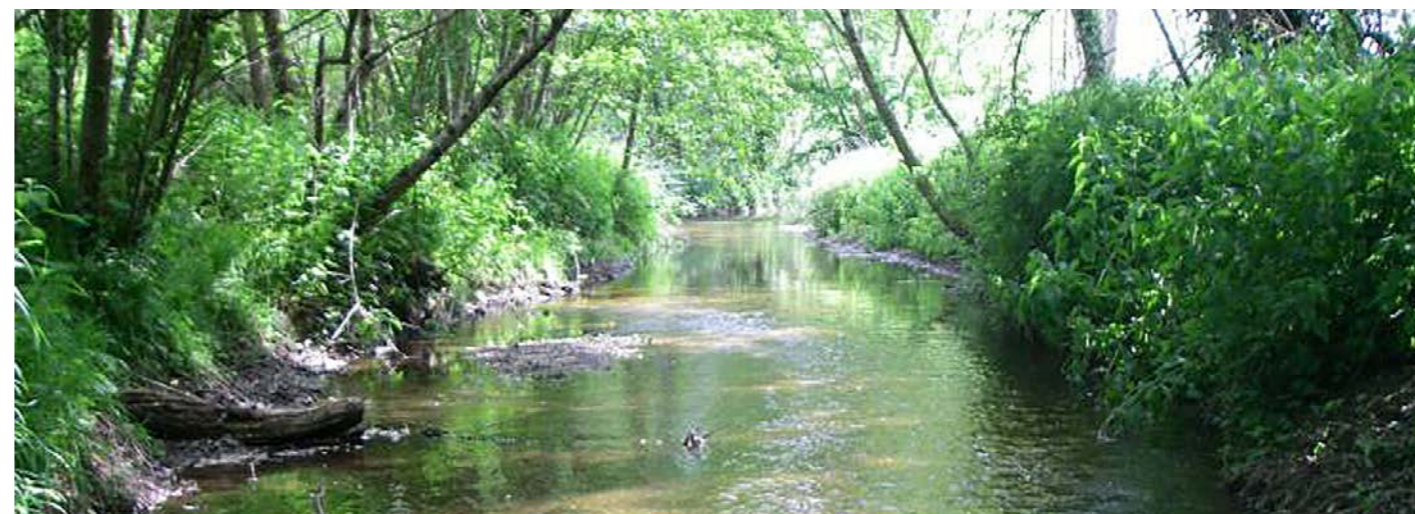
### 2.1.1 Localisation du site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »

Le site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » est localisé sur 12 communes traversées par le Gât-Mort et le Saucats, situées dans le département de la Gironde (33). Parmi ces douze communes, 4 (Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Castres-Gironde) sont concernées par le projet ferroviaire.

**Le Gât-Mort** (Source Hydrosphère)

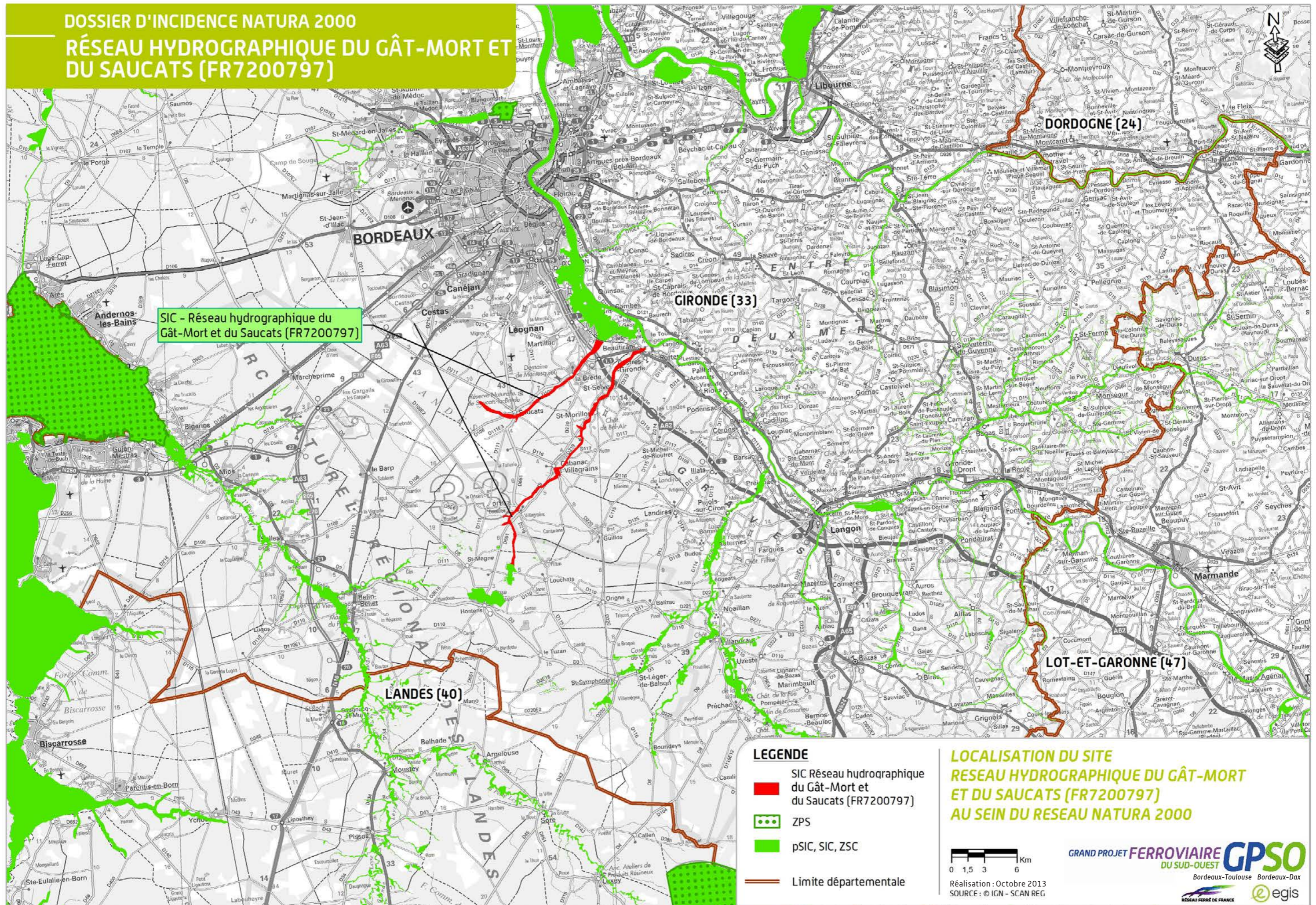


**Le Saucats** (Source : Hydrosphère)





**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000**  
**RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET**  
**DU SAUCATS (FR7200797)**



## 2.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 2.1.2.1 Contexte réglementaire

La désignation de ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC), en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore », date du 13 janvier 2012 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD –). Il n'est pas désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) à la date de mai 2014.

Le Document d'Objectifs, validé le 27 janvier 2011, définit un nouveau périmètre. L'analyse des incidences du projet ferroviaire sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire, plus précis et plus actuel que celui du FSD (voir carte page suivante).

### 2.1.2.2 Description du site

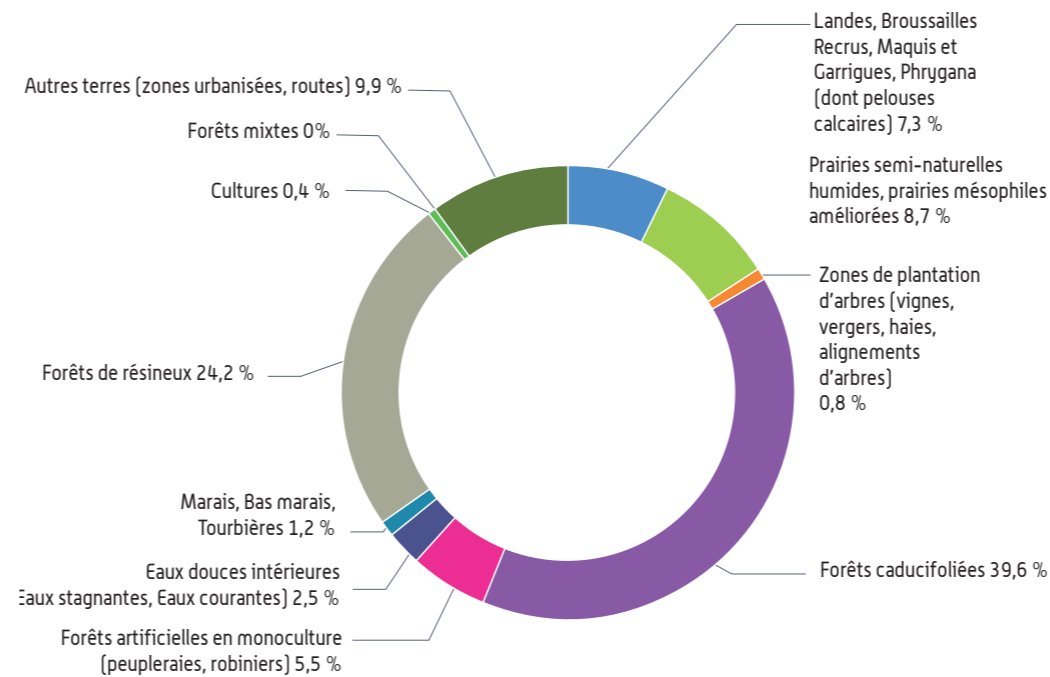
Le site est constitué du Gât-Mort et du Saucats, sur la majeure partie de leur cours (respectivement 37 et 21 km), incluant quelques portions d'affluents et des milieux connexes (lit majeur, etc.). Ce site, tel que défini dans le FSD, a été désigné avec une superficie de 1 338 ha. À l'issue de la validation du Document d'Objectifs (DocOb), le 27 janvier 2011, sa superficie a été portée à 1 400 ha.

En termes d'habitats, le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » se compose principalement de milieux humides ainsi que de boisements de feuillus (plus de 70 % des habitats du site Natura 2000). Des boisements de conifères appartenant au massif des Landes de Gascogne sont également présents ainsi que quelques habitats inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts.

Vison d'Europe [Source : Grège]



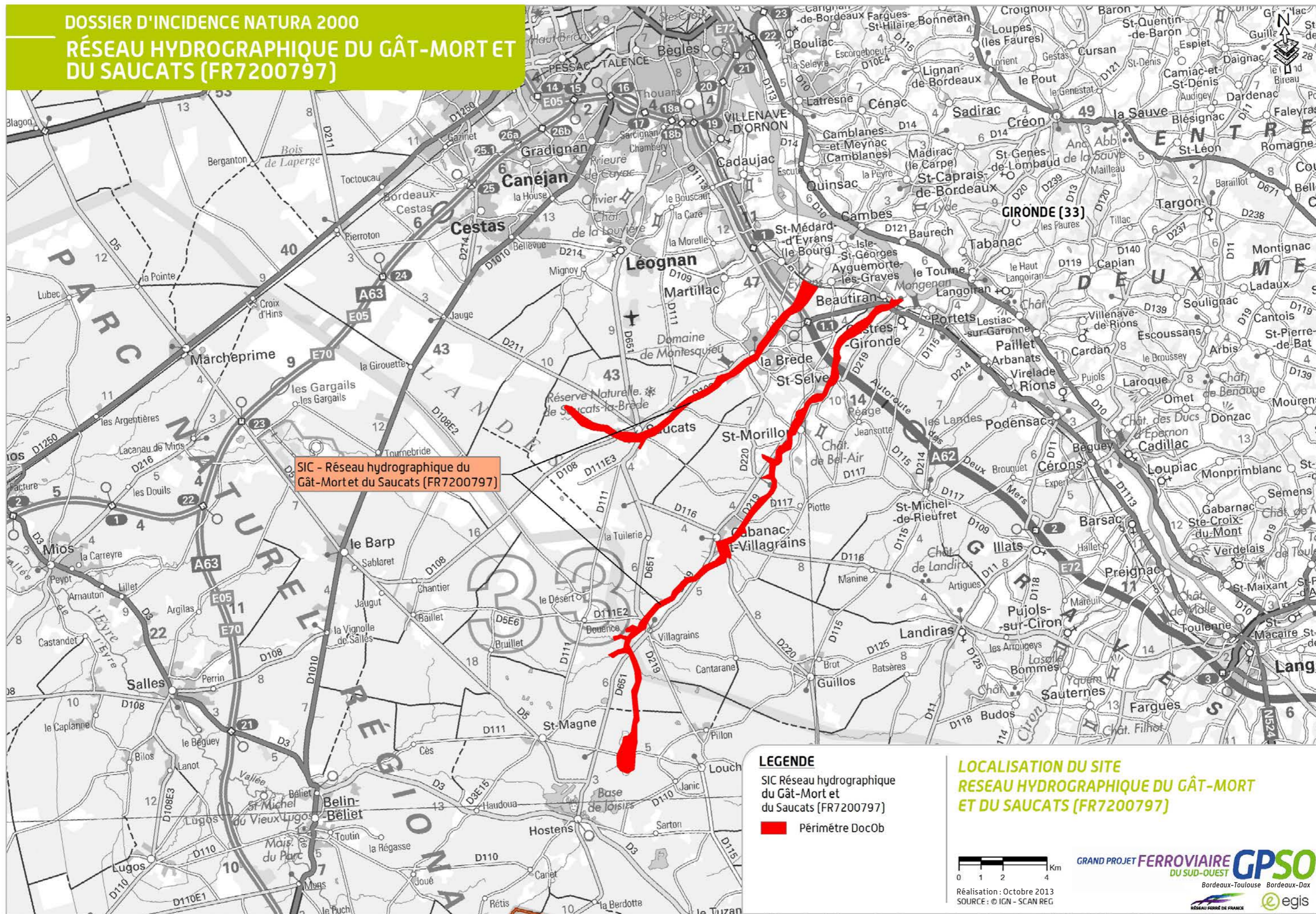
Répartition des principales classes d'habitat au sein du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » [Source : DocOb]



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

- ▶ **aux milieux aquatiques** (eaux douces intérieures, etc.) et leur rôle fonctionnel pour les poissons et quelques autres espèces (odonates, plantes, etc.);
- ▶ **aux zones humides annexes** (forêts alluviales, landes humides, prairies, marais, etc.) 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 européen comme le Vison d'Europe (qui bénéficie d'un plan national de restauration).

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000**  
**RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET**  
**DU SAUCATS (FR7200797)**



### 2.1.3 Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

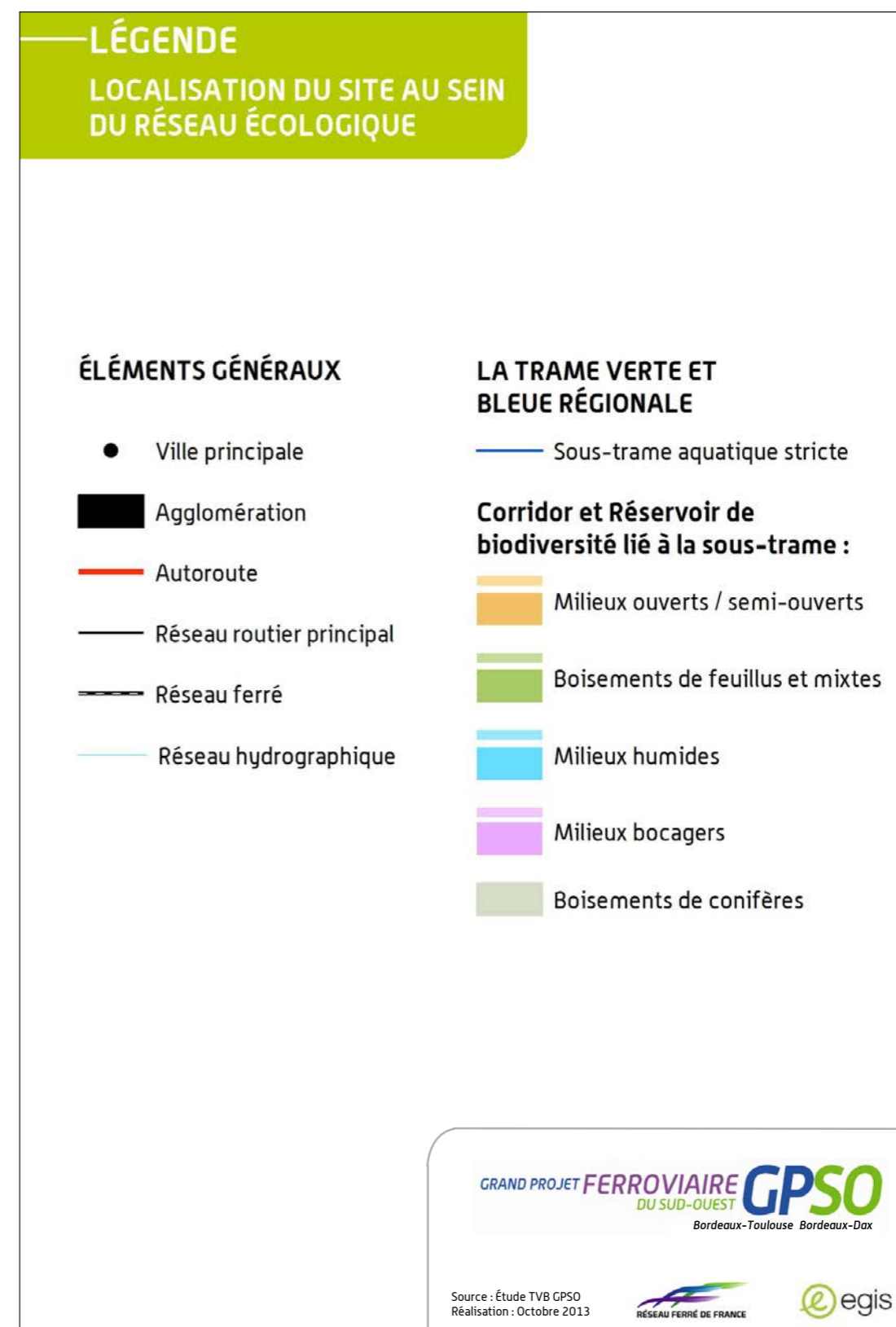
L'analyse se base sur les études de la trame verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux en avant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

Le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » couvre plusieurs réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue régionale :

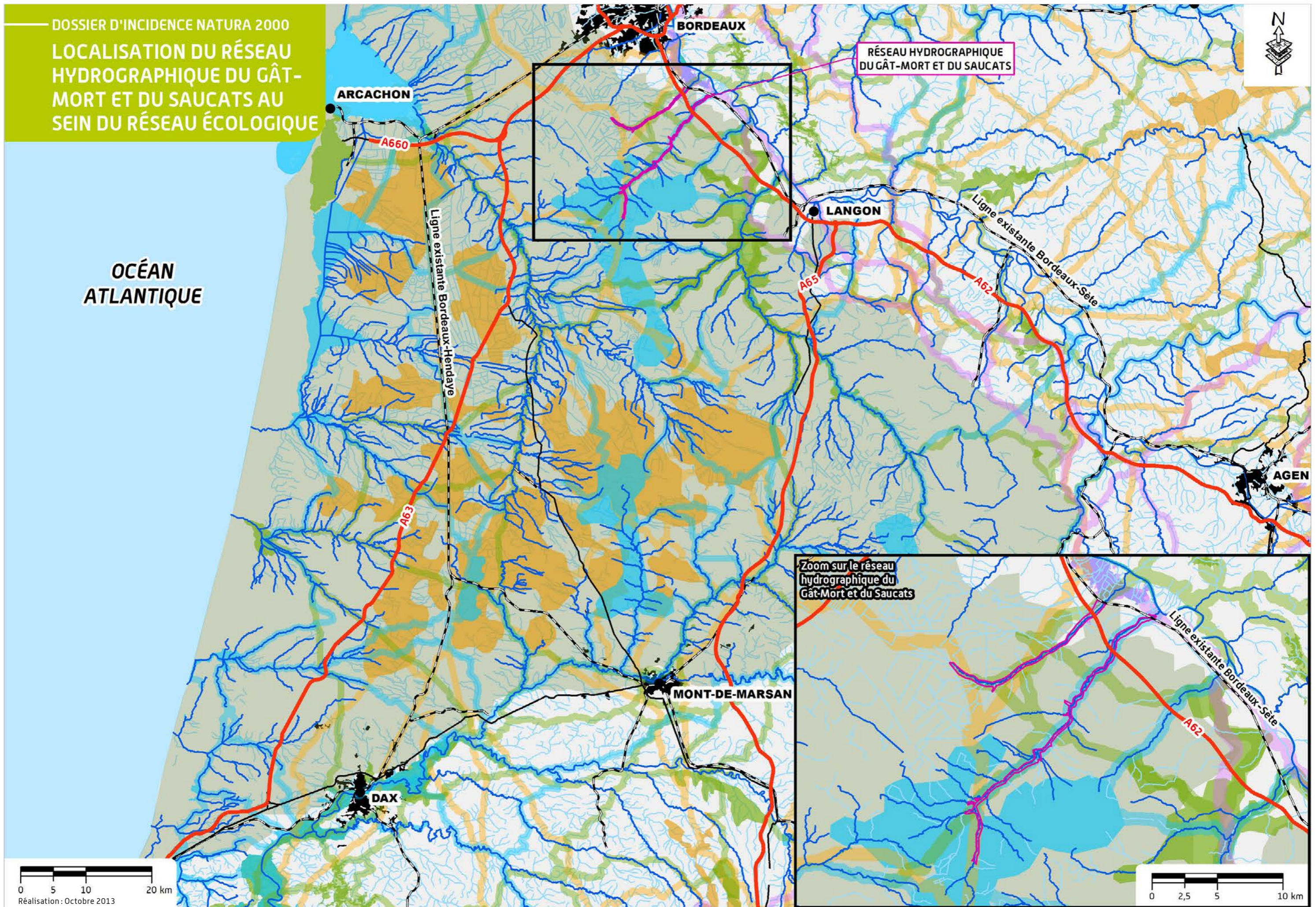
- ▶ le réservoir associé à la **sous-trame des boisements de conifères**, puisque le site s'étend en grande partie dans le massif boisé des Landes de Gascogne;
- ▶ le réservoir associé à la **sous-trame des milieux humides**;
- ▶ le réservoir associé à la **sous-trame boisements de feuillus et mixtes**.

Les deux cours d'eau constituant le site participent également au réseau de corridors associés à ces sous-trames, avec en particulier le Gât-Mort qui relie le fleuve Garonne à un important réservoir de biodiversité des milieux humides en rive gauche : la zone dense en lagunes – Nord des Landes de Gascogne.

Les éléments de la trame verte et bleue que constitue le site sont franchis par deux infrastructures de transport : l'A62 et la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète. Toutes deux représentent des éléments fragmentant pour le site Natura 2000 et les fonctionnalités associées aux vallées.



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LOCALISATION DU RÉSEAU  
HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-  
MORT ET DU SAUCATS AU  
SEIN DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE



### 2.1.4 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **15 habitats génériques** ayant justifié sa désignation, comprenant 19 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 oligohaline (6430.5).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	-	-
3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	-	x
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	-	-
3160-1	Mares dystrophes naturelles	-	x
3260	Cours d'eau à végétations immergées mésotrophes	-	x
3260-1	Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides	-	x
3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	-	x

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	-	-
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et bruyère à quatre angles	-	x
4030	Landes sèches européennes	-	-
4030-7	Landes atlantiques subsèches	-	x
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (sites d'orchidées remarquables)	-	x
6210-13	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	-	x
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion-caeruleae</i> )	-	-
6410-10	Prés humides acidiphiles thermo-atlantiques sur sols à assèchement estival	-	x
6410-13	Moliniaies acidiphiles subatlantiques à pré-continentales	-	x
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	-	-
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	x
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	-	x

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	x
6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (pelouses maigres de fauche de basse altitude)	-	x
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	-	-
7150-1	Dépressions sur substrat tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	-	x
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	-	-
7210*-1	Végétations à Marisque	-	x
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	x	-
7220*-1	Communautés des sources et suintements carbonatés	-	x
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	-	-
9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	x
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> )	x	-
91E0*-8	Aulnaies-frênaies à Laïche espacées des petits ruisseaux	-	x

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
91E0*-11	Aulnaies-frênaies à hautes herbes	-	x
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	-	-
9230-3	Chênaies mélangées du Massif landais	-	x

**Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...**

Les inventaires de terrain, effectués de 2010 à 2012 dans le cadre du programme du GPSO (voir détails dans la partie A – Analyse globale) ont permis de recenser 1 habitat générique supplémentaire :

- « Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion et de l'Hydrocharition » (code 3150).

Ils ont également permis de préciser, dans l'aire d'études, la typologie de certains habitats génériques :

- « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4) » ;
- « Prairies fauchées thermo-atlantiques mésohygrophiles du Sud-Ouest (6510-1) » ;
- « Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1) ».

Les 20 espèces animales et les 2 espèces végétales ayant justifié la désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

**Les espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du Site Natura 2000 du Gât-Mort et du Saucats**

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
<b>Insectes</b>				
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	-	x
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	-	x
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	-	x
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	-	x
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	-	x
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	-	x
1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	-	x
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf volant	-	x
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune	-	x
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	-	x
<b>Poissons et Agnathes<sup>(1)</sup></b>				
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	-	x
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	-	x
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	-	x
1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	x	x
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	-	x
<b>Reptiles</b>				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	-	x
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	Emyde lépreuse	-	x

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
<b>Mammifères</b>				
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	-	x
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	-	x
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	x	x
<b>Flore</b>				
1607*	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	-	x
1618	<i>Caropsis verticillinundata</i>	Faux cresson de Thore	-	x

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

**Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...**

Les inventaires de terrain effectués de 2010 à 2012, dans le cadre du programme du GPSO (voir détails dans la partie A – Analyse globale), ont permis de recenser 5 autres espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ».

**Espèces complémentaires mises en avant par les inventaires réalisés dans le cadre du projet ferroviaire**

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Poissons</b>		
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Mammifères</b>		
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin

La Bouvière a été inventoriée sur le Saucats en aval immédiat du site. Bien qu'elle ne soit pas notée dans le site Natura 2000, sa présence y est possible du fait de l'existence d'habitats propices à cette espèce.

**Barbastelle d'Europe** [Source : Biotope]



### 2.1.5 Le Document d'Objectifs du site (DocOb)

L'opérateur actuel – Association pour la réserve géologique de Saucats - La Brède – a rédigé le **Document d'Objectifs, validé le 27 janvier 2011**.

**Les principaux enjeux de conservation et objectifs déclinés dans le DocOb sont les suivants :**

- ▶ maintenir un corridor biologique lié aux cours d'eau sur l'ensemble du site :
  - conservation du **Vison d'Europe** par des berges sécurisées afin de réduire la mortalité routière,
  - maintien d'un milieu aquatique en bon état physico-chimique,
  - rétablissement de la libre circulation piscicole,
  - conservation des ripisylves;
- ▶ préserver l'ensemble des espèces patrimoniales et des milieux à enjeu par une gestion adaptée et une sensibilisation des propriétaires, des exploitants... Cela concerne les zones humides connexes, les prairies et landes, les habitats d'espèces ;
- ▶ lutter contre les espèces exogènes envahissantes;
- ▶ maintenir une vocation forestière dans le site Natura 2000 ;
- ▶ maintenir une vocation agricole extensive dans le site Natura 2000;
- ▶ limiter l'urbanisation dans le site Natura 2000.

### 2.1.6 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 programme 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 :

- ▶ 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](http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx)> ;

- ▶ INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) – FSD du site Natura 2000 ;
- ▶ Réserve Naturelle géologique Saucats – La Brède, 2011. Site Natura 2000 FR7200797 – « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». Document d'Objectifs. CDC Montesquieu.

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*);
- ▶ la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000. Ces éléments sont partiellement disponibles dans le Document d'Objectifs, un certain nombre d'habitats et d'espèces étant non évalués.



### 2.1.6.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Les 16 habitats génériques comprenant 22 habitats élémentaires (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000) :

#### 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)
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	Défavorable mauvais (=)	-	-
3110-1	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletalia uniflorae</i>	-	-	Non évalué
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Favorable (=)	-	-
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	-	-	-
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Défavorable mauvais (-)	-	-
3160-1	Mares dystrophes naturelles	-	-	Non évalué
3260	Cours d'eau à végétations immergées mésotrophes	Favorable (=)	-	Non évalué
3260-1	Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides	-	-	Non évalué
3260-6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques	-	-	Bon

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/ France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Défavorable mauvais (=)	-	-
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et bruyère à quatre angles	-	-	Non évalué
4030	Landes sèches européennes	Défavorable inadéquat (=)	-	-
4030-7	Landes atlantiques subsèches	-	-	Non évalué
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (sites d'orchidées remarquables)	Défavorable mauvais (-)	-	Non évalué
6210-13	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	-	-	Non évalué
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion-caeruleae</i> )	Défavorable mauvais (-)	-	-
6410-10	Prés humides acidiphiles thermo-atlantiques sur sols à assèchement estival	-	-	Non évalué
6410-13	Moliniaies acidiphiles subatlantiques à pré-continentales	-	-	Non évalué
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Défavorable inadéquat (=)	-	-
6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	-	-	-

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 évalué
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	-	-	Non évalué
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Défavorable mauvais (-)	-	Non évalué
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques mésohygrophiles du Sud-Ouest	-	-	-
6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (pelouses maigres de fauche de basse altitude)	-	-	Non évalué
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	Défavorable mauvais (-)	-	-
7150-1	Dépressions sur substrat tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	-	-	Non évalué
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Défavorable inadéquat (=)	-	-
7210*-1	Végétations à Marisque	-	-	Non évalué
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	Défavorable mauvais (=)	Bonne	-
7220*-1	Communautés des sources et suintements carbonatés	-	-	Non évalué
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Défavorable inadéquat (x)	-	-

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/ France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	-	Non évalué
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Défavorable mauvais (-)	Bonne	-
91E0*-8	Aulnaies-frênaies à Laïche espacées des petits ruisseaux	-	-	Non évalué
91E0*-11	Aulnaies-frênaies à hautes herbes	-	-	Non évalué
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Inconnu (=)	-	-
9230-3	Chênaies mélangées du Massif landais	-	-	Non évalué

### 2.1.6.2 Les espèces d'intérêt communautaire

#### La Flore

Les 2 espèces végétales sont présentées dans le tableau ci-contre (l'espèce prioritaire est suivie d'un astérisque au niveau de son code Natura 2000).

#### 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 (=)	-	Moyen
1618	<i>Caropsis verticillinundata</i>	Faux cresson de Thore	Défavorable inadéquat (x)	-	Moyen

#### La Faune

Les 22 espèces animales sont présentées dans le tableau ci-contre (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

#### 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)
<b>Insectes</b>					
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Défavorable inadéquat (=)	-	Moyen
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)	-	Moyen
1060	<i>Thersamolycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Favorable (+)	-	Mauvais
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Défavorable mauvais (=)	-	Bon
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	Défavorable inadéquat (-)	-	Moyen
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	Défavorable inadéquat (x)	-	Non évalué
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-Volant	Favorable (=)	-	Bon
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune	Défavorable mauvais (-)	-	Non évalué
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)	-	Bon

*Nota : l'Écaille chinée, le Toxostome et l'Émyde lépreuse ne sont pas repris dans le tableau ci-dessous pour les raisons exposées ci-après, ce qui explique que l'analyse porte sur 22 espèces et non sur 25.*

*Concernant l'Écaille chinée, le taxon visé par l'inscription en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore est en réalité une sous-espèce menacée, endémique de l'île grecque de Rhodes (*E. q. rhodosensis* - cf. Legakis, 1997). Pour cette raison, l'Écaille chinée n'est pas prise en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.*

*Le Toxostome n'a pas été observé au cours des pêches électriques réalisées antérieurement au DocOb et dans le cadre de ce dernier. Cette espèce n'est probablement pas présente dans le site Natura 2000 [source : DocOb]. Pour cette raison, le Toxostome n'est pas pris en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.*

*L'Émyde lépreuse est considérée en Aquitaine comme introduite (cf. Plan national d'actions 2012-2016). De plus, la présence de l'Émyde lépreuse ne résulte que de l'observation d'un seul individu (Réserve Naturelle Géologique Saucats – La Brède, 2011). Aucune population fonctionnelle n'a été recensée. Pour ces raisons, l'Émyde lépreuse n'est pas prise en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences.*



CODE NATURA 2000	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	ÉTAT DE CONSERVATION (Atlantique/France)	ÉVALUATION DU SITE (Natura 2000/France)	ÉTAT DE CONSERVATION (site Natura 2000)
<b>Poissons</b>					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Défavorable mauvais (-)	-	Moyen
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	-	Bon
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Défavorable mauvais (-)	-	Moyen
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Favorable (+)	-	-
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Défavorable inadéquat (=)	-	Moyen
<b>Reptiles</b>					
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	-	Mauvais
<b>Mammifères</b>					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	-	-
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	-	Non évalué
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	-	-
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable (+)	-	Non évalué
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Moyenne	Mauvais

### 2.1.6.3 Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »

Dans le Document d'Objectifs, les enjeux de conservation ont été hiérarchisés en deux catégories :

- ▶ **enjeux de conservation de premier ordre**, incluant les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire prioritaires ou localement importants :
  - habitats : Landes humides (4020\*), Mégaphorbiaie oligohaline (6430.5), Dépressions sur substrats tourbeux (7150), Marais calcaires à *Cladium mariscus* (7210\*), Sources pétrifiantes avec formation de tuf (7220\*), Forêts alluviales (91E0\*);
  - espèces végétales : Angélique des estuaires et Faux cresson de Thore;
  - espèces animales : Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Minioptère de Schreibers, Cistude d'Europe, Lamproie fluviatile, Fadet des laïches, Cuivré des marais, Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure;
- ▶ enjeux de conservation de deuxième ordre comprenant les autres habitats et espèces considérés comme patrimoniaux.

**Six secteurs** présentant une concentration importante d'éléments patrimoniaux ont été considérés comme des foyers de biodiversité : ces secteurs **constituent des « zones à enjeu patrimonial majeur et prioritaire »** (Réserve Naturelle géologique Saucats – La Brède, 2011).

Parmi ces foyers de biodiversité, **deux sont traversés par le projet ferroviaire : les parties aval des vallées du Gât-Mort et du Saucats**. Ces vallées sont constituées de vastes boisements alluviaux, de prairies humides et de mégaphorbiaies, au sein desquels les cours d'eau principaux présentent plusieurs bras, fossés ou ruisseaux. Ces secteurs sont connectés aux sites Natura 2000 de la Garonne et du bocage de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans. Ils accueillent de nombreuses espèces patrimoniales liées aux zones humides (Angélique des estuaires, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, etc.), et aux prairies (Cuivré des marais, etc.).

## 2.2 L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

### 2.2.1 Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »

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

Dès son lancement, le programme du 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 d'approbation 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 RFF, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeux « 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.

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. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques du tracé validé à l'issue de l'étape 2, dans l'objectif de les maintenir à l'écart du projet.

#### Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats », dès les études préalables au débat public

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

Les enjeux liés à l'intérêt écologique du site du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » ont été identifiés et pris en compte dès les études menées préalablement au débat public de la ligne nouvelle Bordeaux Toulouse qui s'est déroulé en 2005.

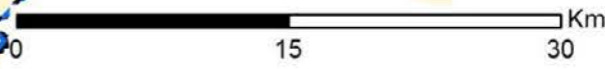
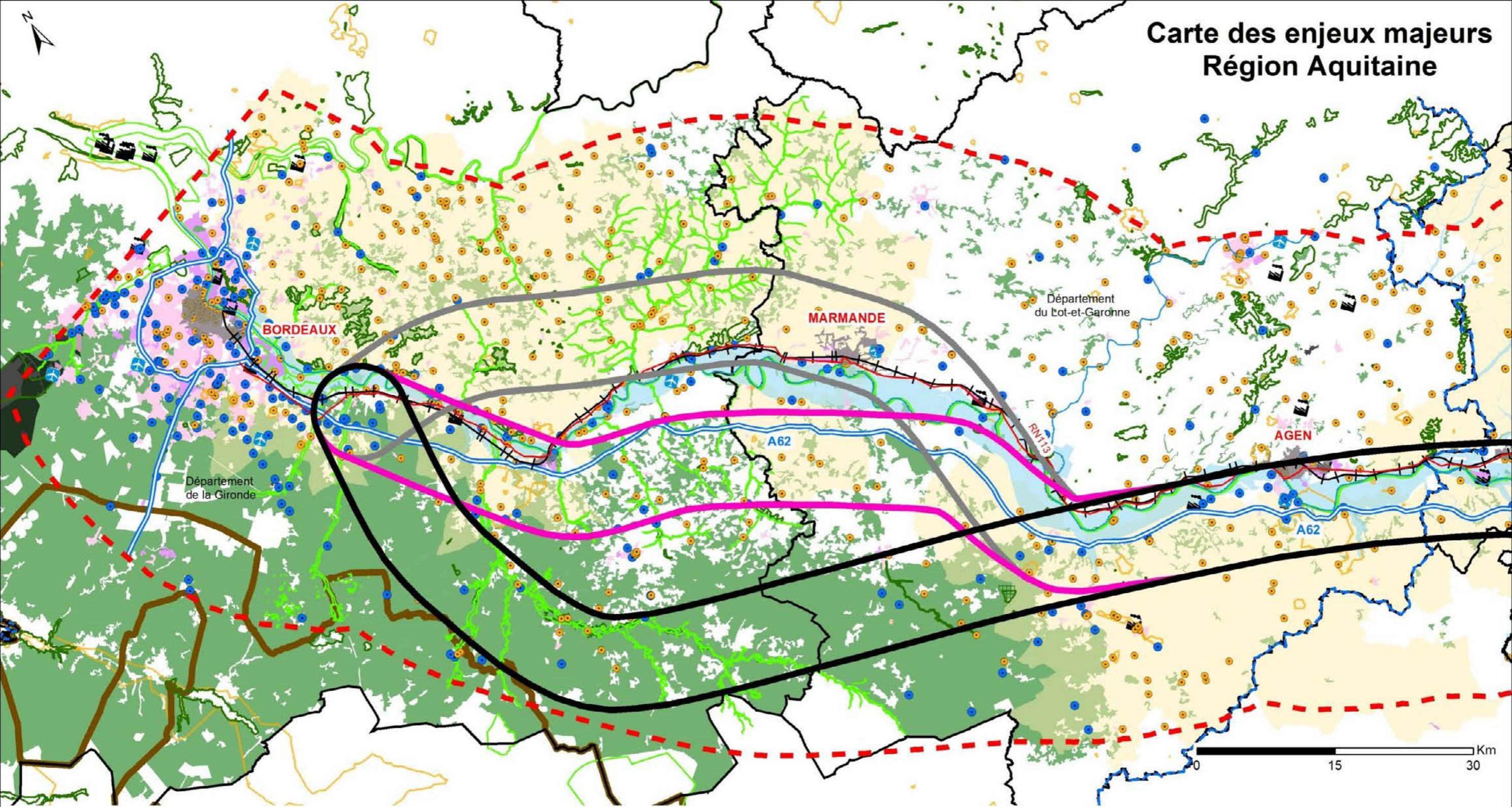
Trois options de passage, d'une dizaine de kilomètres de large, entre Bordeaux et Agen ont été présentées au débat public :

- ▶ au Nord de la Garonne;
- ▶ au centre, en suivant le couloir de l'A62;
- ▶ plus au Sud par la forêt landaise.

Le site étant orienté Nord / Sud, confluant avec la vallée de la Garonne, les trois options proposées au débat public le franchissaient.

- ▶ **au Nord de la Garonne**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par Marmande sur la rive droite de la Garonne en englobant une grande partie de la RN113 afin de limiter les effets de coupure. L'option Nord présentait notamment une zone comprise entre Tonneins et Marmande où l'insertion apparaissait très contrainte (**franchissement biais de la vallée de la Garonne et de sa zone inondable, chevelu hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 (réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir), en sus de la vallée de la Garonne**, concentration humaine importante avec notamment l'agglomération de Marmande au sein de l'option), ce qui offrait des possibilités limitées de proposition d'un projet à moindre impact environnemental. On notera par ailleurs que dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronçon commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option n'était pas envisageable ;
- ▶ **au centre, en suivant le couloir de l'A62**; cette option passe par Langon et suit un parcours parallèle à celui de la Garonne. Elle se cale sur le couloir des infrastructures existantes en englobant l'autoroute A62 afin de limiter les effets de coupure. L'option centrale concernait un certain nombre d'enjeux environnementaux, notamment liés à la concentration humaine entre l'A62 et la Garonne, au relief marqué au Sud de l'A62, mais également à la **présence d'un réseau hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 (vallée du Ciron, réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios affluents de la Garonne, elle-même intégrée au réseau)**. Le franchissement du Sauternais/ Langonais constituait par ailleurs un point « dur » majeur de cette option. La possibilité de jumelage à l'A62, qui permettrait de limiter l'effet de « coupure » des territoires communaux par une infrastructure nouvelle, notamment par fragmentation des domaines viticoles, des espaces urbanisés, espaces naturels, et par perturbation des parcours quotidiens représentait un des principaux intérêts de cette option, bien qu'elle conduisait à un impact élevé sur les bâtis.

# Carte des enjeux majeurs Région Aquitaine



- |   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">- - -</span> Aire d'études</li> <li><span style="color: blue;">- - -</span> Limite régionale</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Limite départementale</li> <li><span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Voie Ferrée Bordeaux - Toulouse</li> <li><span style="border-bottom: 2px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> Autoroutes</li> <li><span style="border-bottom: 2px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Route Nationale 113</li> <li><span style="background-color: grey; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Agglomération</li> </ul> | <p><b>Milieu Humain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Usine SEVESO</li> <li> Aérodrome ou Aéroport</li> <li><span style="background-color: pink; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zone d'habitat dense</li> <li><span style="background-color: purple; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zone d'activité</li> <li><span style="background-color: black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Terrain militaire</li> </ul> <p><b>Agriculture et sylviculture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: orange; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Communes en Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) viticole</li> <li><span style="background-color: green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Espace boisé</li> </ul> | <p><b>Patrimoine Culturel et Paysager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 2px solid brown; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Parc Naturel Régional</li> <li><span style="border: 2px solid orange; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Site Inscrit ou Classé</li> <li><span style="color: orange;">●</span> Monument historique</li> </ul> | <p><b>Milieu Naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 2px solid green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Réseau Natura 2000</li> <li><span style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)</li> <li><span style="border: 2px solid green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1</li> </ul> <p><b>Milieu Physique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> Captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP)</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Cours d'eau</li> <li><span style="background-color: lightblue; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zone inondable</li> </ul> | <p><b>Les options de passage présentées au débat public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 2px solid grey; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Option Nord</li> <li><span style="border: 2px solid pink; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Option Centrale</li> <li><span style="border: 2px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Option Sud</li> </ul> |
|---|--|---|--|---|

- **plus au Sud par la forêt landaise**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par le Sud de la Gironde, à distance des principaux noyaux urbanisés de la vallée de la Garonne, par ailleurs site du réseau Natura 2000.

**Le principal enjeu environnemental de l'option Sud était représenté par la vallée du Ciron, site Natura 2000, de laquelle il était néanmoins possible de s'écarter lors de la définition d'un tracé.** L'intérêt essentiel de cette option résidait dans l'éloignement de zones densément habitées de la vallée de la Garonne, d'une large zone inondable, ainsi que des secteurs de vignobles AOC enjeu agricole majeur dans le bordelais. **Elle permettait également d'éviter de nombreux sites du réseau Natura 2000 en rive droite (réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir) et en rive gauche (réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios) de la Garonne, elle-même intégrée au réseau.**

Ainsi, les secteurs qui apparaissaient les plus favorables à l'implantation d'une LGV se trouvaient au sein des zones forestières, en s'éloignant de la vallée du Ciron et des principaux bourgs (qui sont généralement en bordure de l'option), puis en bordure des coteaux, et dans l'objectif d'un rapprochement avec l'A62 au Sud de Buzet.

Dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronç commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option apparaissait la plus favorable.

**L'évitement du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » aurait nécessité un passage beaucoup plus au Sud ne permettant pas d'utiliser la ligne existante Bordeaux-Sète pour sortir des zones densément urbanisées de l'agglomération bordelaise contrainte rédhitoire pour l'insertion du projet.**

Un passage plus au Sud n'était par ailleurs pas compatible avec les objectifs du projet (notamment celui de desservir Agen) et impliquait un allongement de parcours conséquent.

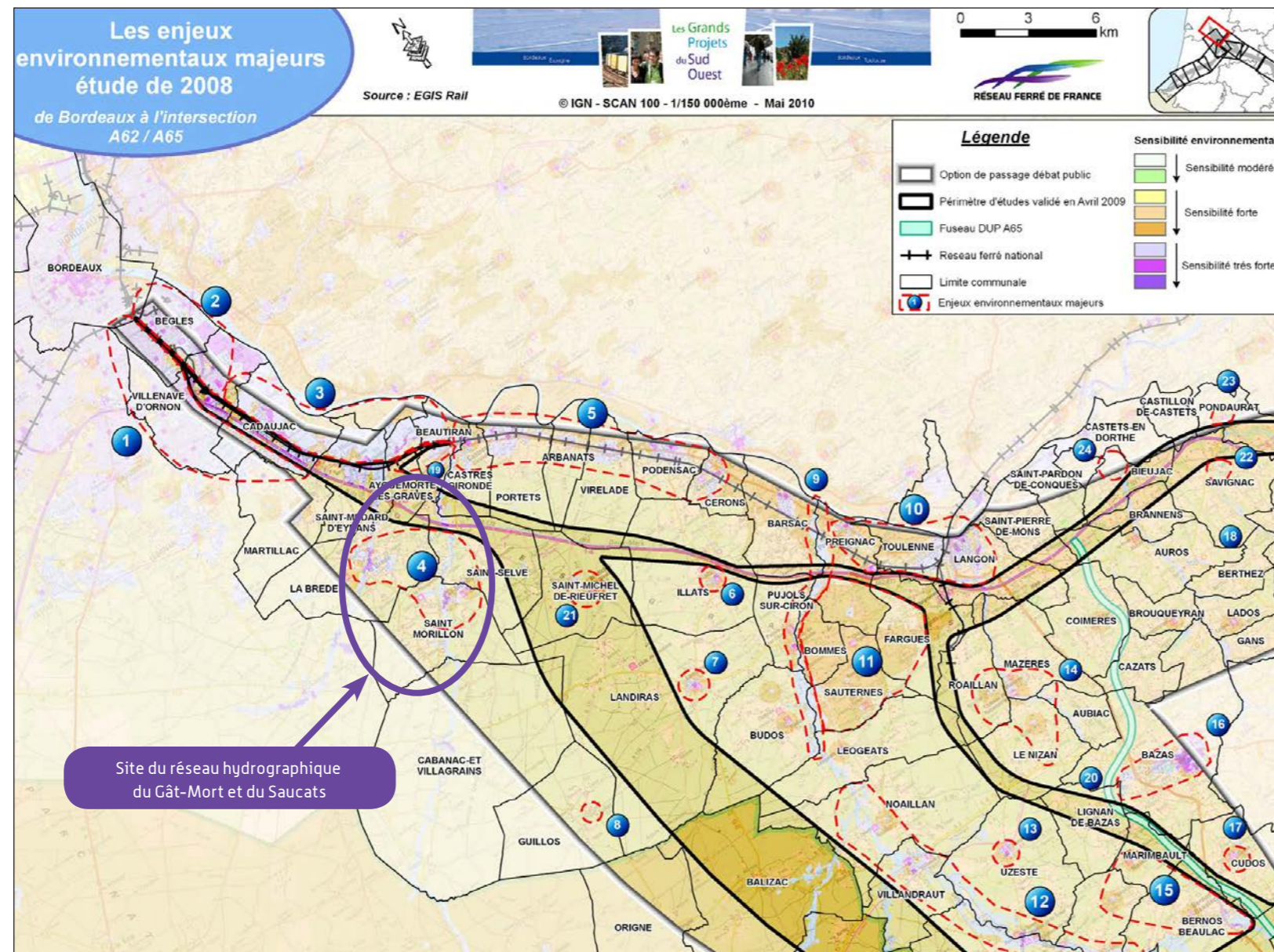
**Si l'option la plus au Nord, ne permettant pas d'envisager un tracé limitant son incidence environnementale, a été abandonnée à ce stade des études, les deux options Sud ont dans un premier temps été conservées.**

Suite au débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, RFF a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite étudiée. 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.



Ainsi, le périmètre a localement été resserré, sans pouvoir néanmoins éviter, quelle que soit la solution envisagée, le franchissement des vallées transversales du Saucats et du Gât-Mort. Celui-ci se situe dans la partie commune à l'ensemble des solutions étudiées.

Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage des débats publics Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne





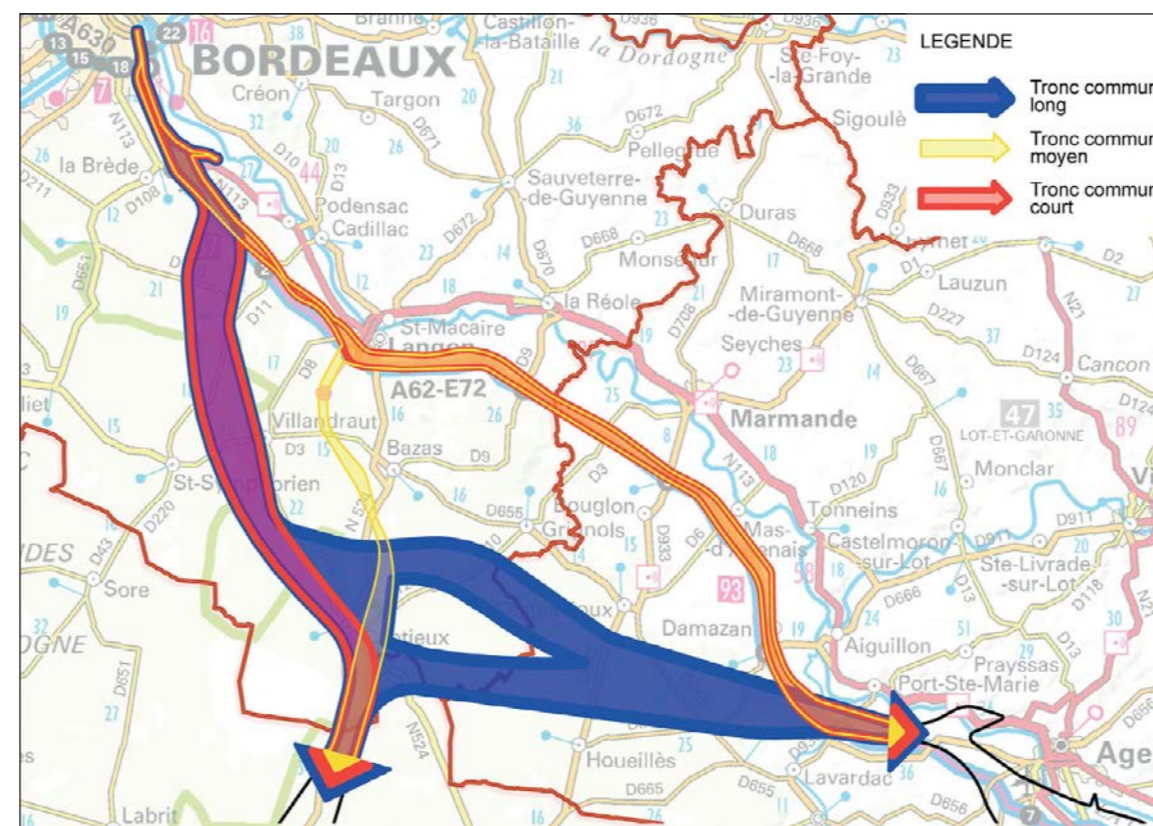
### Le choix d'un fuseau pour le tronç commun

Entre Bordeaux et Feugarolles, le choix d'un tronç commun aux deux lignes Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Espagne le plus long possible a été retenu par le Comité de Pilotage du GPSO du 11 janvier 2010 (tronçons 2 puis 3 sur la carte ci-dessous), sur la base des avis recueillis lors de la concertation et des études spécifiques alors conduites. Ce tronç commun long de plus de 50 km permet :

- ▶ de réduire les effets sur l'environnement en termes d'emprise (l'effet d'emprise de deux infrastructures accolées est plus faible que celle de deux infrastructures cheminant à distance l'une de l'autre, avec dans ce dernier cas, des incidences environnementales de fait plus importantes – un plus grand nombre d'enjeux est susceptible d'être concerné – mais également de fractionnement des espaces;
- ▶ d'éviter de nombreux sites du réseau Natura 2000 situés en rive gauche de la Garonne, elle-même intégrée au réseau (réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios) – tronçon 1 -, sans pouvoir néanmoins éviter le franchissement des vallées transversales du Saucats et du Gât-Mort, situées dans la partie commune à l'ensemble des solutions étudiées;
- ▶ et présente par ailleurs un coût plus faible.

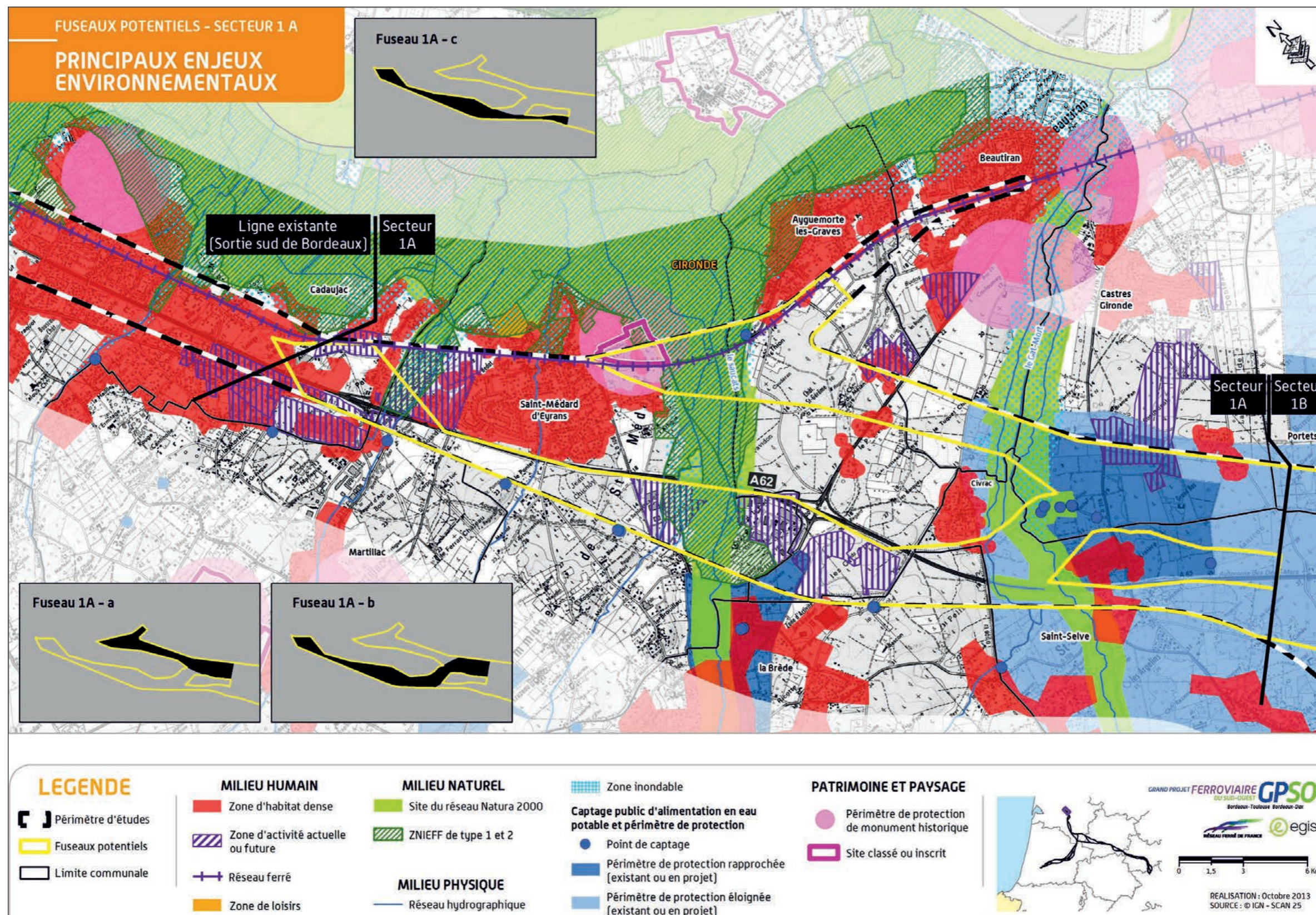
**Les deux fuseaux comparés lors des études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études défini à l'issue du débat public, franchissaient tous deux la vallée du Saucats et celle du Gât-Mort.**

Les différents tronçons envisagés pour le tronç commun entre Bordeaux et Feugarolles



Le fuseau retenu (fuseau 1A-a ci-contre) permet d'utiliser sur un linéaire plus important la ligne existante, limitant le fractionnement des territoires.

Les fuseaux proposés en étape 1



En étape 2 de la conception des projets ferroviaires, 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 pour le franchissement de la vallée du Saucats (voir carte ci-dessous).

Au niveau du franchissement de la vallée du Gât-Mort, la solution H111, plus favorable vis-à-vis de la ressource en eau et des enjeux viticoles a été retenue (les critères liés aux enjeux naturels n'étaient pas discriminants).

Compte tenu des enjeux, le franchissement des différents cours d'eau s'écoulant dans les vallées du Saucats et du Gât-Mort a été envisagé, dès le démarrage des études de tracé, par mise en place d'ouvrages d'art de type viaduc, solution technique permettant d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet.

En parallèle du processus d'approbation du tracé retenu à l'issue de la comparaison des hypothèses de tracé et de la concertation, RFF a poursuivi l'étude du tracé à approfondir en vue de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

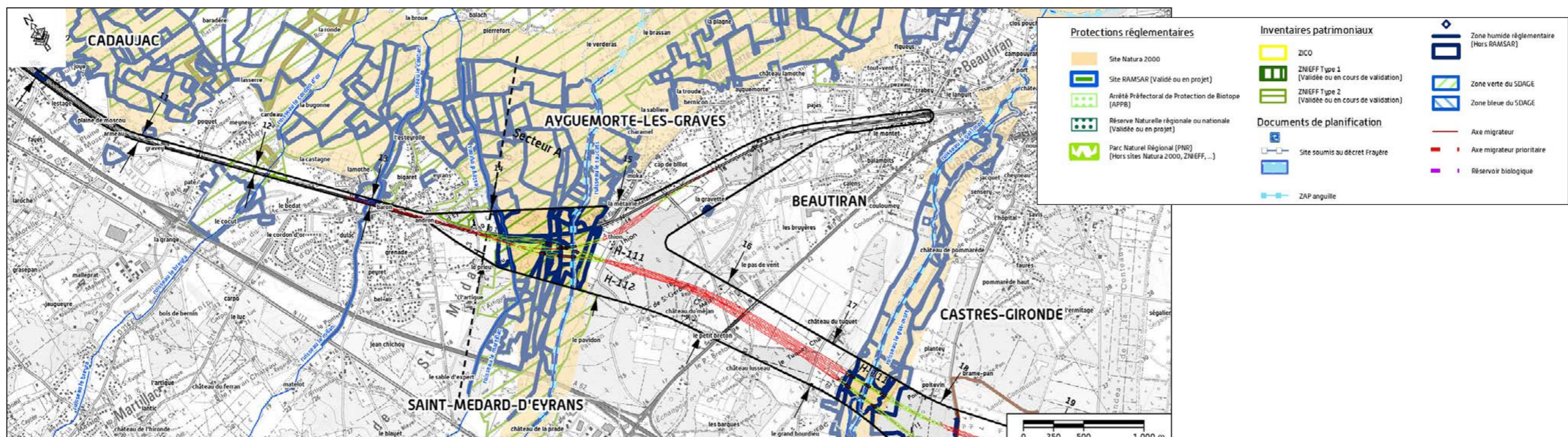
Ainsi, au niveau du franchissement de ces deux vallées, de nombreuses optimisations techniques ont été proposées, guidées notamment par la recherche d'une meilleure insertion vis-à-vis des enjeux environnementaux en présence (site Natura 2000 et intérêts floristique et faunistique associés, risque d'inondation...). Ces études ont conduit à proposer un tracé :

- qui franchit chacune des vallées par un viaduc unique (à la place d'une succession d'ouvrages) ;
- qui réduit le nombre de voies franchissant la vallée du Saucats (emprise directe ainsi réduite) ;
- qui ne nécessite pas de modification de la ligne existante, inscrite dans le fonctionnement hydrodynamique et écologique de la zone ;

permettant d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet et de limiter l'incidence directe de la ligne sur les habitats en présence, fortement liés aux milieux humides.

Ce tracé, proposé à l'enquête publique, est présenté et cartographié au paragraphe suivant « Description du projet à proximité du site Natura 2000 ».

Les tracés proposés en étape 2 au niveau du raccordement à la ligne existante Bordeaux-Sète



### 2.2.2 Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

Sur la portion concernée par le projet ferroviaire (qui recoupe les deux principaux cours d'eau dans leurs parties aval), le site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » comprend une grande partie du lit majeur (cours d'eau, prairies, friches et boisements humides) sur une largeur de 700 m pour le Saucats et de 350 m pour le Gât-Mort.

Le raccordement de la ligne nouvelle ferroviaire à la ligne existante Bordeaux-Sète se fait au niveau de la vallée du Saucats. La vallée du Gât-Mort est, elle, uniquement concernée par le projet de ligne nouvelle ferroviaire.

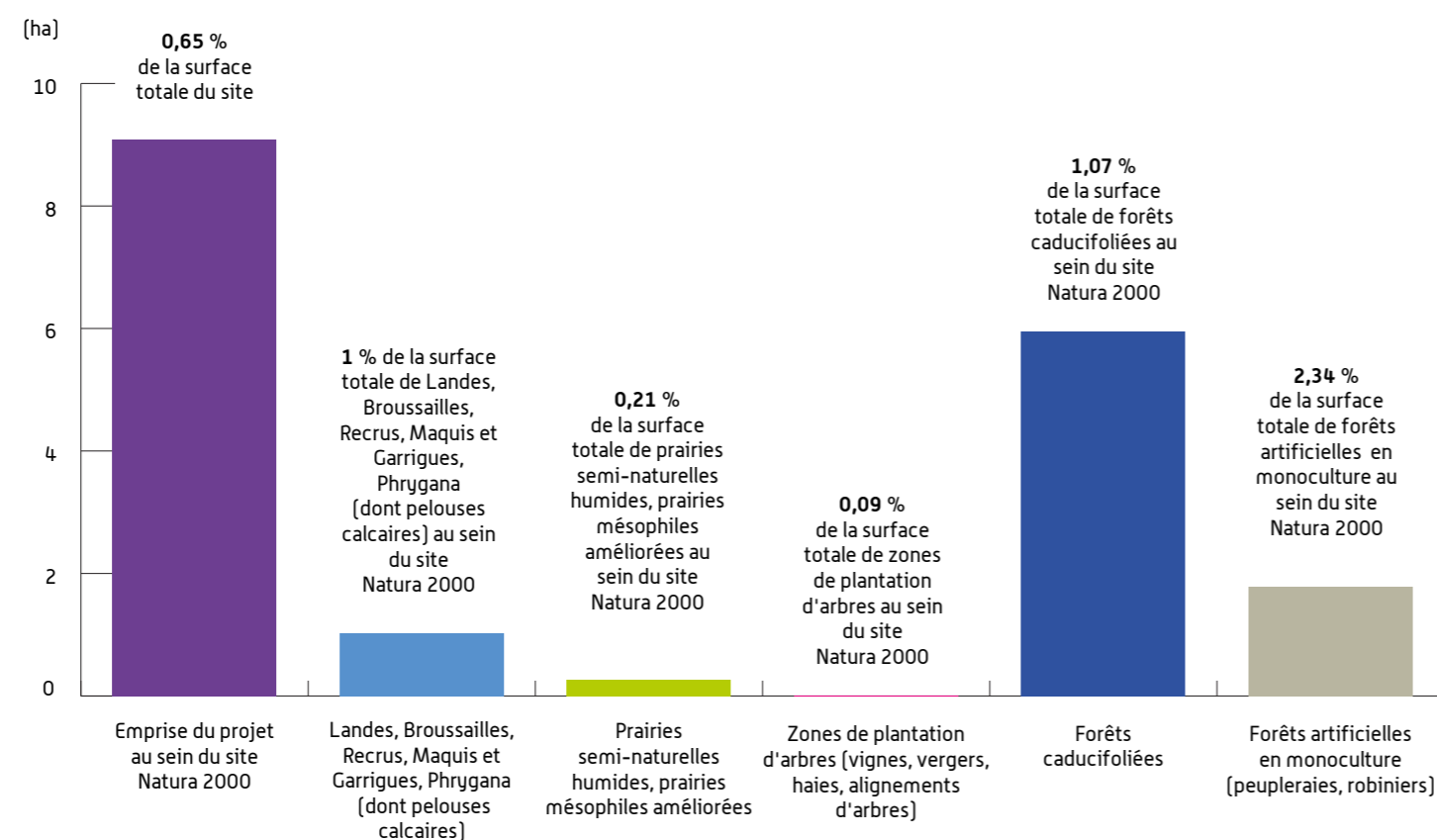
Les emprises du projet ferroviaire représentent 9,09 ha au sein du site Natura 2000, soit 0,65 % de la surface totale du site.

L'occupation du sol au niveau de la portion du site Natura 2000 concernée par le projet se compose principalement de forêts caducifoliées et de peupleraies. Dans la vallée du Saucats, une zone de friche est également présente. Dans celle du Gât-Mort, les emprises du projet concernent aussi des prairies mésophiles extensives ainsi que des pelouses calcaires.

*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.*

Emprise du projet au sein du site Natura 2000 et répartition des surfaces concernées par les emprises selon les grandes classes d'habitat définies au FSD

[Source : FSD / Docob / Egis]



Classes d'habitats (source FSD / Docob)	Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) (Source DocOb)	Surface <sup>1</sup> dans les emprises du projet ferroviaire (ha)	
			Soit xx % de la surface totale au sein du site
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (dont pelouses calcaires)	102,5	1,03	1,00 %
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	121,7	0,26	0,21 %
Zones de plantation d'arbres (vignes, vergers, haies, alignements d'arbres)	10,8	0,01	0,09 %
Forêts caducifoliées	553,9	5,95	1,07 %
Forêts artificielles en monoculture (peupleraies, robiniers)	76,5	1,79	2,34 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	35,0	-	-
Marais, Bas marais, Tourbières	16,4	-	-
Forêts de résineux	338,6	-	-
Cultures	5,6	-	-
Forêts mixtes	nc	-	-
Autres terres (zones urbanisées, routes...)	139	0,05	0,04 %
<b>Total</b>	<b>1 400</b>	<b>9,09</b>	<b>-</b>

1) Statistique établie à partir de l'analyse de l'occupation du sol au sein de l'aire d'étude du projet ferroviaire (cartographie à l'échelle du 1/10 000<sup>ème</sup> voire 1/5000<sup>ème</sup> et traduction selon la classification Corine Biotope) ; compte tenu de l'échelle de saisie des données, les cours d'eau autres que les grands fleuves n'ont pas été cartographiés de façon individualisée en tant qu'habitat de type eaux douces intérieures ; ils ont été associés aux habitats situés aux abords.

Dans le cadre de l'élaboration du projet ferroviaire, 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.

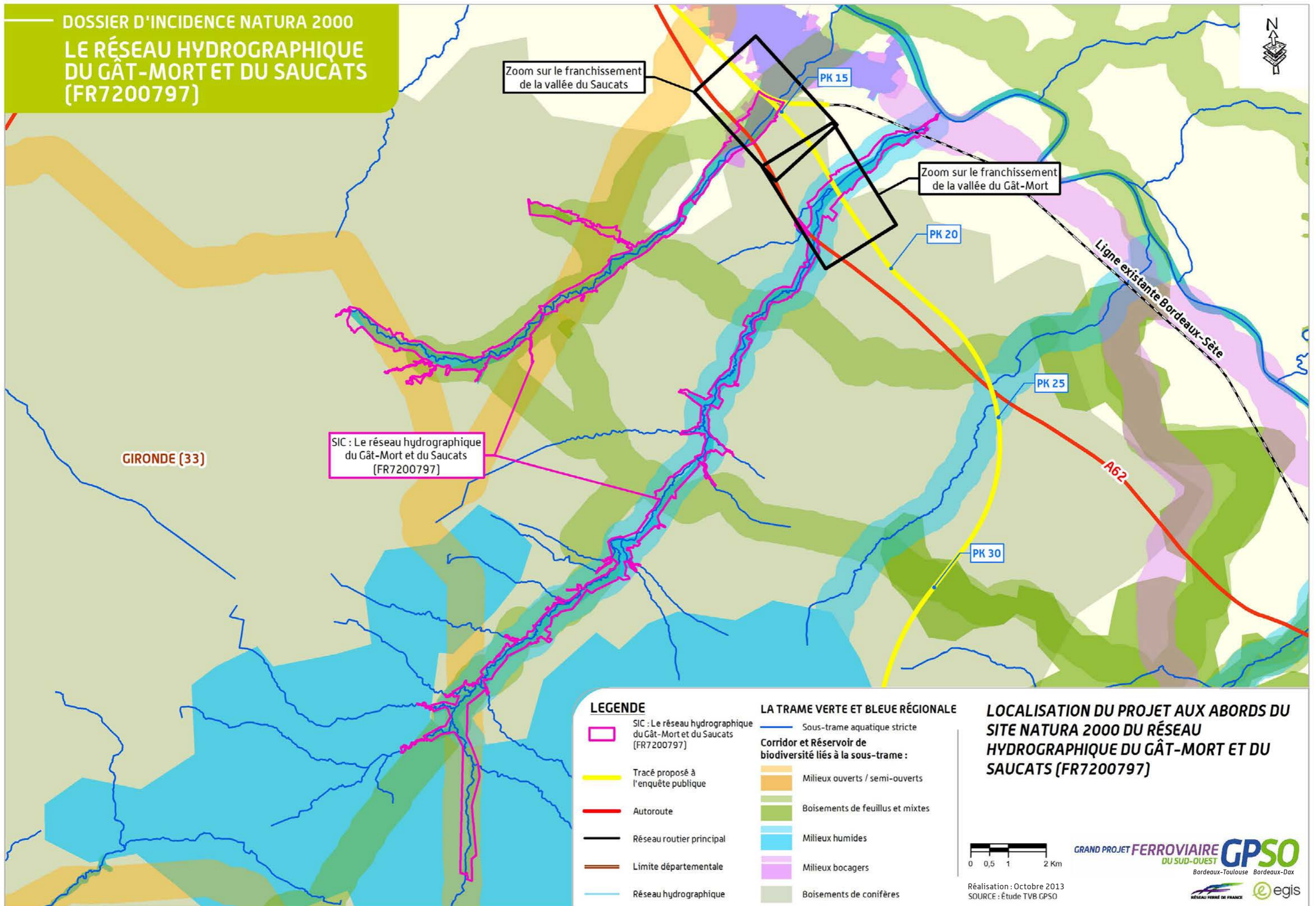
De larges zones humides ont été localisées au niveau du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». Au total, 8,5 ha de zones humides sont compris dans les emprises du projet au niveau du site Natura 2000 sur une surface totale de zone humide intersectée de 49,4 ha (au sein d'une bande de 500 m associée aux projets soumis aux enquêtes publiques).

Ces zones humides sont principalement situées à proximité des cours d'eau du Saucats et du Gât-Mort. Le passage de ces deux cours d'eau ainsi que des vallées associées au moyen de deux viaducs permettra de limiter les effets du projet sur ces espaces.

En cas de passage au niveau de zones humides (hors zone de viaduc), la mise en place de matériaux spécifiques pour la construction des remblais (voir ci-après) permettra de maintenir un équilibre hydraulique et de fait la transparence du projet vis-à-vis des écoulements.

Le dimensionnement des ouvrages mentionnés dans les pages suivantes correspond au stade actuel des études; il est susceptible d'ajustements en phases ultérieures d'études en fonction de la mise au point finale du projet technique. Pour plus de précisions, on pourra se référer à la pièce A dans laquelle la méthodologie de dimensionnement des ouvrages est décrite.

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE  
DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS  
(FR7200797)



### 2.2.2.1 Le projet ferroviaire au niveau de la vallée du Saucats

#### Description du projet

La vallée du Saucats est traversée par la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète entre les PK 14,1 et 14,9.

C'est au niveau de cette vallée que s'effectue le débranchement du projet ferroviaire de lignes nouvelles depuis la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète (au PK 14,1). Afin de permettre ce débranchement, la voie la plus au Nord (voie 1) va s'élever pour passer au-dessus de la ligne ferroviaire existante et rejoindre la voie la plus au Sud (voie 2). Ensuite, ces deux voies traverseront la vallée du Saucats au moyen d'un seul viaduc.

Schéma du franchissement de la ligne existante par la voie 1 [Source : Egis]



Au niveau du site Natura 2000, le projet passe en remblais sur environ 315 m avant d'arriver au viaduc du Saucats qui permet de franchir la partie de la vallée concentrant le plus d'enjeux écologiques (affiliés aux cours d'eau) en minimisant les effets du projet. Ce viaduc mesure environ 400 m de long. La mise en place du remblai est une contrainte technique liée à la configuration du projet ferroviaire au niveau du décrochage des lignes nouvelles (passage d'une voie au-dessus de la ligne ferroviaire existante impliquant une surélévation). Les 50 derniers mètres du site Natura 2000 sont également franchis en remblais. Le franchissement en remblais de cette zone est une contrainte liée au profil du tracé sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Castres-Gironde. En effet, dans cette région à fort potentiel viticole et touristique (présence de plusieurs grands châteaux viticoles), la concertation a orienté la conception du projet vers un profil rasant afin de limiter les effets visuels du projet. Afin d'avoir un profil rasant, le franchissement de la vallée du Saucats doit se terminer à hauteur du sol côté Ayguemorte-les-Graves. Il est donc nécessaire de mettre en place un remblai, le dénivelé côté Est de la vallée du Saucats étant trop peu important pour permettre la mise en place de travées supplémentaire du viaduc.

#### L'ouvrage envisagé

L'ouvrage envisagé est un viaduc d'environ 400 m avec plusieurs piles implantées au sein du site Natura 2000.

**Aucune pile ne sera implantée au niveau des lits mineurs de l'estey Mort, de l'estey d'Eyrans ou du Saucats.**

**La hauteur disponible sous l'ouvrage (à partir du haut des berges) sera d'environ 3,5 m. Elle ne fera pas obstacle au développement de la végétation implantée aux abords immédiats du cours d'eau.**

Pour plus d'information sur le dimensionnement des ouvrages, on pourra se référer à la *pièce A, Analyse globale*.

**Le passage en viaduc de la vallée du Saucats permettra de préserver les fonctionnalités hydrauliques et écologiques du cours d'eau et des estey conformément aux objectifs du DocOb. Le viaduc permettra une libre circulation des espèces animales. Les réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides, des boisements de feuillus et mixtes et des milieux bocagers en lien avec le réseau hydrographique du Saucats, identifiés par les études TVB seront également préservés (absence d'effet de fragmentation) grâce à la mise en place de cet ouvrage.**

#### Les dispositions constructives

De manière générale un chantier de construction de viaduc s'organise autour de 4 grandes phases :

##### Principes généraux concernant la construction d'un viaduc

<p><b>Phase 1 :</b> Travaux préparatoires d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>C'est une phase de préparation des surfaces de l'emprise du chantier et d'organisation. Elle comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier ;</li> <li>l'aménagement des pistes chantier ;</li> <li>la mise en place des diverses installations de chantier (installations classées, bases des entreprises, aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, installations de stockages des hydrocarbures...);</li> <li>le déplacement des réseaux concernés.</li> </ul>
<p><b>Phase 2 :</b> Terrassements, fondations et construction des appuis d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l'ensemble des éléments d'appuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>accès aux aires de construction grâce à des dispositifs temporaires qui permettront l'acheminement des matériaux et des équipements nécessaires à la construction hors d'eau de ces piles le cas échéant ;</li> <li>exécution des fondations des piles (utilisation massive de béton ainsi que de produits décoffrants) ;</li> <li>protection des berges ;</li> <li>construction des piles sur les fondations mises en place.</li> </ul>
<p><b>Phase 3 :</b> Réalisation du tablier d'une durée indicative de 6 mois à 1 an</p>	<p>Mise en place du tablier dont la constitution dépend de la structure du pont.</p>
<p><b>Phase 4 :</b> Réalisation des superstructures, équipements et finitions d'une durée indicative d'1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d'assainissement, etc. ;</li> <li>remise en état du site et des accès.</li> </ul>

La réalisation du viaduc nécessitera la mise en place de pistes chantier afin d'accéder aux emplacements des piles. Ces pistes devront avoir une largeur d'au minimum 10 m pour permettre le passage des engins.

La réalisation des piles nécessitera un espace de travail d'environ 500 m<sup>2</sup> centré sur chaque pile.

La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats de l'estey Mort, de l'estey d'Eyrans et du Saucats pendant la phase des travaux. Une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges selon la typologie de l'ouvrage sera mise en défens sur chaque berge afin de préserver les habitats et les corridors de déplacement (notamment pour la faune semi-aquatique).

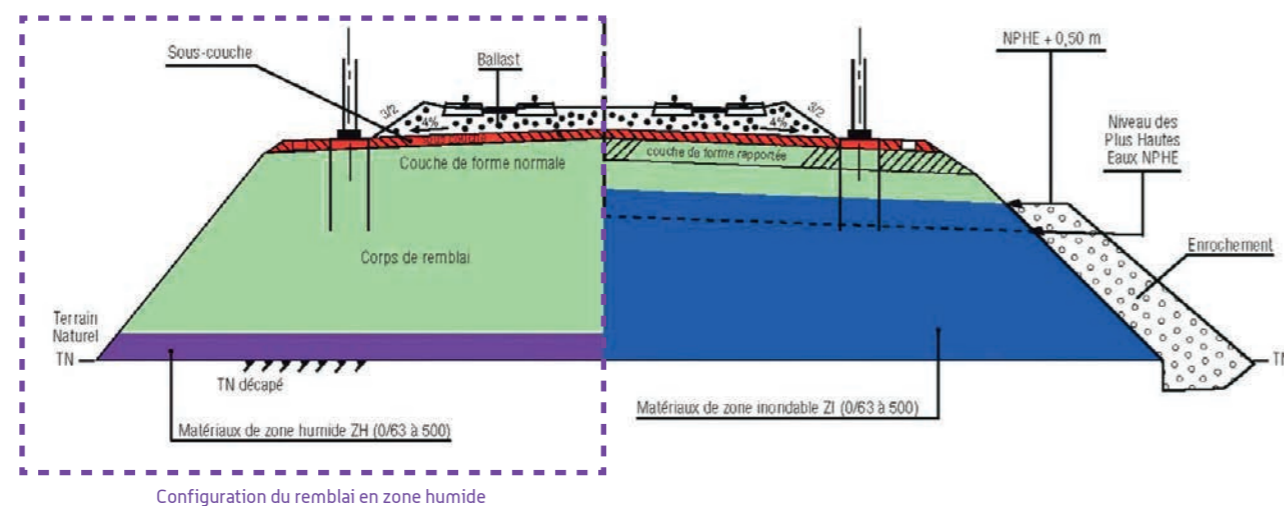
En application du système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (voir partie A – Analyse globale).

#### Les remblais en zone humide

Dans les zones inondables et dans les zones humides, la base des remblais sera réalisée avec des matériaux drainants insensibles à l'eau répondant aux spécifications des référentiels techniques applicables.

Au niveau des zones humides traversées en remblais, les caractéristiques techniques du projet ont été adaptées. Il est ainsi prévu un décapage peu profond sous remblais ainsi que la mise en place de matériaux drainants pour préserver les fonctionnalités de ces zones.

Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire (source : RFF, 2012)



#### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

La partie de ligne nouvelle concernée par le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » sera uniquement fréquentée par des trains de voyageurs. Il n'existe donc pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales. Dans la traversée du site Natura 2000, les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et dirigées vers un bassin d'écrêtement situé, à ce stade des études, au Sud du viaduc (en dehors du site Natura 2000). Ce bassin assurera un effet tampon sur les eaux collectées avant rejet dans le milieu naturel afin de ne pas en perturber le fonctionnement hydraulique de la zone.

L'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides) pour le désherbage du ballast et des abords immédiats de la ligne étant proscrite au sein des sites Natura 2000, l'entretien saisonnier y sera réalisé de façon mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et à la rudéralisation des biotopes.

Hors site Natura 2000, les traitements phytosanitaires sont réalisés selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires ;
- ▶ respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 ;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires.

#### Les zones de dépôt potentielles au niveau du franchissement du Saucats (modèles de terre y compris paysagers)

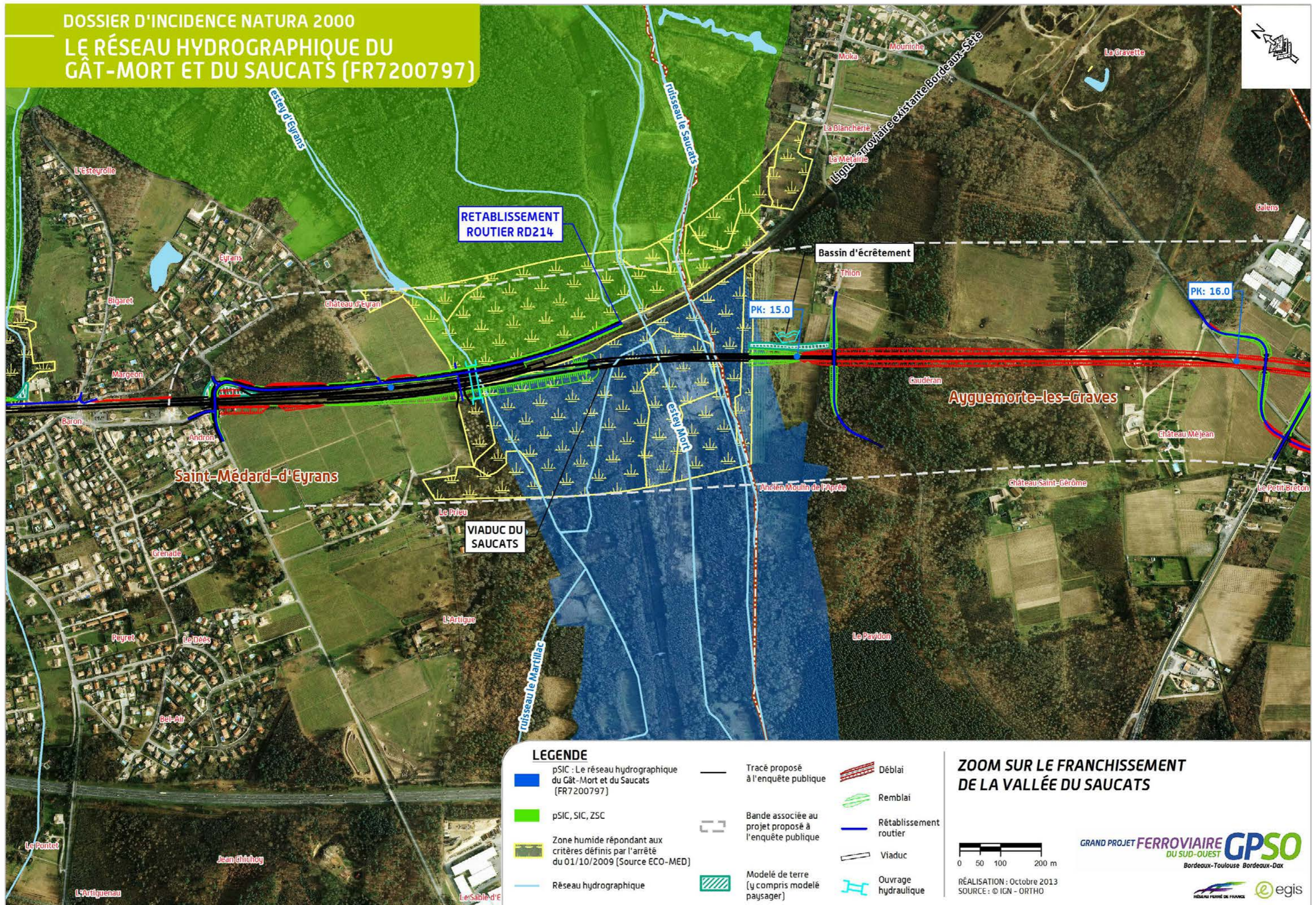
Un modelé de terre est prévu en limite Est du site Natura 2000 (emprise sur le site à la marge) au niveau de la vallée du Saucats afin d'assurer l'insertion paysagère du remblai en sortie de viaduc.

#### L'inspection de l'ouvrage en phase d'exploitation

Afin de réaliser les inspections régulières de l'infrastructure, obligatoires dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre du viaduc à l'une des deux extrémités, qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque.



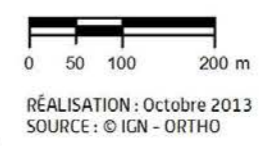
# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797)



## LEGENDE

- |  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| pSIC : Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)                  | Tracé proposé à l'enquête publique                    | Déblai                 |
| pSIC, SIC, ZSC   | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique | Remblai                |
| Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED) | Modélé de terre (y compris modélé paysager)           | Rétablissement routier |
| Réseau hydrographique  | Viaduc  | Ouvrage hydraulique    |

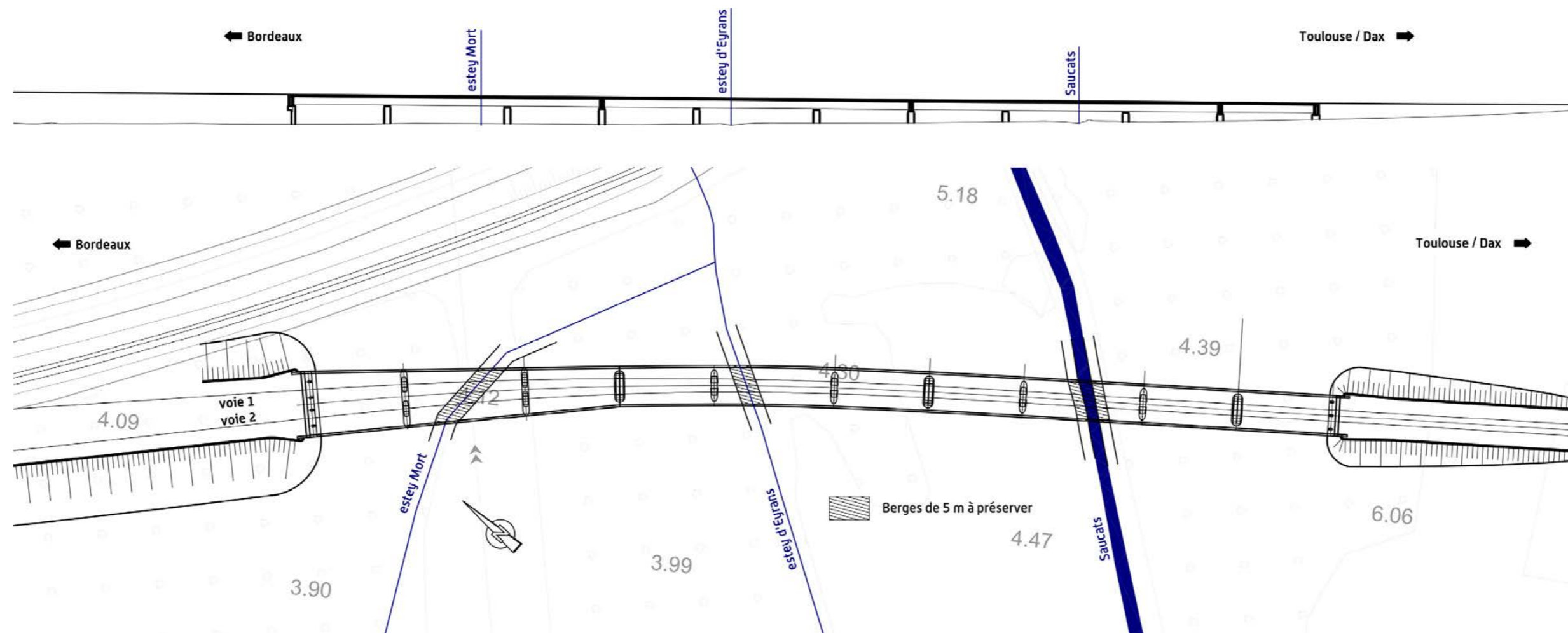
## ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DE LA VALLÉE DU SAUCATS



**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



Schéma de l'ouvrage envisagé pour le franchissement de la vallée du Saucats [Source : Egis]



### 2.2.2.2 Le projet ferroviaire au niveau de la vallée du Gât-Mort

Le projet franchit la vallée du Gât-Mort entre les PK 17,1 et 17,7.

#### L'ouvrage de franchissement

Le franchissement de la vallée du Gât-Mort est envisagé au moyen d'un viaduc de plus de 400 m de long. De part et d'autre de ce viaduc, des remblais sont positionnés au sein du site (sur 30 m à l'Ouest et 50 m à l'Est) afin de permettre la mise en place de ce viaduc.

**Aucune pile ne sera positionnée au sein du lit mineur du Gât-Mort.**

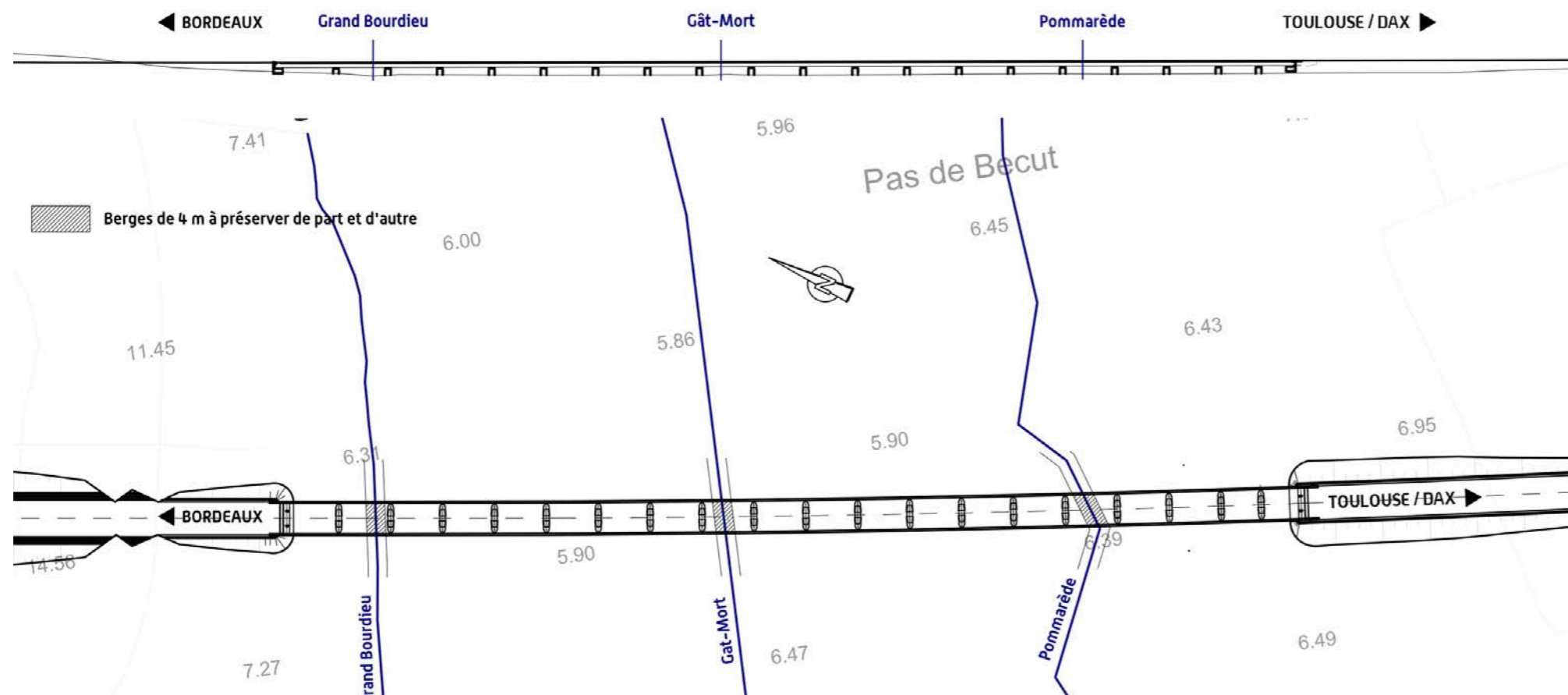
La hauteur libre sous l'ouvrage (à partir du haut des berges) sera d'environ 3,5 m. Elle ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau.

Pour plus d'information sur le dimensionnement des ouvrages, on pourra se référer à la *pièce A, Analyse globale*.

**Le passage en viaduc de la vallée du Gât-Mort permettra de préserver les fonctionnalités hydrauliques et écologiques du cours d'eau et des écoulements conformément aux objectifs du DocOb. Le viaduc permettra une libre circulation des espèces animales. Les réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides (et corridors), des boisements**

**de feuillus et mixtes et des milieux bocagers en lien avec le réseau hydrographique du Saucats seront également préservés (absence d'effet de fragmentation) grâce à la mise en place de cet ouvrage.**

Schéma du franchissement de la vallée du Gât-Mort (Source : Egis)



### Les dispositions constructives

Les dispositions constructives du viaduc de la vallée du Gât-Mort sont similaires à celles présentées précédemment pour la vallée du Saucats.

**La réalisation des piles nécessitera un espace de travail d'environ 500 m<sup>2</sup> centré sur chaque pile.**

**La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats du Grand Bourdieu, du Gât-Mort et de la Pommarède pendant la phase des travaux. Une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges selon la typologie de l'ouvrage sera mise en défens sur chaque berge afin de préserver les habitats et les corridors de déplacement (notamment pour la faune semi-aquatique).**

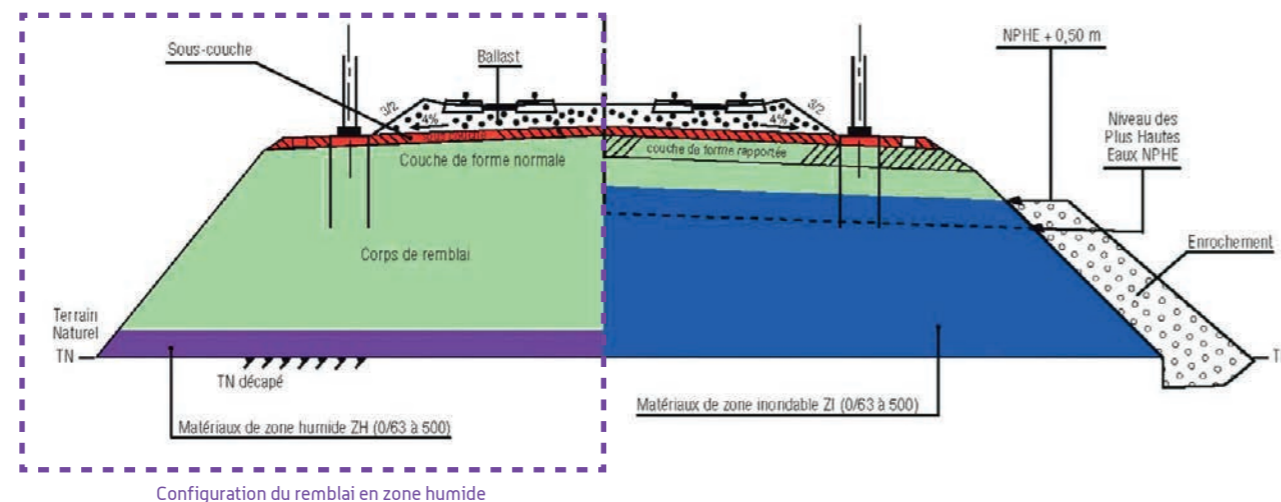
En application du **système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux** permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (*voir partie A – Analyse globale*).

### Les remblais en zone humide

Dans les zones inondables et dans les zones humides, la base des remblais sera réalisée avec des matériaux drainants insensibles à l'eau répondant aux spécifications des référentiels techniques applicables.

Au niveau des zones humides traversées en remblais, les caractéristiques techniques du projet ont été adaptées. Il est ainsi prévu un décapage peu profond sous remblais ainsi que la mise en place de matériaux drainants pour préserver les fonctionnalités de ces zones.

Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire (source : RFF, 2012)



### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

La partie de ligne nouvelle concernée par le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » sera uniquement fréquentée par des trains de voyageurs. Il n'existe donc **pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales.**

Dans la traversée du site Natura 2000, les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et dirigées vers deux bassins situés de part et d'autre du viaduc. Ces bassins permettront de réguler le rejet des eaux collectées avant rejet dans le milieu naturel afin de ne pas en perturber le fonctionnement hydraulique.

**Ces bassins seront implantés à l'extérieur du site Natura 2000.**

**L'utilisation de produits phytosanitaires** (herbicides) pour le désherbage du ballast et des abords immédiats de la ligne étant proscrite au sein des sites Natura 2000, l'entretien saisonnier y sera réalisé de façon mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et à la rudéralisation des biotopes.

Hors Natura 2000 les traitements phytosanitaires sont réalisés selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires;
- ▶ **respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau**, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires.

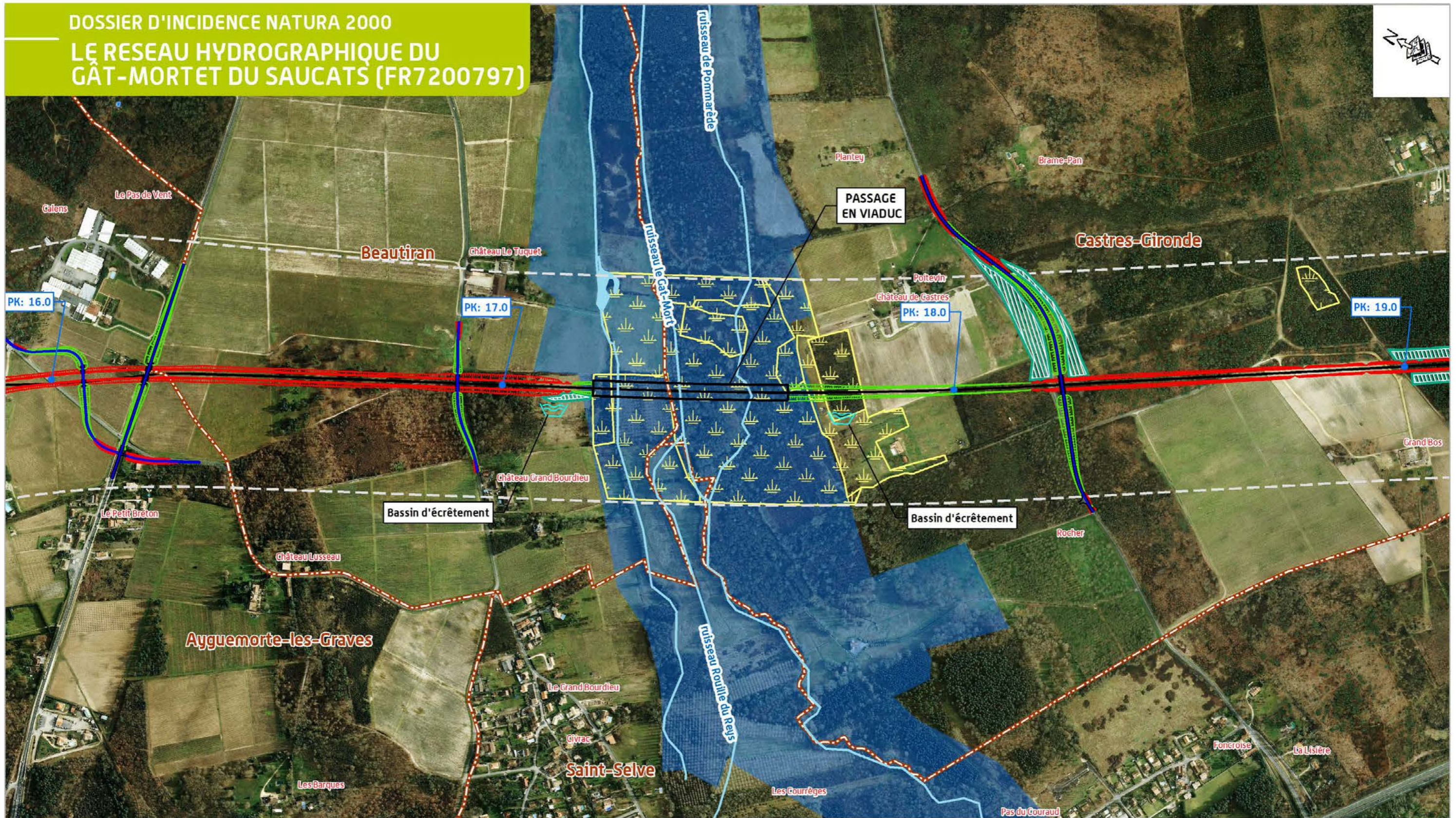
### Les zones de dépôts au niveau du franchissement du Gât-Mort (modèle de terre y compris paysager)

Un modèle de terre est prévu en limite Est du site Natura 2000 (emprise sur le site à la marge) au niveau de la vallée du Saucats afin d'assurer l'insertion paysagère du remblai en sortie de viaduc.

### L'inspection de l'ouvrage en phase d'exploitation

Afin de réaliser les inspections régulières de l'infrastructure, obligatoires dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre du viaduc à l'une des deux extrémités, qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque.

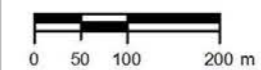
DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU  
GÂT-MORTET DU SAUCATS (FR7200797)



**LEGENDE**

	pSIC : Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)		Tracé proposé à l'enquête publique		Déblai
	pSIC, SIC, ZSC		Bande associée au projet proposé à l'enquête publique		Remblai
	Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED)		Rétablissement routier		Viaduc
	Réseau hydrographique		Modèle de terre (y compris modèle paysager)		Ouvrage hydraulique

**ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DE LA VALLÉE DU GÂT-MORT**



RÉALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax





### 2.2.2.3 Synthèse des ouvrages participant à la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire *[Source : Egis, 2013]*

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor / Réservoir de biodiversité franchi
Estey Mort	14,5	Viaduc Long : 400 m Hauteur : 3,5 m <sup>(1)</sup>	Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides
Estey d'Eyrans			Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux bocagers
Ruisseau du Saucats			Corridor et réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de conifères
Ruisseau du grand Bourdieu	17,4	Viaduc Long : 430 m Hauteur : 3,5 m <sup>(1)</sup>	Corridor et réservoir de biodiversité associés à la sous-trame des milieux humides
Ruisseau du Gât-Mort			Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de la Pommarède			Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de conifères

1) La hauteur considérée est la hauteur disponible sous le tablier, au niveau des berges.

Aux abords des franchissements du site Natura 2000, la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semi-aquatique et situés sur des corridors écologiques (tout en se trouvant à l'extérieur du site Natura 2000) est prévue.

Le maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements y compris pendant toute la durée du chantier est ainsi assuré.

Le choix du tracé de référence et les dimensions des viaducs prévus permettent de réduire de façon importante, voire d'éviter, les impacts sur les espèces et habitats du site Natura 2000.

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

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

- ▶ la vallée du Saucats, entre les PK 14,1 et 14,9 : le projet franchit la totalité de la largeur du site Natura 2000 (environ 750 m);
- ▶ la vallée du Gât-Mort, entre les PK 17,1 et 17,7 : le projet franchit la totalité de la largeur du site Natura 2000. La largeur de l'emprise est d'environ 80 m.

### 2.3.1 Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

*Des inventaires écologiques spécifiques à l'élaboration du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le DocOb et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au projet ferroviaire depuis 2010.

Six groupes d'espèces animales et végétales ont été suivis : la flore et les habitats, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les mammifères, les oiseaux et la faune aquatique. Pour chaque groupe, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

Le détail des méthodes d'inventaires est présenté dans la *partie A – Analyse globale*.

On y trouvera également des informations concernant les méthodes d'évaluation des incidences.

*Nota : l'ensemble des fiches « Habitats » de l'annexe I et des fiches « Espèces » de l'annexe II de la directive « Habitats » figure en annexe de la partie A – Analyse globale.*

#### 2.3.1.1 Les habitats

Sur les 22 habitats élémentaires recensés, 15 ne sont pas directement concernés par le projet de tronçon commun aux lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax, compte tenu de leur localisation en amont du projet. L'autoroute, située à 1 km en amont constitue en outre une barrière, contribuant à l'isolement de l'amont du site vis-à-vis des secteurs concernés par le projet.

De même, certains habitats situés en aval ne sont pas connectés directement à la vallée (habitats situés sur des affluents ou sur les coteaux) et ne sont donc pas en interaction avec le projet.

Les sept habitats suivants sont directement ou indirectement en interaction avec le projet de lignes nouvelles. Ils sont situés au

niveau de l'emprise sur le Saucats et/ou le Gât-Mort, ou en aval des cours d'eau mais à proximité de la zone de franchissement. Ils sont donc susceptibles d'être affectés par les travaux ayant lieu en amont, voire par les modifications du fonctionnement des hydro-systèmes :

**Un habitat générique :**

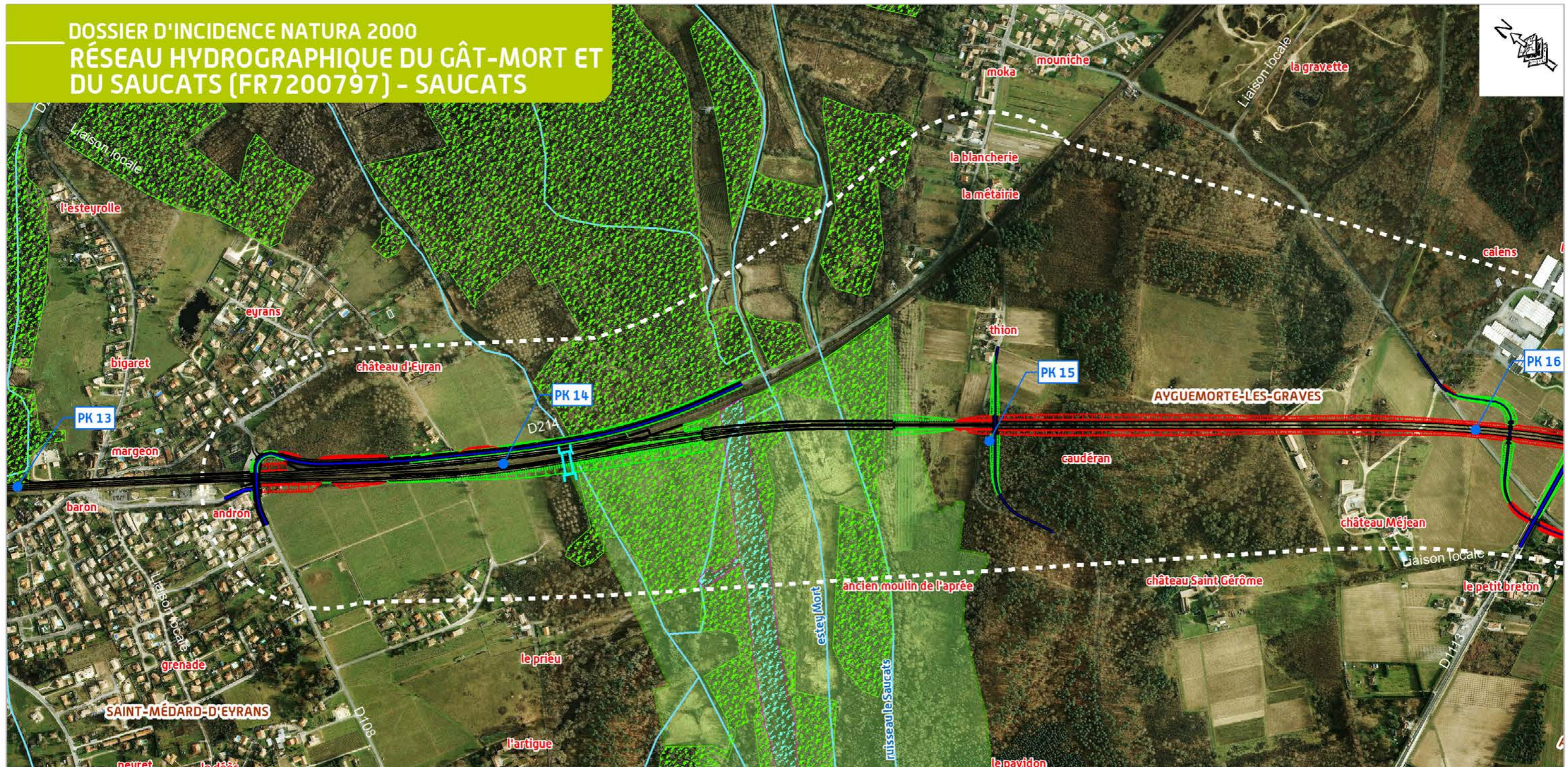
- ▶ **Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (6210)** : habitat situé dans la vallée du Gât-Mort, au niveau de l'emprise du projet;

**Six habitats élémentaires :**

- ▶ **Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (3260-6)** : habitat cartographié sur l'ensemble des cours du Saucats et du Gât-Mort dans le Document d'Objectif. Cet habitat n'a pas été recensé dans l'aire d'études mais sa présence en aval des franchissements des cours d'eau n'est pas exclue;
- ▶ **Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1)** : habitat présent sur les berges du Gât-Mort, à environ 1,6 km en aval du projet;
- ▶ **Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430-4)** : habitat situé dans la vallée du Saucats, au niveau de l'emprise du projet;
- ▶ **Mégaphorbiaies oligohalines (6430-5)** : habitats cartographiés dans le DocOb dans la vallée du Gât-Mort, en aval du franchissement.
- ▶ **Prairies fauchées thermo-atlantiques mésohygrophiles du Sud-Ouest (6510-1)** : habitat situé dans la vallée du Gât-Mort, au niveau de l'emprise du projet;
- ▶ **Aulnaies-frênaies à hautes herbes (91E0\*-11)** : habitat localisé au niveau de l'emprise du projet, dans les deux vallées du Saucats et du Gât-Mort.

Sur les 22 habitats, 7 sont susceptibles d'être concernés par les franchissements du site Natura 2000. 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 près de 15 habitats. Ceux-ci sont en effet localisés en amont du projet et ne sont pas connectés avec le réseau hydrographique en aval (habitats situés sur des affluents ou sur les coteaux).

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET  
 DU SAUCATS (FR7200797) - SAUCATS

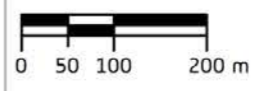
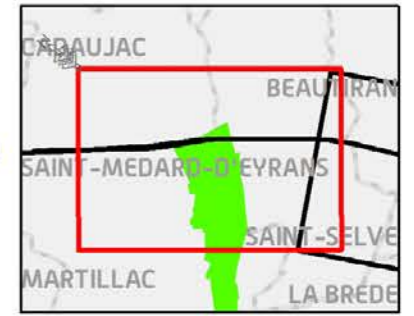


LEGENDE

- 6430.4 - Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
- 91E0\* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Périimètre DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)

Habitats  
 d'intérêt  
 communautaire

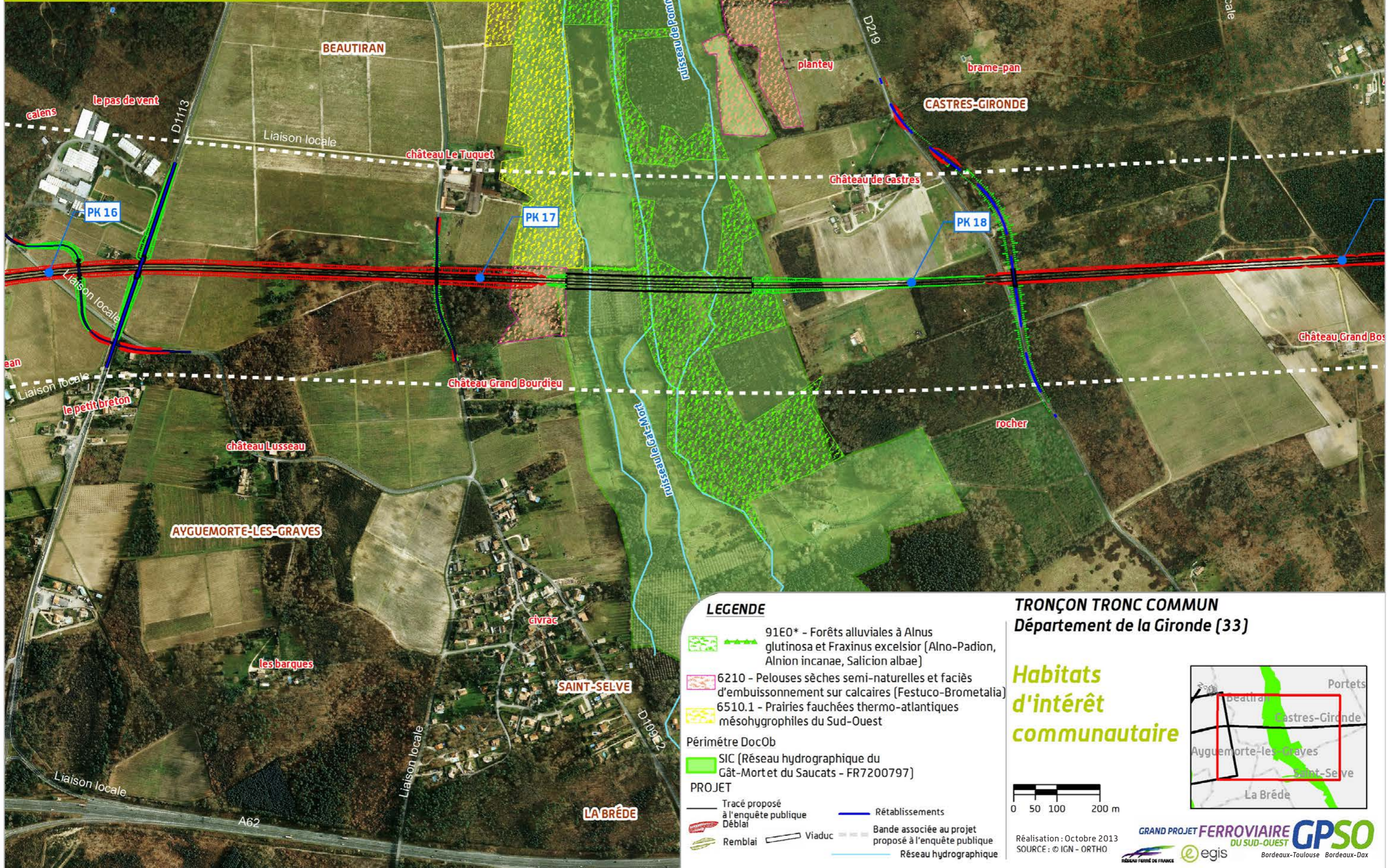


REALISATION : Avril 2014  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



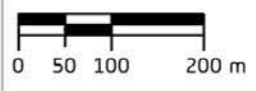
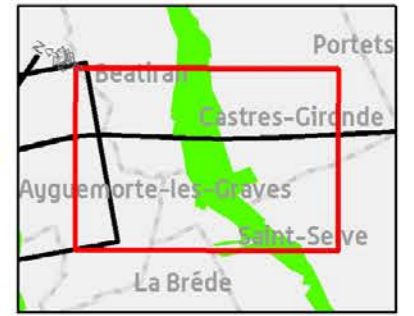


# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - GÂT-MORT



## TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

**Habitats  
d'intérêt  
communautaire**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis



### 2.3.1.2 La flore

Sur les deux espèces végétales identifiées, une seule est indirectement concernée par le projet : l'Angélique des estuaires (espèce prioritaire) : les stations les plus proches se situent uniquement sur le Gât-Mort, à environ 2 km en aval du projet.

Le Faux-cresson de Thore n'est présent que sur l'amont des bassins hydrographiques, au niveau de la lagune du Gât-Mort (à plus de 20 km en amont du projet (Source DocOb) ou à l'Ouest de Saucats (à plus de 12 km du projet). Il n'est donc pas concerné par le projet et ne sera pas intégré à l'analyse.

La vallée du Saucats n'abrite pas de station d'espèce d'intérêt communautaire, au niveau ou aux environs du projet. Elle ne fait donc pas l'objet d'une cartographie spécifique.

### 2.3.1.3 La faune

#### Mammifères

Les deux vallées constituent des habitats importants pour les mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe).

Loutre d'Europe (Source : Biotope)



Pour les chiroptères, la présence du Minioptère de Schreibers est relativement marginale du fait de l'éloignement du site par rapport aux colonies connues. Elles sont situées, pour les plus proches, à plus de 30 km (au-delà de la vallée de la Dordogne, à Villegouge) ou à plus de 35 km (au-delà de la vallée de la Garonne, vers Sauveterre-de-Guyenne). Même si les capacités de déplacement de l'espèce sont supérieures à ces distances, le site Natura 2000 n'est pas inclus dans l'aire de fréquentation habituelle des individus appartenant à ces colonies de parturition. Ainsi, les habitats à chiroptères identifiés au niveau de l'emprise lors des études réalisées par RFF ne sont pas considérés comme des habitats à Minioptère. En revanche, ils font partie intégrante du territoire de quatre autres espèces d'intérêt communautaire recensées lors des inventaires réalisés dans le cadre de ces études (Grand et Petit Rhinolophes, Grand Murin, Barbastelle d'Europe).

#### Poissons

En ce qui concerne le peuplement piscicole, la Lamproie de Planer et le Chabot sont présents (avec frayères potentielles) sur le Saucats, le Gât-Mort et le ruisseau de Pommarède et sont par conséquent directement concernés par le projet de lignes nouvelles. Des Bouvières ont été recensées à l'aval immédiat du site Natura 2000 sur le ruisseau du Saucats. Même si cette espèce n'a pas été capturée au niveau de ce dernier, sa présence y est possible.

La Lamproie marine est présente sur les réseaux hydrographiques du Saucats et du Gât-Mort, ce dernier présentant de nombreuses frayères fonctionnelles à l'aval du Moulin de Lacanau, soit en amont et en aval du franchissement en viaduc. Une frayère de Lamproie fluviatile est connue sur le Saucats, en amont du projet ferroviaire, sur la commune de la Brède.

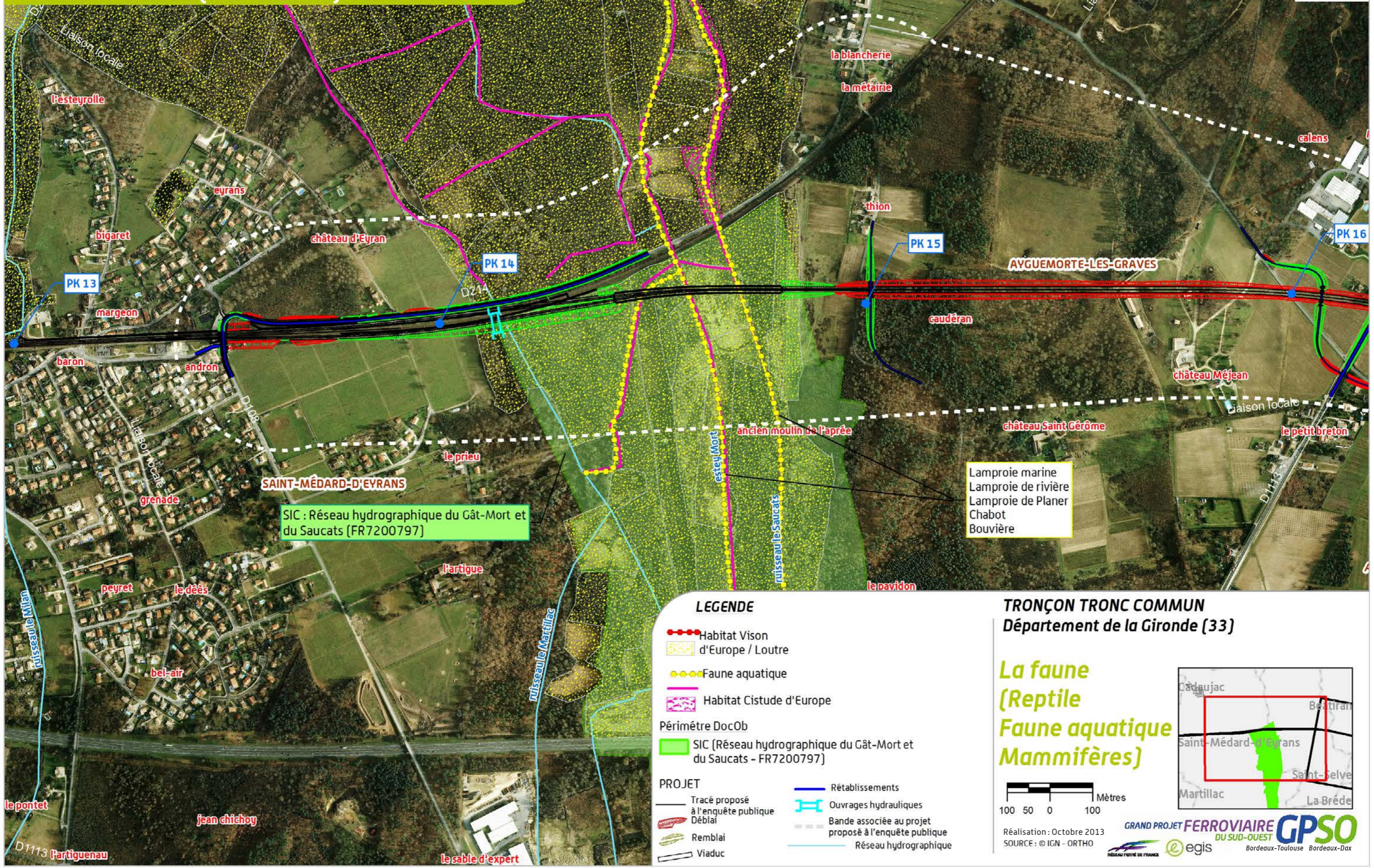
Lamproie de Planer (Source : Biotope)



#### Reptiles

La Cistude d'Europe est connue sur les deux ruisseaux et leurs annexes hydrauliques [mention sur le Saucats à 1 100 m en aval du franchissement (données Biotope, 2004) et sur le Gât-Mort à 1 800 m en aval du franchissement (Biotope, sans date)], qui constituent *a minima* des axes de déplacement, ainsi que des habitats aquatiques. Les boisements humides peuvent également constituer des habitats d'hivernation. Aucun site de ponte n'est mentionné dans le DocOb et n'a été découvert dans le cadre des études du programme GPSO.

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - SAUCATS



SIC : Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)

Lamproie marine  
Lamproie de rivière  
Lamproie de Planer  
Chabot  
Bouvière

### LEGENDE

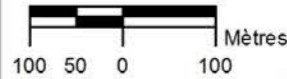
- Habitat Vison
- d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe
- Périmètre DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)

### PROJET

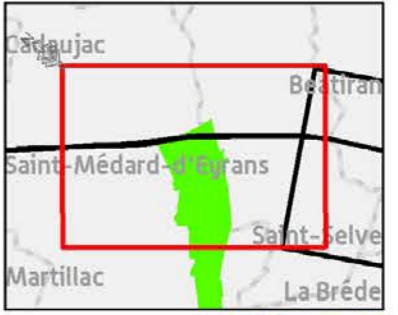
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

### TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

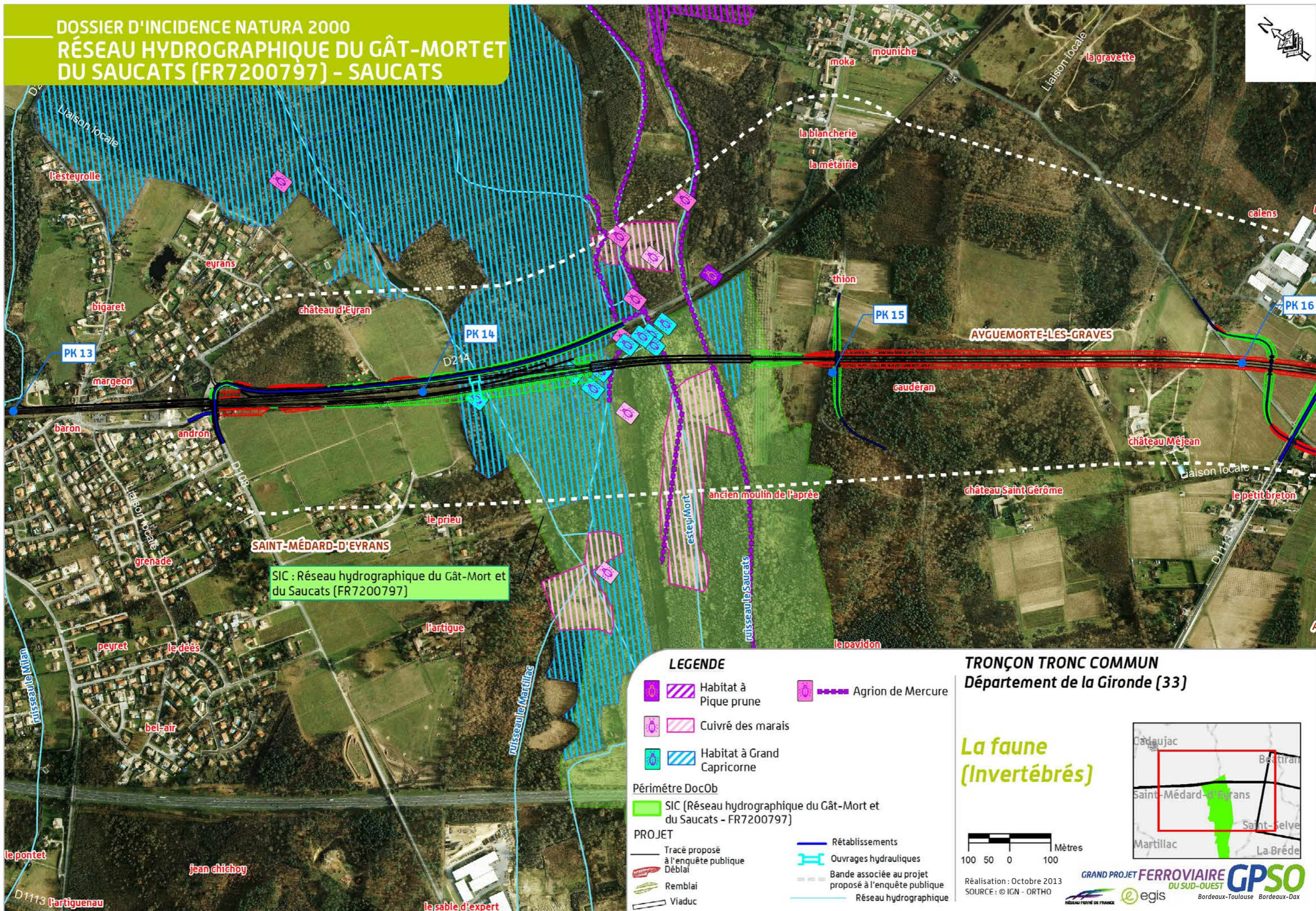
**La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - SAUCATS



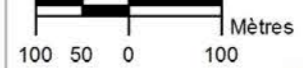
SIC : Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)

**LEGENDE**

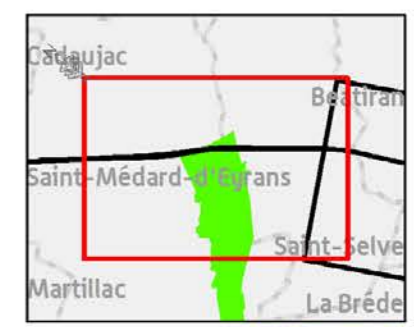
- Habitat à Pique prune
- Cuivré des marais
- Habitat à Grand Capricorne
- Agrion de Mercure
- Périphérie DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

## TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

### La faune (Invertébrés)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



### Invertébrés

**L'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, le Lucane Cerf-Volant, le Grand Capricorne et le Pique-Prune** sont présents, plus ou moins à proximité du projet :

Dans la vallée du Gât-Mort, ont été recensés :

- ▶ l'Agrion de Mercure, entre l'A62 et le projet (source DocOb) ;
- ▶ le Cuivré des marais, à environ 300 m en aval du projet (source DocOb) et environ 100 m en amont (Inventaires du programme du GPSO) ;
- ▶ le Damier de la Succise, à proximité du futur viaduc (Inventaires réalisés par RFF) ;
- ▶ le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant, dans les boisements traversés par le projet de lignes nouvelles (Inventaires réalisés par RFF) ;
- ▶ le Pique-Prune, à 1 150 m et 1 300 m à l'Ouest de l'emprise (commune de Saint-Selve, PRF 18) (Inventaires réalisés par RFF).

Dans la vallée du Saucats, ont été recensés :

- ▶ l'Agrion de Mercure, au niveau et de part et d'autre du projet (Inventaires réalisés par RFF) ;
- ▶ le Cuivré des marais, au niveau du projet et 300 m en aval (Inventaires réalisés par RFF), ainsi qu'à environ 400 m et 1 200 m en amont du projet (source DocOb) ;
- ▶ le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant, dans les boisements traversés par le projet (Inventaires réalisés par RFF) ;
- ▶ le Pique-Prune, au niveau d'un arbre isolé situé au-delà de la voie ferrée existante et de la RD214,

**Ces 6 espèces sont intégrées à l'analyse des incidences du projet.**

**La Leucorrhine à gros thorax et le Fadet des laïches** sont présents sur les parties médianes et/ou amont des bassins versants :

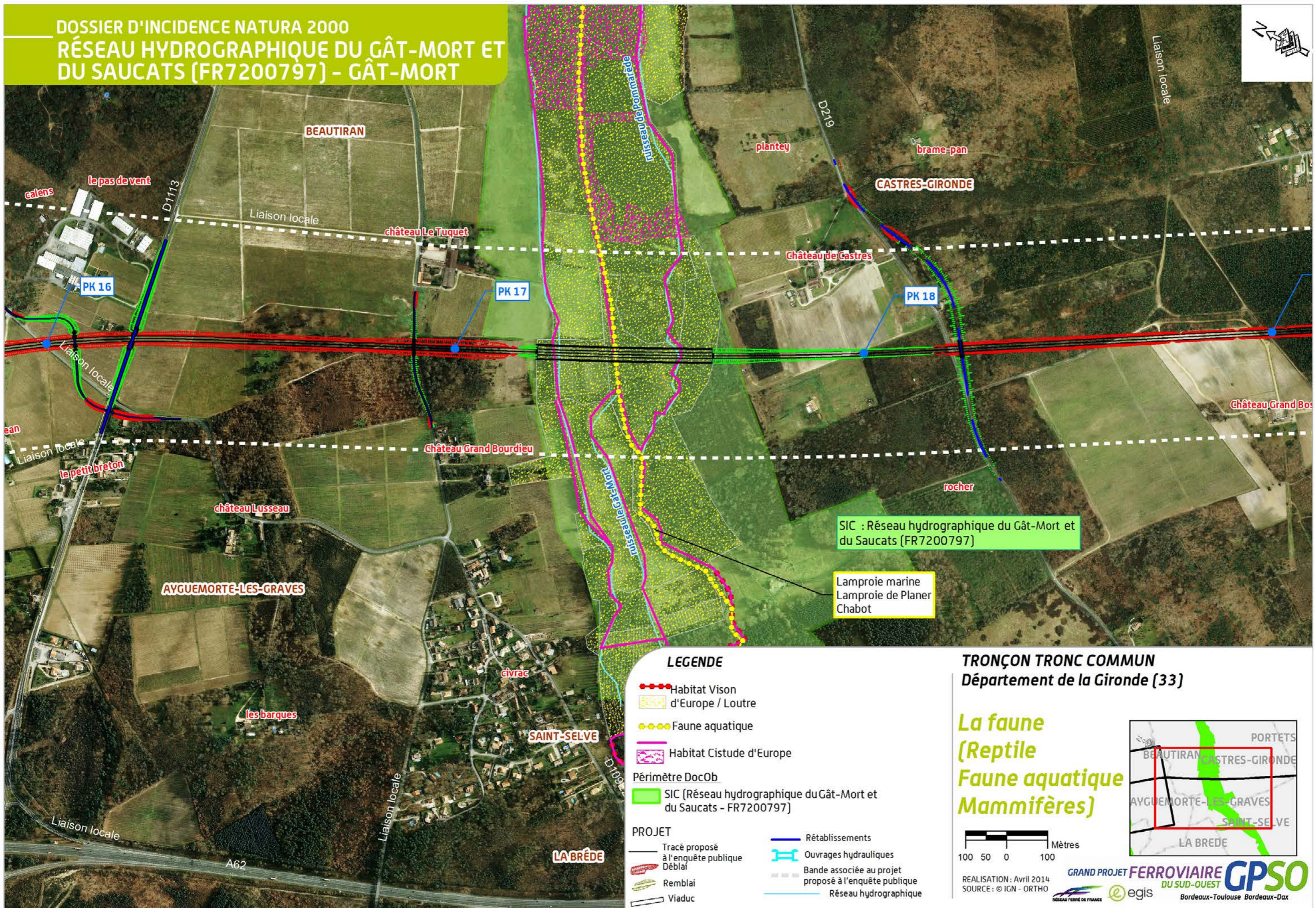
- ▶ dans la vallée du Gât-Mort, le Fadet des laïches est présent au plus près à environ 7 km en amont du projet (Source DocOb) et la Leucorrhine à gros thorax est localisée à la lagune du Gât-Mort, située en tête de bassin, à plus de 20 km en amont du projet (Source DocOb) ;
- ▶ dans la vallée du Saucats, seul le Fadet est répertorié, avec une station située à l'ouest et distante du projet de plus de 7 km (Source DocOb).

Ces deux espèces ne sont pas concernées directement ou indirectement par le projet de lignes nouvelles, elles ne sont donc pas intégrées à l'analyse.

**La Laineuse du prunellier** est citée dans le DocOb (probablement d'après la bibliographie mais sans localisation, ni précision de référence) mais n'a pas été observée au cours des inventaires. Cette espèce n'est pas intégrée à l'analyse.

**Sur les 2 espèces végétales et les 22 espèces animales, 20 (1 espèce végétale et 19 espèces animales) sont susceptibles d'être concernées par les franchissements du site Natura 2000 par viaduc. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir les quatre autres espèces végétales et animales et l'absence d'habitats favorables à ces mêmes espèces au niveau du fuseau d'étude de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences pour ces quatre espèces (Faux Cresson de Thore, Leucorrhine à gros thorax, Fadet des laïches, Laineuse du prunellier).**

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - GÂT-MORT



SIC : Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)

Lamproie marine  
Lamproie de Planer  
Chabot

### LEGENDE

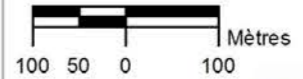
- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe
- Périimètre DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)

### PROJET

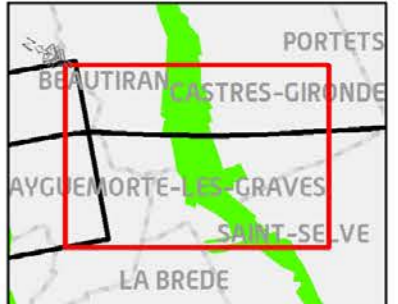
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

### TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

**La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)**

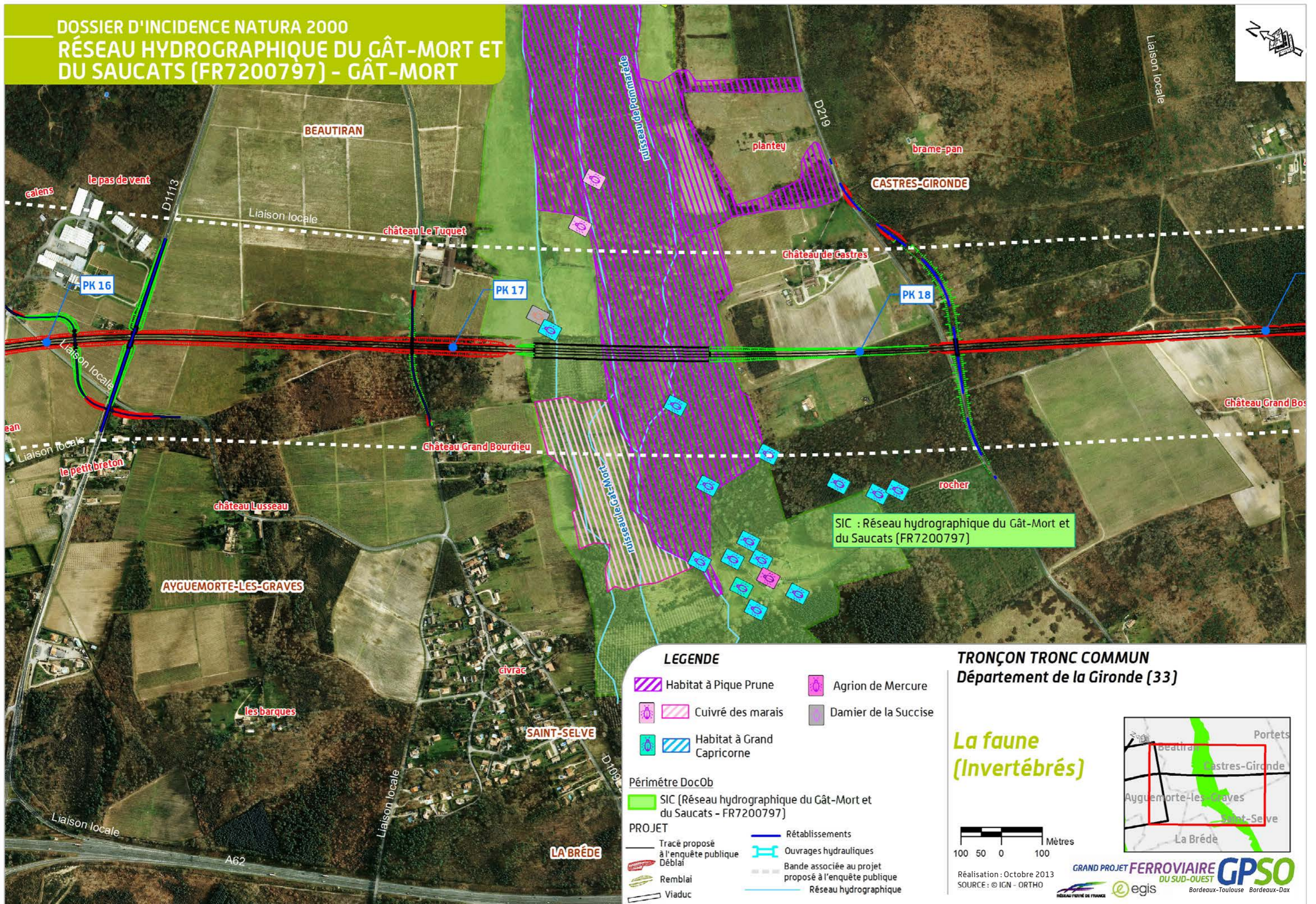


REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET  
 DU SAUCATS (FR7200797) - GÂT-MORT



**LEGENDE**

Habitat à Pique Prune	Agrion de Mercure
Cuivré des marais	Damier de la Succise
Habitat à Grand Capricorne	

Périmètre DocOb

SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)

**PROJET**

Tracé proposé à l'enquête publique	Rétablissements
Déblai	Ouvrages hydrauliques
Remblai	Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
Viaduc	Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN**  
 Département de la Gironde (33)

**La faune (Invertébrés)**

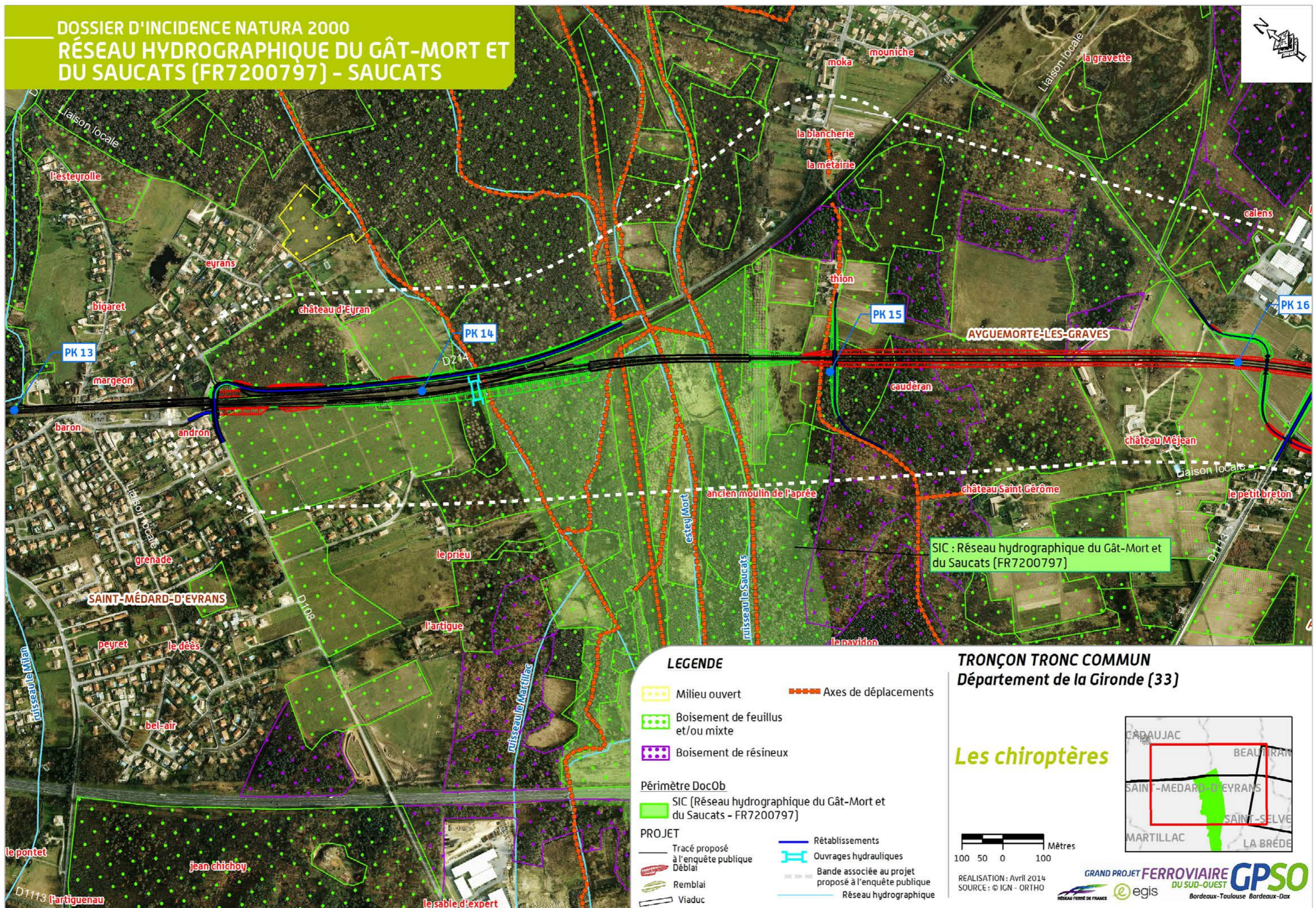
100 50 0 100 Mètres

Réalisation : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

egis

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - SAUCATS

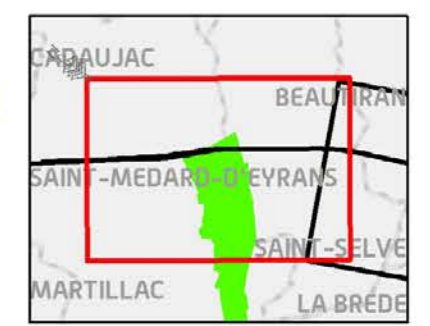


### LEGENDE

- Milieu ouvert
- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Boisement de résineux
- Périmètre DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- PROJET
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Axes de déplacements
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

### TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

### Les chiroptères

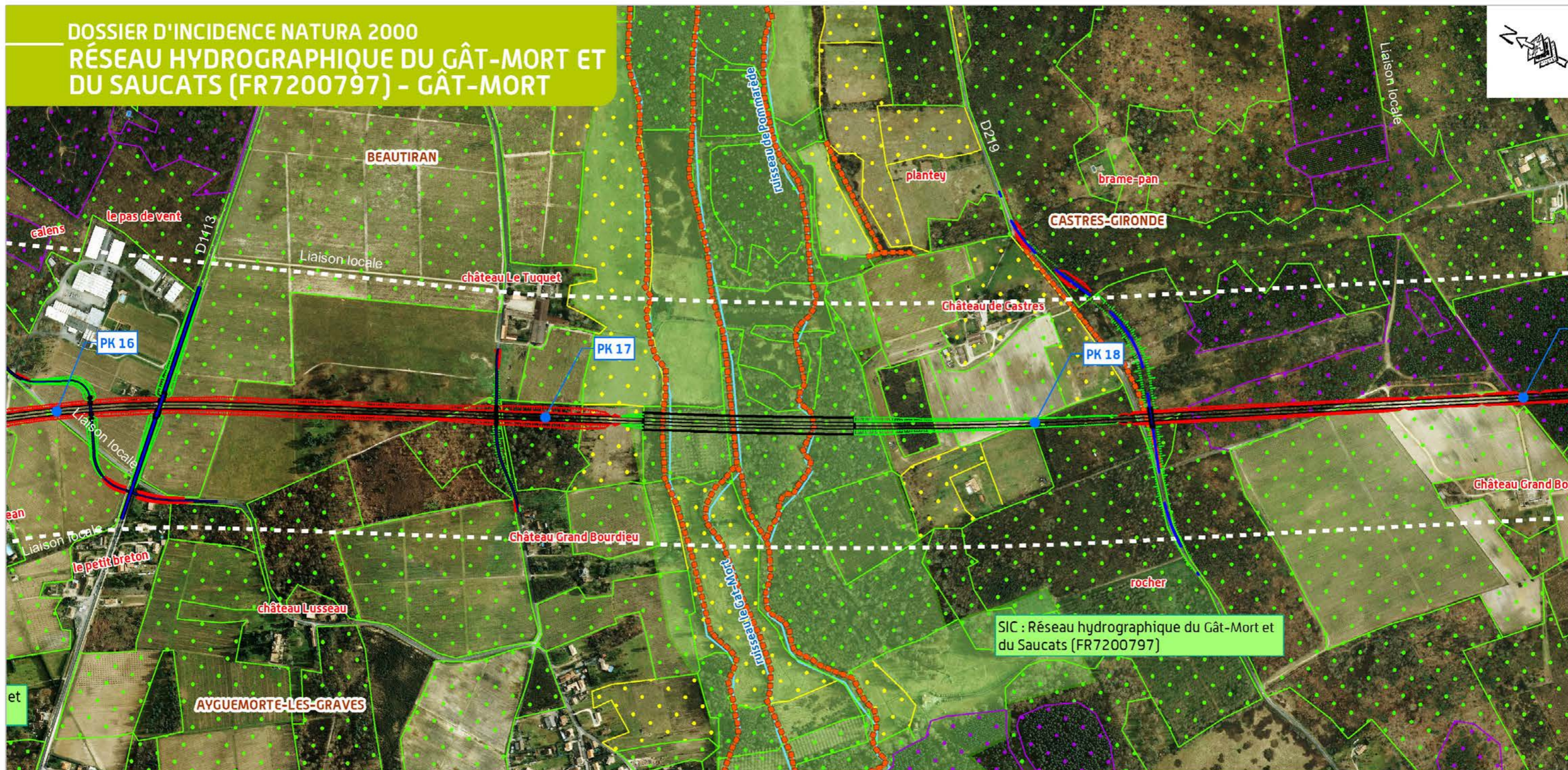


REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
egis



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET  
 DU SAUCATS (FR7200797) - GÂT-MORT

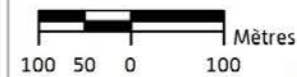


LEGENDE

- Milieu ouvert
- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Boisement de résineux
- Axes de déplacements
- Périimètre DocOb
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Régularisation
- Régénération
- Régénération renforcée
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)

Les chiroptères



Réalisation : Octobre 2013  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST  
 GPSO  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
 Réseau Ferré de France egis

#### 2.3.1.4 Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Sept habitats peuvent être en interaction avec le projet :

1 habitat générique (pas d'habitat élémentaire cartographié précisément en ce lieu) :

- ▶ Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (6210);

6 habitats élémentaires :

- ▶ Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (3260-6);
- ▶ Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1);
- ▶ Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430-4);
- ▶ Mégaphorbiaies oligohalines (6430-5).
- ▶ Prairies fauchées thermo-atlantiques mésohygrophiles du Sud-Ouest (6510-1);
- ▶ Aulnaies-frênaies à hautes herbes (91E0\*-11).

Une espèce végétale peut être en interaction avec le projet ferroviaire : l'Angélique des estuaires, espèce prioritaire.

Dix-huit espèces animales peuvent être en interaction avec le projet ferroviaire :

- ▶ le Vison d'Europe, espèce prioritaire;
- ▶ la Loutre d'Europe;
- ▶ le Grand Rhinolophe;
- ▶ le Petit Rhinolophe;
- ▶ le Grand Murin;
- ▶ la Barbastelle d'Europe;
- ▶ la Lamproie de Planer;
- ▶ le Chabot;
- ▶ la Bouvière;
- ▶ la Lamproie marine;
- ▶ la Lamproie de rivière;

- ▶ la Cistude d'Europe;
- ▶ l'Agrion de Mercure;
- ▶ le Cuivré des marais;
- ▶ le Damier de la Succise;
- ▶ le Lucane Cerf-volant;
- ▶ le Grand Capricorne;
- ▶ le Pique-Prune, espèce prioritaire.

Cistude d'Europe [Source : Biotope]



#### 2.3.2 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation



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

##### 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 autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place ;

##### Rappel des principales mesures constructives<sup>1</sup>

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000, la transparence hydraulique et écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 2.2.2.3). Elle est assurée par la réalisation de deux viaducs (PK 14,5 et 17,4), respectivement de 400 m et 430 m de long pour une hauteur de 3,5 m et la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre d'un corridor.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique.

1) Les mesures décrites ci-après sont prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

- **l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 2.5**, 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 tous les projets ferroviaires, 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 et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive) ;
- **des effets de pertes d'individus.** Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.) ;
- **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 ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles... ;
- **des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires.** Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

À 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 ferroviaire sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

### 2.3.2.1 Les habitats

*Nota : les surfaces de références pour les habitats d'intérêt communautaire sont issues du DocOb (tableau 20 page 85 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés.*

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase d'exploitation*

Sur les 7 habitats concernés directement ou indirectement (*cf. paragraphe 2.3.1*), 4 le sont par les incidences brutes directes :

- **Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430)** : la perte de 0,42 ha de mégaphorbiaie eutrophe dégradée sur les 5,6 ha présents en vallée du Saucats et, globalement dans le site Natura 2000, sur les 11,4 ha recensés, représentent 3,6 % de perte. L'incidence brute est négligeable du fait de la faible superficie concernée, parce qu'il s'agit d'un habitat dégradé et par les possibilités de reconstitution de la mégaphorbiaie sur les espaces restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire cette perte d'habitat. L'état de conservation est estimé « défavorable - inadéquat » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. Au niveau du site Natura 2000, cet habitat présente un enjeu de conservation de second ordre d'après le DocOb, consistant en sa préservation et/ou sa restauration (limitation de l'implantation de nouvelles peupleraies, la lutte contre les espèces envahissantes...).
- **Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussalement sur calcaires (Festuco-bromatelia) (6210)**. La parcelle concernée par le projet ferroviaire n'est pas prise en compte dans le DocOb, compte tenu de son état d'embroussalement. Le projet ferroviaire ne porte pas atteinte aux petites parcelles (total de 0,1 ha) en bon état de conservation intégrées au DocOb. L'état de conservation est estimé « défavorable - mauvais » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. La perte directe est de 1,18 ha d'habitat dégradé (ourlification), dont 0,2 ha inclus dans le site Natura 2000. L'incidence brute est faible compte tenu de la faible surface concernée par le projet, de l'état dégradé de l'habitat et des possibilités de

reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat. Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (enjeu de conservation de second ordre), portant sur le maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000 (réduction des intrants, pâturage extensif, fauche tardive...).

- **Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510)**. La perte directe est de 0,25 ha d'habitat. L'incidence brute est négligeable compte tenu de la très faible surface concernée par le projet (0,25 ha sur les 60,5 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 0,4 %) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat. L'état de conservation est estimé « défavorable - mauvais » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (enjeu de conservation de second ordre), portant sur le maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000 (réduction des intrants, pâturage extensif, fauche tardive...).
- **Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (91E0\*)**. La perte directe est de 5,08 ha et de 66 mètres linéaires de boisements et substitution des boisements par une végétation herbacée sous les viaducs, induisant une fragmentation de l'habitat. L'incidence brute est faible compte tenu de la faible surface concernée par le projet (5,48 ha sur les 164,6 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 3 %) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat. L'état de conservation est estimé « défavorable - mauvais » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (enjeu de conservation de premier ordre, habitat prioritaire), portant sur l'entretien et la restauration de ripisylves sur 137 km de berges, le maintien ou la restauration de l'intégrité de ces boisements de basses vallées, la lutte contre les coupes rases et l'implantation de peupliers, la lutte contre les espèces envahissantes.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont faibles pour les boisements et les pelouses sèches à négligeables pour les mégaphorbiaies et prairies maigres de fauche.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution, liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrages, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats liés aux cours d'eau ou situés à proximité de l'infrastructure.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution : elles sont fortes pour les habitats aquatiques (herbiers aquatiques des ruisseaux – habitat 3260) ou rivulaires (forêts alluviales, mégaphorbiaies) et moyennes pour les pelouses sèches (habitat 6210) et prairies de fauche (habitat 6510).**

### 2.3.2.2 La flore

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

L'Angélique des estuaires, espèce prioritaire dont l'état de conservation est estimé « défavorable - inadéquat » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France, n'a été observée qu'à 2 km à l'aval du projet (vallée du Gât-Mort, Castres-Gironde) : aucune incidence directe n'est donc à considérer au niveau ou aux abords du projet ferroviaire.

Il existe des risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des populations (et de son habitat) situées en aval du projet ferroviaire. L'incidence brute est forte.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la flore en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution : elles sont fortes pour l'Angélique des estuaires (et les habitats rivulaires).**

### 2.3.2.3 La faune

*Nota : les surfaces de références pour les habitats d'espèce sont issues du DocOb (tableau 8 page 25 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).*

#### Invertébrés

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

- ▶ **Agrion de Mercure** : il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations pour cette espèce dont l'état de conservation est estimé « défavorable - inadéquat » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France, compte tenu du franchissement des cours d'eau en viaduc : aucune incidence brute. Il n'existe pas non plus de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce, qui reste au contact du milieu aquatique pour ses déplacements et des caractéristiques techniques du viaduc : aucune incidence brute.
- ▶ **Lucane Cerf-volant et Grand Capricorne** : la perte directe d'habitat est de 4,7 ha pour ces deux espèces. L'incidence brute est faible compte tenu :
  - de la faible superficie concernée par le projet (4,7 ha sur les 368 ha des différents types de chênaies – arbres d'alignements non compris – (habitats d'espèces) recensés dans le site Natura 2000, soit 1,3 %),
  - des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat,
  - du fait que ces espèces ne sont pas menacées en Aquitaine et qu'elles sont considérées comme étant bien représentées sur l'ensemble du site Natura 2000.

L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à ces insectes sur le long terme.

Il n'existe pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car ces deux espèces ont de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres et les boisements sont franchis pour partie en viaduc : l'incidence brute est négligeable.

Le risque de mortalité par collision est également estimé négligeable compte tenu de leur biologie (activité crépusculaire et nocturne), de leur bonne capacité de vol et du faible trafic (cf. prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h).

- ▶ **Pique-Prune (espèce prioritaire)** : cette espèce qui a été recherchée spécifiquement n'est présente qu'à 1 150 m et 1 350 m à l'Ouest de l'emprise. La perte directe d'habitat potentiel (boisements de frênaies et chênaies matures) est de 2,1 ha : l'incidence brute est faible compte tenu :
  - de la faible superficie concernée par le projet (2,1 ha sur les 78,5 ha d'habitat potentiel recensé dans le cadre des inventaires du programme du GPSO, soit 2,7 %),
  - de la présence non avérée de l'espèce dans les boisements traversés par le projet ferroviaire,
  - des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme...

Il n'y a pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car les boisements favorables à l'espèce sont franchis par un viaduc d'environ 40 mètres de large (l'espèce peut se déplacer sur 200 à 300 mètres) : l'incidence brute est négligeable.

Le risque de mortalité par collision est estimé négligeable compte tenu de sa biologie (activité essentiellement crépusculaire et nocturne et aptitude modérée au déplacement en vol et en hauteur) et du faible trafic (cf.

prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) : l'incidence brute est négligeable.

- Damier de la Succise et Cuivré des marais** : la perte d'habitat est marginale : 285 m<sup>2</sup>, sur plus de 50 ha d'habitats favorables aux espèces (prairies humides, mégaphorbiaies, bords de chemins...) dans le site Natura 2000 (DocOb). L'incidence brute est négligeable. Il n'y a pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc : aucune incidence brute. Le risque de mortalité par collision est estimé faible compte tenu des franchissements en viaduc : l'incidence brute est faible.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont inexistantes pour l'Agrion de Mercure, faibles pour le Grand Capricorne et le Lucane-Cerf-volant (faible perte d'habitat) et faible pour le Pique-Prune (habitat potentiel – présence non avérée) ; elles sont également faibles pour le Damier de la Succise et le Cuivré des marais, liées aux risques de mortalité par collision.

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrages, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations d'Agrion de Mercure, de Cuivré des marais et de Damier de la Succise. Ils ne concernent pas le Grand Capricorne, le Lucane Cerf-volant ou le Pique-Prune.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution. Elles concernent l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais et le Damier de la Succise.**

### Poissons, Agnathes

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Le franchissement des différents ruisseaux des vallées du Saucats et du Gât-Mort par des viaducs sans pile dans le lit mineur, n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations (préservation du lit mineur et des berges).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont inexistantes.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrages, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèces et des populations ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont moyennes à très fortes en fonction de l'enjeu de conservation des espèces (très fortes pour la Lamproie marine) et liées aux risques de pollution.

### Reptiles : Cistude d'Europe

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

La perte d'habitat potentiel d'hivernage et d'estivage est de 8,2 ha, constitués de 0,42 ha de mégaphorbiaie, 2,36 ha de peupleraie et 5,4 ha de boisements humides : l'incidence brute est faible compte tenu :

- de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %) ;
- du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par l'espèce ;
- des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (le maintien ou la restauration de l'intégrité de ces boisements de basses vallées, la lutte contre les coupes rases et l'implantation de peupliers, la lutte contre les espèces envahissantes...).

Il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) : aucune incidence brute.

Il n'y a pas non plus de risque de mortalité par écrasement compte tenu des franchissements en viaduc : aucune incidence brute.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont faibles du fait du maintien de la transparence écologique et de la surface faible d'habitat boisé perdue.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval du franchissement.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution.**

### Mammifères

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

#### Chauves-souris

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitats de chasse et de gîtes potentiels de 2,36 ha de peupleraie, 5,4 ha de boisements humides et de 0,9 ha de milieux ouverts. L'incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu :

- de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %) ;
- du maintien de milieux ouverts sous les viaducs ;

- des possibilités de reconstitution des boisements et des milieux ouverts sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat.

L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (le maintien ou la restauration de l'intégrité de ces boisements de basses vallées, la lutte contre les coupes rases et l'implantation de peupliers, la lutte contre les espèces envahissantes...).

Il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu :

- des franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort ;
- de la capacité des espèces à franchir des espaces ouverts d'une certaine de mètres. Les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chiroptères, dont notamment le Petit rhinolophe (figurant parmi les plus sensibles), étaient capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) de largeur comparable. Pour franchir ces zones ouvertes, les chauves-souris volent très près du sol en suivant les éléments du paysage.

Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu :

- de la faible densité du trafic aux heures d'activité des chiroptères ;
- des franchissements des cours d'eau (principaux axes de déplacement) en viaduc.

Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement du viaduc (Grand Murin et Minioptère de Schreibers notamment), le risque de collision est plus marqué : l'incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son état de conservation « défavorable inadéquat ».

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris en phase d'exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Minioptère de Schreibers et faibles pour les autres espèces concernées liées principalement aux risques de mortalité.**

### Mammifères semi-aquatiques [Vison d'Europe et Loutre d'Europe]

Ces espèces sont recensées sur les réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats ; l'estey d'Eyrans n'est pas considéré comme un corridor de déplacement fonctionnel pour ces deux espèces du fait des ouvrages présents sous la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et sous la RD214, non adaptés au franchissement des mammifères semi-aquatiques (buses).

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat (et de gîte) de 8,2 ha, constitués de 0,42 ha de mégaphorbiaie, 2,36 ha de peupleraie et 5,4 ha de boisements humides. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu :

- de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèces), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %) ;
- du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques en tant que corridor écologique ;
- des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat.

L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (le maintien ou la restauration de l'intégrité de ces boisements de basses vallées, la lutte contre les coupes rases et l'implantation de peupliers, la lutte contre les espèces envahissantes, la conservation des zones humides connexes et la restauration de leur fonctionnalité, le maintien des berges sécurisées pour le Vison d'Europe afin de réduire le 1er facteur de mortalité...).

Il n'y a pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges] : aucune incidence brute.

Il n'y a qu'un faible risque de mortalité par écrasement (estey d'Eyrans, non considéré comme un corridor) compte tenu des franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort : l'incidence brute est faible.

Le dérangement intermittent provoqué par le passage des trains sera intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, et la prévision d'un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes. L'incidence brute est négligeable.

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'arts de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc. a permis de démontrer que des Loutres d'Europe, ainsi que des Visons (espèce non précisée) et de nombreux autres mammifères (Blaireau, Genette, etc.), utilisent de nuit ces ouvrages pour franchir l'infrastructure en cours de construction. D'ores et déjà, ces ouvrages sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe en phase d'exploitation sont faibles à négligeables (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) du fait du maintien de la transparence écologique, de la faible surface d'habitat boisé perdue et du faible risque de collision.**

*Nota : les populations de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe associées au site Natura 2000 fréquentent également des habitats situés à l'extérieur de celui-ci. Les incidences hors site Natura 2000 seront susceptibles de les affecter, avec notamment des risques de coupure de corridor écologique et de mortalité par collision (chauves-souris et mammifères semi-aquatiques). Pour les mammifères semi-aquatiques, ces risques se localisent principalement au niveau des cours d'eau et des talwegs franchis par la nouvelle ligne ferroviaire et des rétablissements routiers. Toutefois, l'ensemble de ces franchissements est aménagé de manière à maintenir les corridors écologiques et réduire les risques de collision (viaduc, portique, pont cadre avec banquettes, buses hydrauliques avec buse sèche accolée...) tel que le projet ferroviaire le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe. Pour les chauves-souris, les effets sont essentiellement liés aux risques de collision qui font l'objet de mesures de réduction spécifiques. Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.*

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats des mammifères semi-aquatiques au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les mammifères en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles concernent le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et sont respectivement très fortes et moyennes compte tenu de leur état de conservation respectif.**

**2.3.2.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers**

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

Les enjeux environnementaux du projet ferroviaire serviront de mesure de référence pour les études spécifiques d'aménagements fonciers. Ces études et les opérations qui en découlent sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux. Toutefois, la décision de réaliser ou non un aménagement foncier incombe aux Commissions Communales ou Intercommunales d'Aménagement Foncier (CCAF/CIAF) qui définissent, le cas échéant, le mode d'aménagement, le périmètre soumis à cette opération, les travaux connexes...

Les CCAF ou CIAF concernées par ce territoire n'étant pas constituées au moment de la rédaction du dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, il n'est pas possible de préjuger de la réalisation ou non d'un aménagement foncier, ni d'en définir les caractéristiques.

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. Ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis, conformément à la réglementation en vigueur.

Sur les vallées du Saucats et du Gât-Mort, les incidences potentielles seront principalement liées à des modifications du régime foncier (conversion de boisements humides, prairies, friches ou mégaphorbiaies en cultures ou peupleraies, etc.) ou à l'agrandissement des parcelles existantes (avec atteinte à des fossés, haies, etc.).

Les habitats et espèces cohabitent d'ores et déjà avec des activités agricoles. Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) viseront à maintenir cette synergie entre activités agricoles et biodiversité.

Elles seront précisées dans le cadre des dossiers d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisées au titre des procédures des AFAF conformément à la réglementation en vigueur.

*Nota : des éléments complémentaires sont présentés en partie A – Analyse globale.*

**2.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire 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 2.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation.*

**2.3.3.1 Les habitats**

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Sur les 7 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 2.3.1), quatre le sont par les incidences brutes directes :

- ▶ Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430) ;
- ▶ Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-bromatelia) (6210) ;
- ▶ Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510) ;
- ▶ Forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*).

Il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux. Néanmoins, du fait des faibles à très faibles superficies concernées (cf. paragraphe 2.3.2 relatif à la phase d'exploitation), l'incidence brute est négligeable.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase travaux sont négligeables pour les forêts alluviales (bien représentées dans le site Natura 2000) ou pour les mégaphorbiaies et les pelouses sèches (habitats dégradés).**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, 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



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

dégrader fortement les habitats naturels situés en aval ou au niveau de l'emprise (herbiers aquatiques, mégaphorbiaie et forêt alluviale).

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que l'Érable négundo, 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 (herbiers aquatiques, mégaphorbiaie, forêt alluviale).

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire 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.**

### 2.3.3.2 La flore

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

L'Angélique des estuaires n'ayant été observée qu'à 2 km à l'aval du projet (vallée du Gât-Mort, Castres-Gironde), aucune incidence directe n'est à considérer au niveau ou aux abords du projet de ligne nouvelle ferroviaire.

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, 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 affecter les stations d'Angélique des estuaires situées en aval du projet et dégrader fortement les habitats naturels.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que les jussies en particulier), sont également à prendre en considération, ces introductions peuvent entraîner une forte altération des habitats et des populations d'Angélique des estuaires.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux sur les stations et les habitats d'Angélique des estuaires situées en aval du projet 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.**

### 2.3.3.3 La faune

#### Invertébrés

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

- ▶ **pour l'Agrion de Mercure**, il existe un risque de perte ou d'altération temporaire d'habitats rivulaires. L'incidence brute est négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 2 km d'habitats). Il existe un éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats lié à la mise en place de ponts provisoires pour les pistes de chantier : l'incidence brute est négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre des ponts puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ces derniers compte tenu des franchissements en viaduc. Par ailleurs, un pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle (WATTS & al., 2004). Le risque de mortalité est faible compte tenu de la biologie de l'espèce : l'incidence brute est faible ;
- ▶ **pour le Lucane Cerf-volant et le Grand Capricorne** : Il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable du fait des faibles superficies concernées (cf. paragraphe 2.3.2 relatif à la phase d'exploitation). Il existe également un risque de mortalité lors des déboisements induisant une incidence brute négligeable à l'échelle du site Natura 2000 pour les mêmes raisons que précédemment ;
- ▶ **pour le Pique-Prune** : il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat potentiel situé à proximité de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats potentiels, l'incidence brute est négligeable du fait des faibles superficies concernées (cf. paragraphe 2.3.2 relatif à la phase d'exploitation). Il n'y a pas de risque de mortalité lors des déboisements car l'espèce n'a pas été trouvée au niveau et aux abords de l'emprise lors des prospections spécifiques dédiées à cette dernière dans le cadre des inventaires du programme du GPSO : aucune incidence brute.
- ▶ **pour le Damier de la Succise et le Cuivré des marais** : il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat

situé à proximité de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats potentiels, l'incidence brute est négligeable du fait de la très faible superficie concernée (cf. paragraphe 2.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont négligeables à faibles en fonction des espèces.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de dégradation des habitats d'Agrion de Mercure, de Cuivré des marais et de Damier de la Succise, et de mortalité des larves ou chenilles par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), lors de la mise en place des ponts provisoires pour les pistes chantier, par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures... Ces risques de pollution ne concernent pas le Grand Capricorne, le Lucane Cerf-volant ou le Pique-Prune.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont fortes, liées aux risques de pollution. Elles ne concernent que l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais et le Damier de la Succise.**

#### Poissons, Agnathes

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il n'existe pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations d'espèces migratrices ou sédentaires malgré la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier, dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons migrateurs : l'incidence brute est négligeable.

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 des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des Lamproies qui, de fait, sont concernées marginalement.

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



### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats durant la construction des viaducs lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant pouvant générer une zone délaissée par la faune pisciaire : l'incidence brute est faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement. Toutefois, l'incidence brute pourrait être potentiellement très forte au niveau du ruisseau du Saucats si la Lamproie de rivière ne pouvait plus rejoindre une frayère située en amont du projet, sur la commune de La Brède.

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, dégradation des berges lors de la mise en place des ponts provisoires pour les pistes chantier...) sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés en aval du projet ferroviaire ainsi que des risques répétés de mortalité.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase travaux sont moyennes à très fortes, en fonction de l'enjeu de conservation des espèces, et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES (Matières En Suspension) et à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction du viaduc.**

### Reptiles : Cistude d'Europe

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable du fait des faibles superficies concernées (cf. *paragraphe 2.3.2* relatif à la phase d'exploitation).

Il y a un risque de mortalité lors des travaux de déboisement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) : l'incidence brute est moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés.

Le projet induira un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant entraîner une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres). L'incidence brute est faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont moyennes et liées au risque de mortalité.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols récemment décapés, ou lors de la manipulation de matériaux : fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter fortement les habitats aquatiques et rivulaires de la Cistude d'Europe au niveau du projet ferroviaire et en aval, et par conséquent altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement la Cistude d'Europe. L'altération de la qualité de l'eau peut ainsi momentanément diminuer la qualité de l'offre alimentaire pour la Cistude d'Europe. Des risques de mortalité ne sont pas non plus à exclure.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.**

### Mammifères

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- ▶ un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) du fait des faibles superficies concernées (cf. *paragraphe 2.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;

- ▶ 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 ;
- ▶ une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

**Les Incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris sont faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité lors de la phase de déboisement.**

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques :

- ▶ un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. En cas de perte supplémentaire de ces habitats, l'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) du fait des faibles superficies concernées (cf. *paragraphe 2.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;
- ▶ un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction des viaducs et à l'implantation de ponts provisoires pour les pistes chantier. L'incidence brute potentielle est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe ;
- ▶ un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) 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 des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

**Les Incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et lié aux risques de mortalité et d'altération temporaire des corridors écologiques.**

*Nota : le projet ferroviaire 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 incidences sont similaires à celles exposées 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 en phase travaux :

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 ferroviaire 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 ferroviaire 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.

### 2.3.4 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire

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

Étant donné :

- le maintien des corridors écologiques (préservation du lit mineur et des berges) en phase d'exploitation ;
- les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux, notamment pour les chauves-souris et les mammifères semi-aquatiques ;
- les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation (essentiellement les chauves-souris) ;
- les risques de dérangement intermittent 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 ferroviaire, 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 :**

#### Phase d'exploitation :

- fortes pour les habitats aquatiques ou rivulaires, et moyennes pour les pelouses sèches et prairies de fauche (très faibles superficies), compte tenu des risques de pollution ;
- fortes pour l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais et le Damier de la Succise compte tenu des risques de pollution, et faibles pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant, à négligeable pour le Pique-Prune, compte tenu des risques de mortalité par collision ;
- moyennes à très fortes sur la faune aquatique selon l'enjeu de conservation des espèces, et liées aux risques de pollution ;
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution ;

- très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de pollution ;
- faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) pour les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité par collision.

#### Phase travaux :

- 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 (jussies, Érable négundo, Ailante, Robinier faux-acacia...);
- fortes sur les invertébrés des milieux aquatiques à humides Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Damier de la Succise), liées principalement aux risques de pollution des cours d'eau et zones humides, et de dissémination de plantes envahissantes ;
- faibles sur le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant, à inexistantes pour le Pique-Prune, liées aux risques de mortalité lors de la phase de déboisement (faible superficie de 4,7 ha) ;
- 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 et de dissémination des plantes envahissantes (jussies, ...);
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité ;
- 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) pour les chauves-souris arboricoles compte tenu des risques de mortalité lors de la phase de déboisement.

**Ae**

Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

## 2.4 Mesures prévues

### 2.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir *partie A*, Analyse globale), 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 :

#### En phase d'exploitation

- traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et la rudéralisation des biotopes ;
- effectuer les travaux de maintenance des viaducs en utilisant des systèmes de protection (bâches...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants (peintures, béton, déchets de soudures...) dans les différents cours d'eau ;
- pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques autres que viaducs (estey d'Eyrans), ainsi que le long de la voie sur les secteurs non franchis en viaduc aux abords du site Natura 2000, pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises;
- restauration / aménagement des ripisylves aux abords des viaducs pour guider les chauves-souris sous les ouvrages et limiter les risques de collision : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'elles ne soient pas dirigées vers le dessus des tabliers – s'exposant ainsi au risque de mortalité par collision – mais vers le dessous.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- 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 3.11.1 du volume 5.1, 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 ;

- 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 » ;
- dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse);
- 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 5.1, chapitre 3.11.1) ;
- stockage selon le protocole spécifique des vieux arbres à coléoptères saproxyliques abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise.

#### La mise en œuvre des opérations de déboisements et défrichements des milieux humides abritant des mammifères semi-aquatiques protégés

Les travaux consistent en plusieurs opérations distinctes visant à préserver les habitats quand cela est possible et les individus susceptibles d'être gîtés dans les surfaces devant être détruites

#### L'abattage des arbres de haut-jet

Abattage manuel en zone humide [P. Fournier - GREGE]



En parallèle de ces abattages, les protections physiques (protections « Vison/Amphibiens », palplanches, etc.) seront mises en œuvre en limite des habitats à conserver aux abords des cours d'eau afin de préserver les berges des cours d'eau sur une largeur de 2 à 5 mètres de part et d'autre ou les éléments bas des zones humides.



#### Maintien systématiques des corridors de circulation des mammifères semi-aquatiques à travers le chantier

La circulation en toute sécurité et la canalisation des déplacements des mammifères semi-aquatiques sont indispensables pour supprimer tout cloisonnement lié à la phase chantier. Cette circulation sera assurée soit sur les berges au niveau des cours d'eau dont le lit et les berges doivent être préservés (viaduc, portiques), soit le long des dérivations spécifiquement aménagées pour permettre le cheminement de la petite faune « à couvert ». Ainsi, les dérivations seront construites avec des berges adoucies (3/2) le long desquelles des souches et des andains constitués des rémanents des coupes seront installés. En outre, en cas de franchissement d'une piste sur la dérivation provisoire, cette dernière devra être équipée d'une buse sèche accolée à la buse hydraulique.

Pour tous ces corridors, les cheminements devront être canalisés par l'installation de protections en bâches enterrées de 10 cm ou avec un rabat au sol vers l'intérieur du chantier recouvert de terre pour assurer l'étanchéité. La hauteur minimale sera de 0,50 mètre hors sol. (voir *partie A – Analyse globale*).

### En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des deux vallées

- maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier », dégagement d'un tirant d'air de 50 cm minimum au-dessus de la berge dans le cas de la mise en place de ponts provisoires ;
- mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs (cours d'eau et berges) ;
- réduction au strict nécessaire de la largeur des pistes chantiers implantées dans les deux vallées, avec mise en défens des berges et réduction au strict nécessaire du nombre de piles implantées dans le lit mineur du cours d'eau en cas d'installation d'un pont provisoire au-dessus des deux principaux ruisseaux ;
- calage dans la mesure du possible des périodes d'intervention dans le lit mineur (pose et suppression des piles provisoires), entre mi-juin et début octobre (soit durant les 3,5 mois au mieux répartis hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs) ;
- limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers ;
- pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

### En phase travaux : protection des eaux et des zones humides

- mise en place d'un assainissement provisoire pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux ;
- stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées en dehors des zones inondables et des périmètres Natura 2000, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels ;

- sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements ferroviaires au niveau des deux vallées pour éviter toute forme de pollution accidentelle (couleurs de peinture, laitance de béton, hydrocarbures, dévers de ballast...);
- limitation au strict minimum de la mise à nu de surfaces situées en aplomb des cours d'eau, le ruissellement sur ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans les cours d'eau ;
- ensemencement des merlons provisoires et des talus de l'infrastructure ferroviaire le plus tôt possible afin de limiter le risque d'entraînement de particules fines dans les cours d'eau.

#### La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant les travaux

En phase de travaux, des **dispositifs de collecte et de traitement des effluents de chantier par décantation (bassins provisoires) seront systématiquement mis en place, notamment pour éviter les apports massifs de MES dans les cours d'eau.**

Ces bassins provisoires feront l'objet d'un suivi régulier de façon à s'assurer de leur efficacité (changement régulier des filtres, suivi de la qualité des eaux rejetées, vérification de la stabilité des ouvrages...).

**Exemple de filtre à paille mis en place à l'aval des bassins de décantation, avant rejet vers le milieu naturel** [Source Egis]



### Réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier (en particulier, réhabilitation des fonctionnalités des zones humides, des boisements et de la ripisylve en lit majeur éventuellement touchés par les pistes d'accès à la zone travaux) ;
- 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 d'espèces exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.).

Par ailleurs, les mesures suivantes participeront également à la protection des eaux durant les travaux et au bon fonctionnement des bassins provisoires :

- la réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
- la mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable ;
- la mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion ;
- le ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans les cours d'eau et enherbement des fossés) ;
- en cas de dépôts de fines après un orage, le nettoyage immédiat du chantier.

(voir partie A – Analyse globale)

## 2.4.2 Mesures de suivi

L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des mesures ultérieures 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 2.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

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 :

- ▶ pour la mise en défens des berges des différents ruisseaux;
- ▶ pour la pose des dispositifs anti-intrusion dans l'emprise chantier et le suivi de leur bon état de fonctionnalité (espèces concernées en particulier : Vison d'Europe, Loutre d'Europe et Cistude d'Europe);
- ▶ préalablement à la phase de déboisement (marquage des vieux arbres à coléoptères saproxyliques en vue d'un stockage spécifique après coupe; marquage des arbres à chiroptères...);
- ▶ 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...).

Une mesure de suivi écologique est également proposée. Elle consiste en un suivi de la fonctionnalité des deux passages situés sous la voie ferrée existante, au niveau du Saucats et de l'estey Mort, par piège photographique. Ce suivi pourrait être engagé avant le début de la phase travaux, serait maintenu durant cette dernière, et prolongé en phase exploitation.

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

Afin de s'assurer de l'adaptation des mesures mises en place, plusieurs suivis spécifiques sont préconisés :

- ▶ un suivi sur les frayères potentielles à Lamproies et Chabot (espèces présentes dans les cours d'eau) afin de vérifier le maintien de leur fonctionnalité pendant les travaux;
- ▶ un suivi des réhabilitations d'habitats (zones humides, boisements, ripisylve) touchés par l'emprise travaux.

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

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET DU SAUCATS (FR7200797) - SAUCATS
















**Perte d'habitat constitué de 0,42 ha de mégaphorbiaie, 0,8 ha de peupleraie et 3,5 ha de boisements humides (Vison et Loutre d'Europe, chiroptères, Cistude d'Europe, coléoptères saproxyliques) et risque de mortalité d'individus;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "Coléoptères saproxyliques";  
Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques; Réhabilitation écologique des zones humides.**

**Risque d'altération d'habitat à Lamproie de Planer, Agrion de Mercure et Cistude d'Europe ;  
Risque de pollution accidentelle et d'altération de frayères à Lamproie de Planer;  
Risque de mortalité par pollution accidentelle; Dérangement.  
Gestion des risques de pollution; Maintien des corridors écologiques.**

**Perte de 0,03ha d'habitat à Cuivré des marais.  
Réhabilitation écologique des zones humides.**

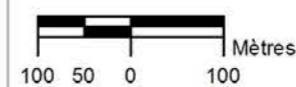
**SIC : Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR7200797)**

## LEGENDE

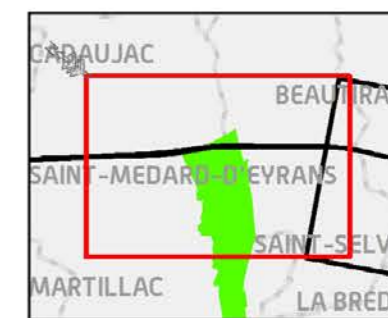
-   Incidence résiduelle faible
-  Incidence brute
-  Mesure prévue
- Périmètre DocOb**
-  SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- PROJET**
-  Tracé proposé à l'enquête publique
-  Déblai
-  Remblai
-  Viaduc
-  Rétablissements
-  Ouvrages hydrauliques
-  Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
-  Réseau hydrographique

## TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

### Incidences et mesures

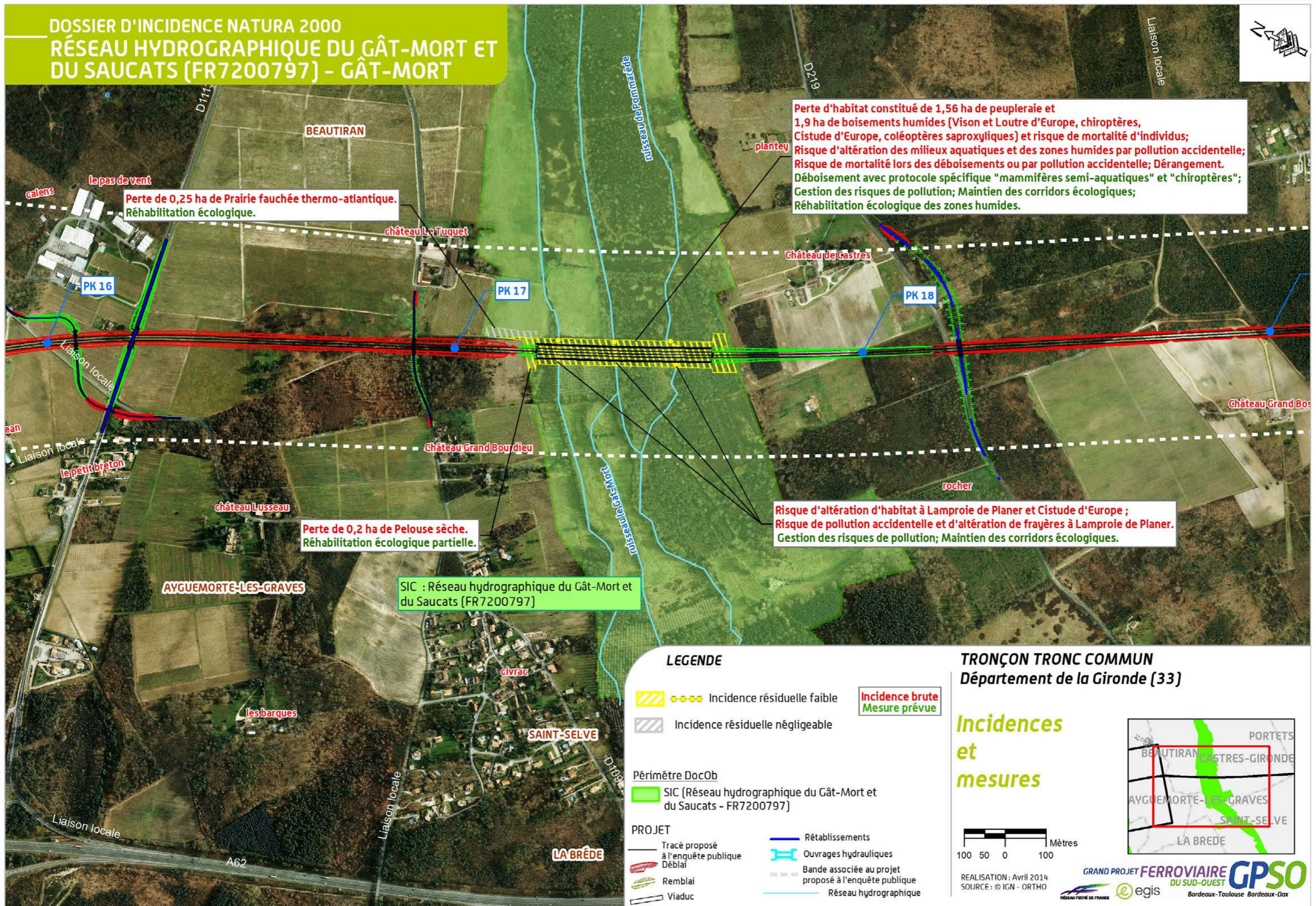


REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU GÂT-MORT ET  
 DU SAUCATS (FR7200797) - GÂT-MORT

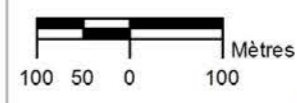


LEGENDE

- Incidence résiduelle faible
- Incidence brute Mesure prévue
- Incidence résiduelle négligeable
- Périmètre DocOb**
- SIC (Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats - FR7200797)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
 Département de la Gironde (33)

Incidences  
 et  
 mesures



REALISATION : Avril 2014  
 SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
 DU SUD-OUEST  
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
 egis



## 2.5 Incidences résiduelles et conclusions

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

### 2.5.1 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 2.4 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000, notamment celui du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard d'Eyrans (adjacent au site Natura du Gât-Mort et du Saucats).*

*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. A 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 2.4.2 ci-dessus).*



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
--------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------------

Surface totale du site : 1 400 ha selon le DocOb  
 Emprise travaux : 9,09 ha, soit 0,65 % de la surface du site

**HABITATS**

**RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRES A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION - 3260**

**Pour mémoire**

Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm]

Habitat cartographié sur l'ensemble des cours du Saucats et du Gât-Mort dans le DocOb. Cet habitat n'a pas été recensé dans l'aire d'études lors des inventaires du programme du GPSO mais sa présence en aval des franchissements des cours d'eau n'est pas exclue

Habitat présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou la restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux, de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat</p> <p><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes (jussies,...) pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; 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><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ÉTAGES MONTAGNARD A ALPIN - 6430</b>			
<p><b>Pour mémoire</b> Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm)</p> <p><b>Mégaphorbiaie oligohaline</b> Habitat recensé uniquement sur les berges du Gât-Mort soumises à la marée, soit à l'aval du projet Habitat présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou la restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux, de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes</p> <p><b>Mégaphorbiaies eutrophes ou mésotrophes</b> Habitat peu présent sur le site, du fait du caractère principalement forestier des cours d'eau Habitat présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou la restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux, de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes – gestion des milieux ouverts dont les mégaphorbiaies</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b> Perte de 0,42 ha de mégaphorbiaie eutrophe (6430-4) dégradée, située sous une ligne électrique haute tension sur environ 5,6 ha en vallée du Saucats =&gt; incidence brute négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>du fait qu'il s'agit d'un habitat dégradé</li> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie totale des mégaphorbiaies eutrophes du site Natura 2000 (0,42 ha sur 11,4 ha, soit 3,6 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution de la mégaphorbiaie sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute moyenne (mégaphorbiaie eutrophe) à très forte (mégaphorbiaie oligohaline à Angélique des estuaires) compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat</p> <p><b>Incidence brute moyenne (mégaphorbiaie eutrophe) à très forte (mégaphorbiaie oligohaline à Angélique des estuaires) compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b> <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la faible perte d'habitat dégradé</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute moyenne (mégaphorbiaie eutrophe) à très forte (mégaphorbiaie oligohaline à Angélique des estuaires)</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute moyenne (mégaphorbiaie eutrophe) à très forte (mégaphorbiaie oligohaline à Angélique des estuaires)</p> <p><b>Incidence brute moyenne (mégaphorbiaie eutrophe) à très forte (mégaphorbiaie oligohaline à Angélique des estuaires) compte tenu des risques de forte altération de ce dernier via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</b></p>	<p><b>Travaux</b> Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier</p>	<p><b>Travaux</b> Management environnemental de chantier dont : Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b> <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>PELOUSES SÈCHES SEMI-NATURELLES ET FACIÈS D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES (FESTUCO-BROMETALIA) - 6210</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
<p>Habitat peu présent sur le site : on le rencontre par taches ça et là sur des versants du Gât-Mort et de ses tributaires, mais presque systématiquement à un stade d'embroussalement élevé. Les sites favorables sont généralement exploités en vignobles ou plantés en résineux. Une station importante et ouverte se maintient cependant sur la commune de Beautiran, près du Château Le Tuquet.</p> <p>La parcelle concernée par le projet ferroviaire n'est pas prise en compte dans le DocOb compte tenu de son état d'embroussalement ; le projet ne porte pas atteinte aux petites parcelles en bon état de conservation intégrées au DocOb.</p> <p>Habitat présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou restauration des milieux ouverts - lutte contre les espèces envahissantes – maintenir une agriculture extensive dans le site Natura 2000</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe de 1,18 ha d'habitat dégradé (ourlification) dont 0,2 ha inclus dans le site Natura 2000 =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible surface concernée par le projet, et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat.</p> <p>Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur le maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000 (réduction des intrants, pâturage extensif, fauche tardive...)</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies uniquement sur la parcelle adjacente à l'emprise, sur quelques dizaines de mètres =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la très faible surface concernée</p> <p><i>Incidence brute faible compte tenu de la faible surface concernée par le projet, et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux</i></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>de la faible surface d'habitat concernée par le projet (0,15 ha), de surcroît dégradé</li> <li>des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat uniquement sur la parcelle adjacente à l'emprise travaux =&gt; incidence brute moyenne</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation de l'habitat uniquement sur la parcelle adjacente à l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible</p> <p><i>Incidence brute moyenne 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>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS) - 6510</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Habitat présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou restauration des milieux ouverts - lutte contre les espèces envahissantes – maintenir une agriculture extensive dans le site Natura 2000</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe de 0,25 ha d'habitat =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la très faible surface concernée par le projet (0,25 ha sur les 60,5 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 0,4 %) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat.</p> <p>Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur le maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000 (réduction des intrants, pâturage extensif, fauche tardive...)</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies uniquement sur la partie de la parcelle adjacente à l'emprise, sur quelques dizaines de mètres =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la très faible surface concernée</p> <p><i>Incidence brute négligeable compte tenu de la très faible surface concernée par le projet et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux</i></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>▸ de la très faible surface concernée par le projet (0,25 ha sur les 60,5 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 0,4 %)</li> <li>▸ des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur le maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000 (réduction des intrants, pâturage extensif, fauche tardive...)</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération de l'habitat uniquement sur la parcelle adjacente à l'emprise travaux =&gt; incidence brute moyenne</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation de l'habitat uniquement sur la parcelle adjacente à l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible</p> <p><i>Incidence brute moyenne 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>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▸ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>FORETS ALLUVIALES A <i>ALNUS GLUTINOSA</i> ET <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> - 91E0*</b>			
<p><b>Pour mémoire</b></p> <p>Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm)</p> <p>Habitat présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : préservation et/ou restauration des forêts alluviales - lutte contre les espèces envahissantes</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe de 5,08 ha et de 66 mètres linéaires de boisements et substitution des boisements par une végétation herbacée sous les viaducs induisant une fragmentation de l'habitat =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible surface concernée par le projet (5,08 ha sur les 164,6 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 3 %) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat.</p> <p>Leur état de conservation sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur l'entretien et la restauration de ripisylve sur 137 km de berges...</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>de la faible surface concernée par le projet (5,08 ha sur les 164,6 ha recensés dans le site Natura 2000, soit 3 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation de l'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> 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><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>FLORE</b>			
<b>ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES - 1607*</b>			

**Pour mémoire**

Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm)

Les stations les plus proches se situent uniquement sur le ruisseau du Gât-Mort, à 2 km en aval du projet ferroviaire]

Espèce présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou la restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux, de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des populations (et de son habitat) situées en aval du projet ferroviaire =&gt; incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute très forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération des populations (et de son habitat) situées en aval du projet ferroviaire =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des populations (et de son habitat) situées en aval du projet ferroviaire =&gt; incidence brute forte</p> <p><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération des populations (et de son habitat) via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i></p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Incidence résiduelle faible 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 : Agrion de Mercure - 1044			

**Pour mémoire**

Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm)

Espèce recensée sur le réseau hydrographique du Saucats sur plus de 2 km de part et d'autre du franchissement en viaduc et sur le réseau hydrographique du Gât-Mort en amont du franchissement en viaduc. L'Agrion de Mercure n'a pas été recensé sur l'estey d'Eyrans, ce dernier étant peu favorable à l'espèce (présence importante de végétation arborée et arbustive en berge créant un fort ombrage)

Espèce présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux et de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes – conservation des zones humides connexes et restauration de leur fonctionnalité)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Pas de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce et des caractéristiques techniques du viaduc =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du franchissement en viaduc</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte ou d'altération temporaire d'habitats rivulaires =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 2 km d'habitats)</p> <p>Éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats lié à la mise en place de ponts provisoires pour les pistes de chantier =&gt; incidence brute négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre des ponts puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ces derniers compte tenu des franchissements en viaduc. Par ailleurs, un pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle (Watts &amp; al., 2004).</p> <p>Risque de mortalité faible compte tenu de la biologie de l'espèce =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p>/</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) de part et d'autre des cours d'eau</li> <li>dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires des pistes chantier pour réduire l'éventuel effet de fragmentation</li> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de réduction prévues et du maintien assuré de la population d'Agrion de Mercure de part et d'autre de la zone travaux</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES - Coléoptères saproxyliques : Lucane Cerf-volant - 1083 / Grand Capricorne - 1088</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant sont présents dans les boisements traversés par le projet ferroviaire, dans les vallées du Saucats et du Gât-Mort. Ces espèces sont considérées comme bien représentées sur l'ensemble du site Natura 2000 (cf. DocOb)			
Espèces présentant un enjeu de conservation de deuxième ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (constitution d'îlots de sénescence par exemple)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe d'habitat de 4,7 ha pour ces deux espèces =&gt; incidence brute faible compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (4,7 ha sur les 368 ha des différents types de chênaie (habitat d'espèce) recensés dans le site Natura 2000, soit 1,3 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>du fait que ces dernières ne sont pas menacées en Aquitaine et qu'elles sont considérées comme étant bien représentées sur l'ensemble du site Natura 2000</li> </ul> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car ces deux espèces ont de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres et les boisements sont franchis pour partie en viaduc =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé négligeable compte tenu de leur biologie (activité crépusculaire et nocturne) et du faible trafic =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitats (4,7 ha sur les 368 ha des différents types de chênaie (habitat d'espèce) recensés dans le site Natura 2000, soit 1,3 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>du fait que ces dernières ne sont pas menacées en Aquitaine et qu'elles sont considérées comme étant bien représentées sur l'ensemble du site Natura 2000</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (bonnes capacités de vol)</li> <li>des risques de mortalités estimés faibles</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements induisant une incidence négligeable à l'échelle du site Natura 2000 pour les mêmes raisons que précédemment =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques</li> <li>abattage en conservant l'intégralité du tronc</li> <li>stockage des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand Capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES - Coléoptère saproxylique : Pique-Prune – 1084*</b>			
<p><b>Pour mémoire</b></p> <p>Dans la vallée du Gât-Mort, l'espèce a été recensée à 1 150 m et 1 300 m à l'Ouest de l'emprise, dans des boisements (présence de crottes et d'un individu mort – source : inventaire GPSO). Les boisements traversés par le projet ferroviaire constituent un habitat potentiel car le Pique-Prune n'y a pas été recensé lors des prospections spécifiques dédiées à cette espèce dans le cadre des inventaires du programme du GPSO</p> <p>Dans la vallée du Saucats, des indices très anciens de présence ont été trouvés au niveau d'un arbre isolé situé à environ 160 m du projet ferroviaire (source DocOb). Les boisements traversés par ce dernier ne sont pas favorables à l'espèce, les plus proches se trouvant à environ 800 m</p> <p>Le DocOb précise « qu'une étude spécifique serait nécessaire pour connaître sa répartition et son abondance afin d'adapter des mesures de conservation »</p> <p>Espèce présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb – Vol I - page 167) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (constitution d'îlots de sénescence par exemple)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe d'habitat potentiel de 2,1 ha pour cette espèce =&gt; incidence brute faible compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (2,1 ha sur les 78,5 ha d'habitat potentiel recensé dans le cadre des inventaires du programme du GPSO, soit 2,7 %)</li> <li>de la présence non avérée de l'espèce dans les boisements traversés par le projet ferroviaire</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car les boisements favorables à l'espèce sont franchis par un viaduc d'environ 40 mètres de large (l'espèce peut se déplacer sur 200 à 300 mètres) =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé négligeable compte tenu de sa biologie (activité essentiellement crépusculaire et nocturne et aptitude modérée au déplacement en vol et en hauteur) et du faible trafic =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitats [2,1 ha, soit environ 2,7 % des habitats potentiels recensés dans le cadre des inventaires du programme du GPSO]</li> <li>de la présence non avérée de l'espèce dans les boisements traversés par le projet ferroviaire</li> <li>des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (boisements favorables à l'espèce franchis en viaduc)</li> <li>des risques de mortalité estimés négligeables</li> </ul>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat potentiel situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment (faible superficie)</p> <p>Pas de risque de mortalité lors des déboisements car l'espèce n'a pas été trouvée au niveau et aux abords de l'emprise lors des prospections spécifiques dédiées à cette dernière dans le cadre des inventaires du programme du GPSO =&gt; aucune incidence brute</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Aucune incidence résiduelle</b> compte tenu des mesures de suppression prévues et de l'absence de l'espèce au niveau et aux abords de la zone travaux</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES Lépidoptères : Damier de la Succise – 1065 / Cuivré des marais – 1060</b>			

**Pour mémoire**

Damier de la Succise recensé dans la vallée du Gât-Mort, à proximité du franchissement en viaduc (observation d'un unique individu dans une prairie et non d'une population) Espèce bien présente sur les habitats ouverts du site (prairies, bords de chemins) du fait de la bonne répartition de sa plante-hôte, la Succise des prés (source : DocOb)

Cuivré des marais recensé dans la vallée du Saucats (au niveau du franchissement, en aval et en amont) et dans celle du Gât-Mort (en aval et en amont du franchissement de ce dernier). Les populations sont relativement importantes sur les prairies aval des cours d'eau (source : DocOb).

Espèces présentant un enjeu de conservation de premier ordre (Cuivré des marais) et de second ordre (Damier de la Succise) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou restauration des milieux ouverts - maintenir une agriculture extensive dans le site Natura 2000)

<p><b><u>Incidences en phase d'exploitation</u></b></p> <p>Perte marginale d'habitat de 285 m , sur plus de 50 ha d'habitats favorables aux espèces (prairies humides, mégaphorbiaies...) =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible compte tenu des franchissements en viaduc =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations pour les stations situées en bordure de cours d'eau et en aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></b></p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu de la perte marginale d'habitat, des mesures de suppression et de réduction prévues, des franchissements en viaduc, du maintien des axes de déplacement, de l'absence de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel et des risques de mortalités estimés faibles</p>
<p><b><u>Incidences en phase travaux</u></b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la superficie négligeable concernée par le projet</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités de chenilles répétées au niveau des stations situées en bordure de cours d'eau et en aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b><i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></b></p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Management environnemental de chantier dont la mise en place d'un assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>REPTILES : Cistude d'Europe - 1220</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm]			
Espèce recensée sur les réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats, hormis sur la partie amont de l'estey d'Eyrans, car les ouvrages présents sous la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et sous la RD214, ne sont pas adaptés au franchissement de l'espèce (buses).			
Espèce présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux et de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes – conservation des zones humides connexes et restauration de leur fonctionnalité – rétablir la libre circulation piscicole)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat potentiel d'hivernage et d'estivage de 8,2 ha, constitués de 0,42 ha de mégaphorbiaie, 2,36 ha de peupleraie et 5,4 ha de boisements humides=&gt; incidence brute faible compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par l'espèce</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Pas de risque de mortalité par écrasement compte tenu des franchissements en viaduc =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par l'espèce</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>des franchissements en viaduc (préservation du lit mineur et des berges)</li> <li>de l'absence de risque de mortalité par écrasement (franchissement par viaduc)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de mortalité lors des travaux de déboisement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) =&gt; incidence brute moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés</p> <p>Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) =&gt; incidence brute faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats aquatiques et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat d'espèce adjacent à l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ déboisement au niveau des habitats d'hivernage et d'estivage entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage</li> <li>▸ pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) durant toute la phase travaux afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux</li> <li>▸ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ de la présence de l'espèce sur l'ensemble des réseaux hydrographiques</li> <li>▸ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations (préservation de la continuité écologique liée au lit mineur et aux berges)</li> <li>▸ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Lamproie de rivière – 1099 / Lamproie de Planer – 1096 / Chabot – 1163 / Bouvière – 1134</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm). Le tronçon de l'estey d'Eyrans franchi par le projet ferroviaire présente un enjeu qualifié de moyen pour la faune piscicole suite aux investigations spécifiques réalisées dans le cadre du programme du GPSO : ces espèces sont absentes de l'estey d'Eyrans			
La Lamproie de Planer et le Chabot sont présents (avec frayères potentielles) sur les réseaux hydrographiques du Saucats et du Gât-Mort / La Bouvière a été recensée à l'aval immédiat du site Natura 2000 sur le Saucats. Même si cette espèce n'a pas été capturée au niveau de ce dernier, sa présence y est possible du fait de la présence d'habitats propices à cette espèce / La Lamproie marine est présente sur les réseaux hydrographiques du Saucats et du Gât-Mort, ce dernier présentant de nombreuses frayères fonctionnelles à l'aval du Moulin de Lacanau, soit en amont et en aval du franchissement en viaduc / Une frayère de Lamproie de rivière est connue sur le Saucats, en amont du projet ferroviaire, sur la commune de la Brède			
Espèces présentant un enjeu de conservation de second ordre (cf. DocOb) - Pas d'enjeu de conservation pour la Bouvière (non citée dans le DocOb) et la Lamproie fluviatile (pourtant citée dans le DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux et de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes – conservation des zones humides connexes et restauration de leur fonctionnalité – rétablir la libre circulation piscicole)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc (préservation du lit mineurs et des berges) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des franchissements en viaduc (préservation des lits mineurs et des berges) et des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations malgré la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons migrateurs =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des Lamproies qui, de fait, sont concernées marginalement</p> <p>Risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats durant la construction des viaducs lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant pouvant générer une zone délaissée par la faune piscicole =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement. Toutefois, l'incidence brute pourrait être potentiellement très forte au niveau du ruisseau du Saucats si la Lamproie de rivière ne pouvait plus rejoindre une frayère située en amont du projet, sur la commune de La Brède</p> <p>Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) à l'aval des franchissements et d'éventuelles mortalités répétées =&gt; incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution et de l'éventuelle altération d'un axe de migration pour la Lamproie de rivière sur le ruisseau du Saucats</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en place et retrait des estacades et des ponts provisoires de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs</li> <li>limitation de l'éclairage nocturne</li> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MES...</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> 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 du franchissement</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355</b>			
<p><b>Pour mémoire</b></p> <p>Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm)</p> <p>Espèces recensées sur les réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats ; l'estey d'Eyrans n'est pas considéré comme un corridor de déplacement fonctionnel pour ces deux espèces du fait des ouvrages présents sous la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et sous la RD214, non adaptés au franchissement des mammifères semi-aquatiques (buses)</p> <p>Espèces présentant un enjeu de conservation de premier ordre (cf. DocOb) / Objectifs de conservation dans le DocOb : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (préservation et/ou restauration du bon fonctionnement des cours d'eau, de la qualité des eaux et de l'intégrité de la végétation rivulaire - lutte contre les espèces envahissantes – conservation des zones humides connexes et restauration de leur fonctionnalité – maintenir des berges sécurisées pour le Vison d'Europe afin de réduire le 1<sup>er</sup> facteur de mortalité)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat (et de gîte) constitué de 0,42 ha de mégaphorbiaie, 2,36 ha de peupleraie et 5,4 ha de boisements humides =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques en tant que corridor écologique</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges] =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Faible risque de mortalité par collision (estey d'Eyrans, non considéré comme un corridor) compte tenu des franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort</p> <p>Dérangement intermittent provoqué par le passage des trains intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, et la prévision d'un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de pollution et de mortalité par collision</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p> <p>Pose de clôtures à mailles fines au niveau de l'ouvrage hydraulique de l'estey de l'Eyrans pour supprimer un éventuel risque de mortalité</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitat (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du remplacement des boisements humides et des peupleraies par une végétation herbacée sous les viaducs qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques en tant que corridor écologique</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des écoulements en viaducs)</li> <li>du faible risque de mortalité par collision (franchissements en viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction des viaducs, à l'implantation de ponts provisoires pour les pistes chantier =&gt; 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>Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour =&gt; incidence brute 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)</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords du cours d'eau ou au niveau des zones humides =&gt; 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 au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; 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><b>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</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens des habitats adjacents à l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques »</li> <li>▶ dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place d'un pont provisoire de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques</li> <li>▶ maintien des corridors écologiques via :</li> <li>▶ la mise en défens du lit mineur et de la végétation basse existante aux abords immédiats des cours d'eau</li> <li>▶ l'installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier pour l'estey d'Eyrans</li> </ul> <p>Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantiers</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations</li> <li>▶ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Grand Murin –1324</b>			

**Pour mémoire**

Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs ; hormis pour l'estey d'Eyrans franchi par une buse de Ø 800 mm) ; l'estey d'Eyrans n'est pas considéré comme un corridor fonctionnel pour ces deux espèces du fait des ouvrages présents sous la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et sous la RD214, buses d'un dimensionnement trop restreint pour permettre leur franchissement par ces chiroptères

Espèces fréquentant le site Natura 2000

Pas d'enjeu de conservation défini car espèces non recensées dans le cadre de l'élaboration du DocOb / Objectifs de conservation supposés : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (constitution d'îlots de sénescence, maintien des corridors écologiques liés aux cours d'eau, préservation et/ou restauration des milieux ouverts, maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat (chasse et gîte) constitué de 2,36 ha de peupleraie, 5,4 ha de boisements humides et de 0,9 ha de milieux ouverts =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du maintien des milieux ouverts sous les viaducs</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements et des milieux ouverts sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc des principaux axes de déplacement et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; aucune incidence brute</li> </ul> <p>Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faiblesse du trafic aux heures d'activité des chiroptères</li> <li>des franchissements des cours d'eau (principaux axes de déplacement) en viaduc</li> </ul> <p>Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement du viaduc (Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son état de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p><i>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision</i></p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du maintien des milieux ouverts sous les viaducs</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements et des milieux ouverts sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement en viaduc des cours d'eau constituant les principaux axes de déplacement)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul>
--	---	--	--



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif 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 =&gt; incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements =&gt; incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces)</p> <p>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité lors de la phase de déboisement</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens des habitats adjacents à l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »</li> <li>▶ limitation de l'éclairage nocturne</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> à négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin</li> <li>▶ des mesures de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Minioptère de Schreibers – 1310</b>			

**Pour mémoire**

Réseaux hydrographiques du Gât-Mort et du Saucats franchis respectivement par des viaducs de 430 m et 400 m de long et 3,5 m de hauteur, sans pile dans les lits mineurs, hormis pour l'estey d'Eyrans (buse de Ø 800 mm) ; l'estey d'Eyrans n'est pas considéré comme un corridor fonctionnel pour ces trois espèces du fait des ouvrages présents sous la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et sous la RD214, buses d'un dimensionnement trop restreint pour permettre leur franchissement par ces chiroptères

Espèces fréquentant le site Natura 2000. La présence du Minioptère de Schreibers est relativement marginale du fait de l'éloignement du site par rapport aux colonies connues. Elles sont situées, pour les plus proches, à plus de 30 km (au-delà de la vallée de la Dordogne, à Villegouge) ou à plus de 35 km (au-delà de la vallée de la Garonne, vers Sauveterre-de-Guyenne). Même si les capacités de déplacement de l'espèce sont supérieures à ces distances, le site Natura 2000 n'est pas inclus dans l'aire de fréquentation habituelle des individus appartenant à ces colonies de parturition. Ainsi, les habitats à chiroptères identifiés au niveau de l'emprise lors des études réalisées dans le cadre du programme du GPSO ne sont pas considérés comme des habitats à Minioptère de Schreibers

Enjeu de conservation de premier ordre pour le Minioptère de Schreibers (cf. DocOb) / Pas d'enjeu de conservation défini pour les autres espèces non recensées dans le cadre de l'élaboration du DocOb / Objectifs de conservation : Préservation et/ou restauration des habitats d'espèces patrimoniales via une gestion adaptée (maintien des corridors écologiques liés aux cours d'eau, préservation et/ou restauration des milieux ouverts, maintien d'une agriculture extensive dans le site Natura 2000)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat de chasse constitué de 2,36 ha de peupleraie, 5,4 ha de boisements humides et de 0,9 ha de milieux ouverts =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du maintien des milieux ouverts sous les viaducs</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements et des milieux ouverts sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>De l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements en viaduc des principaux axes de déplacement et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faiblesse du trafic aux heures d'activité des chiroptères</li> <li>des franchissements des cours d'eau (principaux axes de déplacement) en viaduc</li> </ul> <p>Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement du viaduc (Minioptère de Schreibers notamment), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision</b></p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par le projet (5,4 ha sur les 184 ha de boisements humides (habitat d'espèce), hors peupleraie, recensés dans le site Natura 2000, soit 2,9 %)</li> <li>du maintien des milieux ouverts sous les viaducs</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements et des milieux ouverts sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement en viaduc des cours d'eau constituant les principaux axes de déplacement)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul>
--	---	--	--

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></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 =&gt; incidence brute négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces)</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces)</p> <p><i>Incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques d'altération de corridors et de perturbation des déplacements et des activités de chasse</i></p>	<p>/</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ limitation de l'éclairage nocturne</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Rhinolophe des mesures de réduction prévues</li> </ul>

## 2.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- ▶ des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - en matière d'ouvrages hydrauliques permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement des deux vallées en viaduc, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- ▶ de la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- ▶ des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- ▶ du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- ▶ des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques autres que viaducs (estey d'Eyrans), ainsi que le long de la voie sur les secteurs non franchis en viaduc aux abords du site Natura 2000, pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
- mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- ▶ des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - début des travaux de décapage / terrassement au niveau des deux vallées entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage de la Cistude d'Europe puis pose de clôtures à mailles fines (filets anti intrusion) afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux,
  - dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires des pistes chantier pour maintenir les corridors écologiques,
  - mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
  - mise en place et retrait des ponts provisoires des pistes chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai et de migration pour les poissons amphihalins,
  - limitation de l'éclairage nocturne.

**Les incidences résiduelles du projet ferroviaire 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 ferroviaire 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

Trois projets connus ont été recensés :

- ▶ un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Louchats (33) ;
- ▶ un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Saucats (33) ;
- ▶ un projet de création de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Magne (33).

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 du Gât-Mort et du Saucats permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée avec les projets connus.**

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le *Volume 5.1 - partie A, Analyse globale.*

Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement			GPSO
	Création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit « Le Barrat Blanc » – Commune de Louchats	Création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit « Argilas » – Commune de Saucats	Création d'une centrale photovoltaïque aux lieux-dits « La Jalousie » et « Communal de Gujan - Commune de Saint-Magne »	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	X <sup>1</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	X
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	X <sup>2</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	X
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	/	/	/	/
Effet de dérangement de la faune	/	/	/	X (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	/	/	/	/
Risque de pollution des eaux	/	/	/	X

1) Mégaphorbiaies hydrophiles (0,42 ha [dégradé] au sein du site) ; Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires : 0,2 ha [dégradé] au sein du site N2000 ; Prairies maigres de fauche basse altitude (0,25 ha au sein du site) ; Forêts alluviales à *Alnus glutinosus* et *Fraxinus excelsior* 5 ha au sein de Natura 2000).

2) Habitats du Lucane Cerf-volant, du Grand Capricorne, de la Cistude d'Europe, du Vison d'Europe, de la Loutre d'Europe et de chauves-souris.



### Les incidences cumulées des projets proposés à l'enquête sur le réseau Natura 2000

**L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible.** Elle est précisée dans *le Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.*

### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact prévues, les incidences résiduelles du projet ferroviaire présenté à l'enquête publique 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 termes.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation de la forêt galerie et des zones humides, améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec le projet de lignes nouvelles a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

**Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du Gât-Mort et du Saucats.**

## 2.6 Les ressources mobilisées

### 2.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés

#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire

- ▶ Association pour la réserve géologique de Saucats - La Brède (Gironde), opérateur du DocOb ;
- ▶ Christophe COÏC, Matthieu BERRONEAU, Pauline PRIOL (CISTUDE NATURE), experts « amphibiens et reptiles » ;
- ▶ Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT Amandine THEILLOUT, Simon ETIENNE, Tom LEVEAU, Julian CANO (LPO Aquitaine), experts « chauves-souris » ;
- ▶ David GENOUD (DGE), expert entomologique ;
- ▶ Sylvain VRIGNAUD, expert « mollusques » ;
- ▶ Sébastien GUYONNEAU, expert « mollusques ».

#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire et la rédaction du dossier d'évaluation des incidences

- ▶ Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Catherine BOUT, Marion CHALBOT, Kévin CURTIL, Charline VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GREGE), experts « mammifères » sauf sur les chauves-souris
- ▶ Emilie CHAMMARD et Antoine CHAPUIS, experts « flore & habitats » / Damien TROQUEREAU, Ludwick SIMON, Yannig BERNARD et Stéphan TILLO, experts « amphibiens et reptiles » (BIOTOPE) ;
- ▶ Olivier BECKER, expert « flore & habitats » / Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères / Serge BARANDE, Laurent SPANNEUT, Nicolas FLAMANT, Sylvain BONIFAIT, Emilie LOUTFI et Julien BARITEAUD, experts invertébrés (ECOSPHERE) ;
- ▶ Cédric MORÉNO & Jérémy LECLERE (HYDROSPHERE), experts sur la faune piscicole (poissons et écrevisse).

### 2.6.2 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.
- ▶ Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p. ;
- ▶ Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE,
- ▶ COURMONT, L. & DE SOUSA L. 2011. Plan national d'actions en faveur de l'Émyde lépreuse *Mauremys leprosa* 2012-2016. Groupe Ornithologique du Roussillon – Ministère de Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. 108 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. ;
- ▶ GERE A – DIREN Aquitaine - Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes ;
- ▶ GERE A, 2008. Site Natura 2000 FR7200688 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans ». Document d'objectifs, Vol. I : document de synthèse. GERE A, Communauté de communes de Montesquieu, 63 p. ;
- ▶ 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'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer. 108 p. + annexes ;
- ▶ LEGAKIS, A. 1997. *Callimorpha quadripunctaria* Poda 1761 p. : 90-92. In VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L.; & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I – Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.
- ▶ MERLET F., HOUARD X. & DUPONT P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.
- ▶ Réserve Naturelle géologique Saucats – La Brède, 2011. Site Natura 2000 FR7200797 – « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». Document d'Objectifs. CDC Montesquieu ;
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125p.
- ▶ URCUN J.-P., VINCENT D., PAILLET M., HUET R. & AUBERT C. 2010. Plan Régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine. Groupe Chiroptères Aquitaine, Luxe-Sumberraute, 162 p.
- ▶ VAN HALDER I., ARCHIMBAUD C. & JOURDAIN B., 2002 - Les Libellules en Gironde, résultats de 4 années de prospection. Le Courbageot, 19:11-24 ;
- ▶ WATTS P.C., ROUQUETTE J.R., SACCHERI I., KEMP S.J., THOMPSON D.J. 2004. Molecular and ecological evidence for small-scale isolation by distance in an endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Molecular Ecology* 13 (10) : 2931-2945.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.







chapitre **3**

# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « VALLÉE DU CIRON » - (FR7200693)





## 3.1 Description du site Natura 2000

### 3.1.1 Localisation du site « Vallée du Ciron »

Le site Natura 2000 défini au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » est localisé sur 32 communes riveraines du Ciron, dans le département des Landes (40), du Lot-et-Garonne (47) et de la Gironde (33) pour un linéaire d'environ 97 kilomètres. Cinq communes sont concernées par le projet ferroviaire, toutes en Gironde (Saint-Léger-de-Balson, Bernos-Beaulac, Cudos, Lerm-et-Musset et Escaudes).

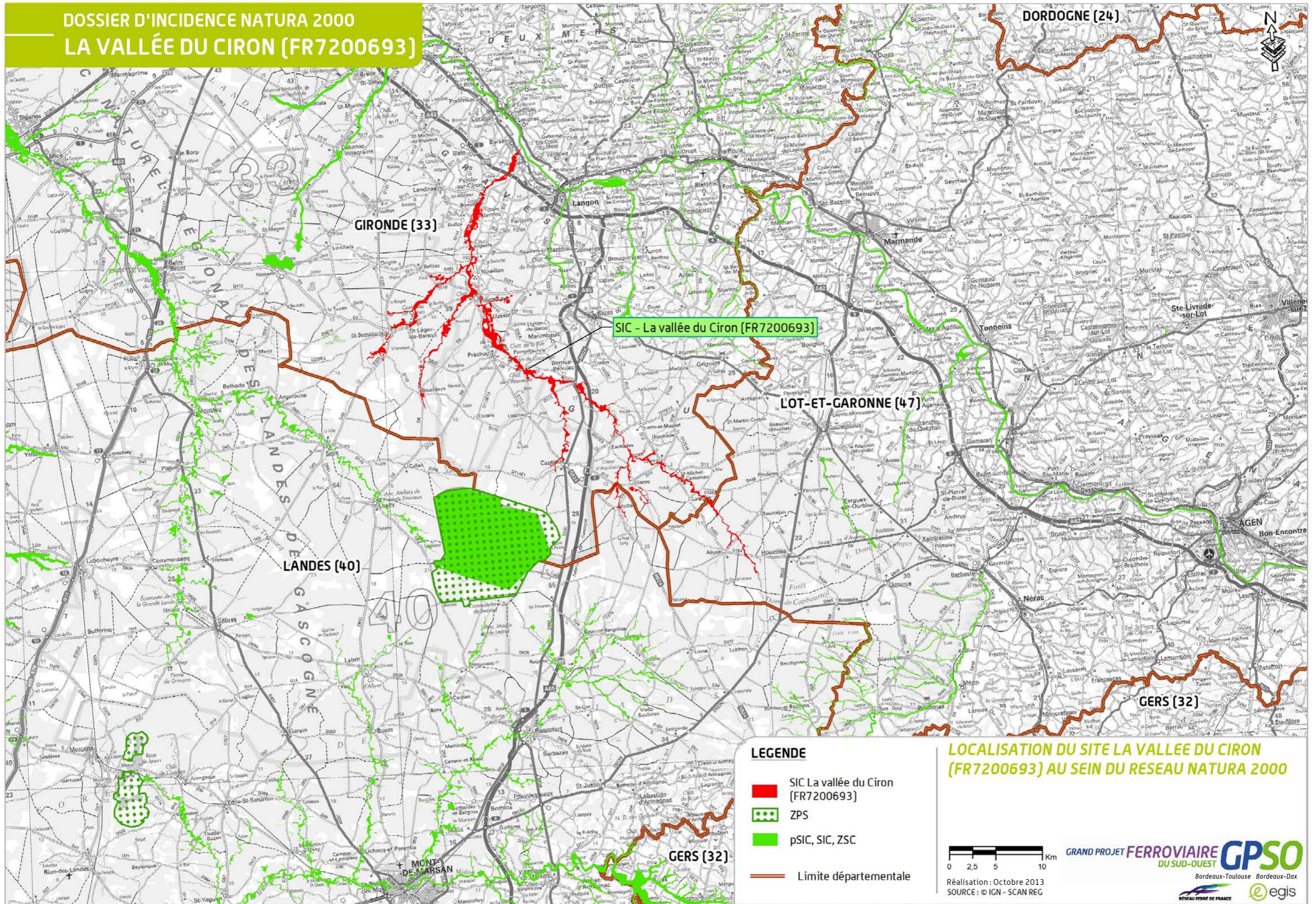
Le Ciron



La Nère



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LA VALLÉE DU CIRON (FR7200693)**



**LEGENDE**

- SIC La vallée du Ciron (FR7200693)
- ▨ ZPS
- pSIC, SIC, ZSC
- Limite départementale

**LOCALISATION DU SITE LA VALLEE DU CIRON (FR7200693) AU SEIN DU RESEAU NATURA 2000**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - SCAN REG

**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
RÉSEAU FERRE DE FRANCE | egis

### 3.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

#### 3.1.2.1 Contexte réglementaire

La désignation de ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC) en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore », date du 13 janvier 2012 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD –). Il n'est pas désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) à la date de mai 2014.

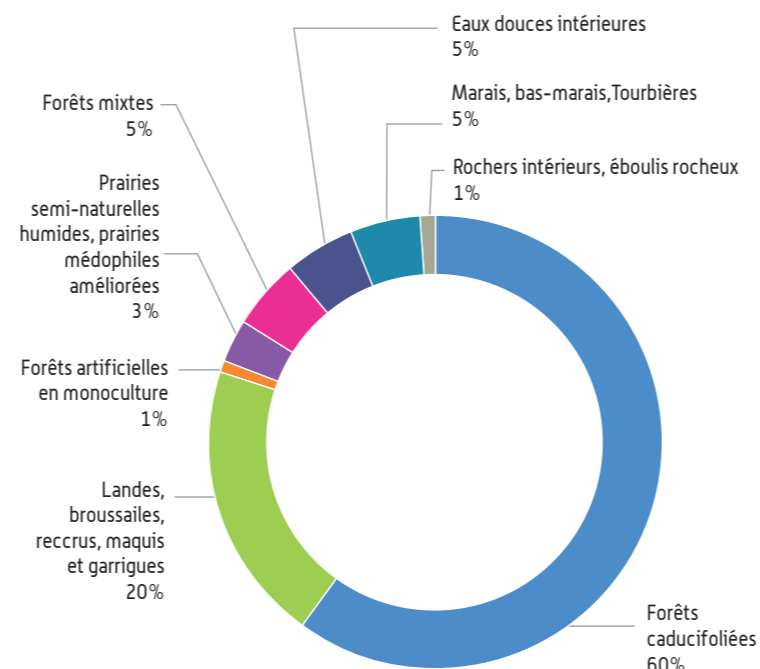
Par ailleurs le périmètre de ce site Natura 2000 selon le FSD et celui disponible sur le site internet de la DREAL Aquitaine en mai 2014 sont différents. Le Document d'Objectifs (DocOb) ayant été validé le 6 juillet 2006, l'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du DocOb, correspondant à celui présent sur le site de la DREAL Aquitaine, qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire (plus précis et plus actuel que celui du FSD).

#### 3.1.2.2 Description du site

Le site Natura 2000 se caractérise par un linéaire de plus de 97 kilomètres de cours d'eau, constitué notamment du Ciron et de 15 affluents en rive droite et 13 en rive gauche. L'affluent le plus important de la rive droite est le Barthos alors que 3 affluents importants peuvent être cités pour la rive gauche : le Baillon (17 km), la Hure (23 km) et le Tursan (14 km). La superficie telle qu'elle est proposée dans le DocOb validé est de 3 379,6 ha.

En termes d'habitats, le site Natura 2000 de la vallée Ciron se compose principalement de forêts caducifoliées et d'espaces ouverts et semi-ouverts (80 % des habitats du site Natura 2000). Des milieux humides principalement à proximité du cours d'eau sont également présents et concentrent la richesse écologique du site.

Répartition des principales classes d'habitat au sein du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » [Source : FSD]



Le Ciron au niveau de la commune de Bernos-Beaulac [Source : RFF, 2010]

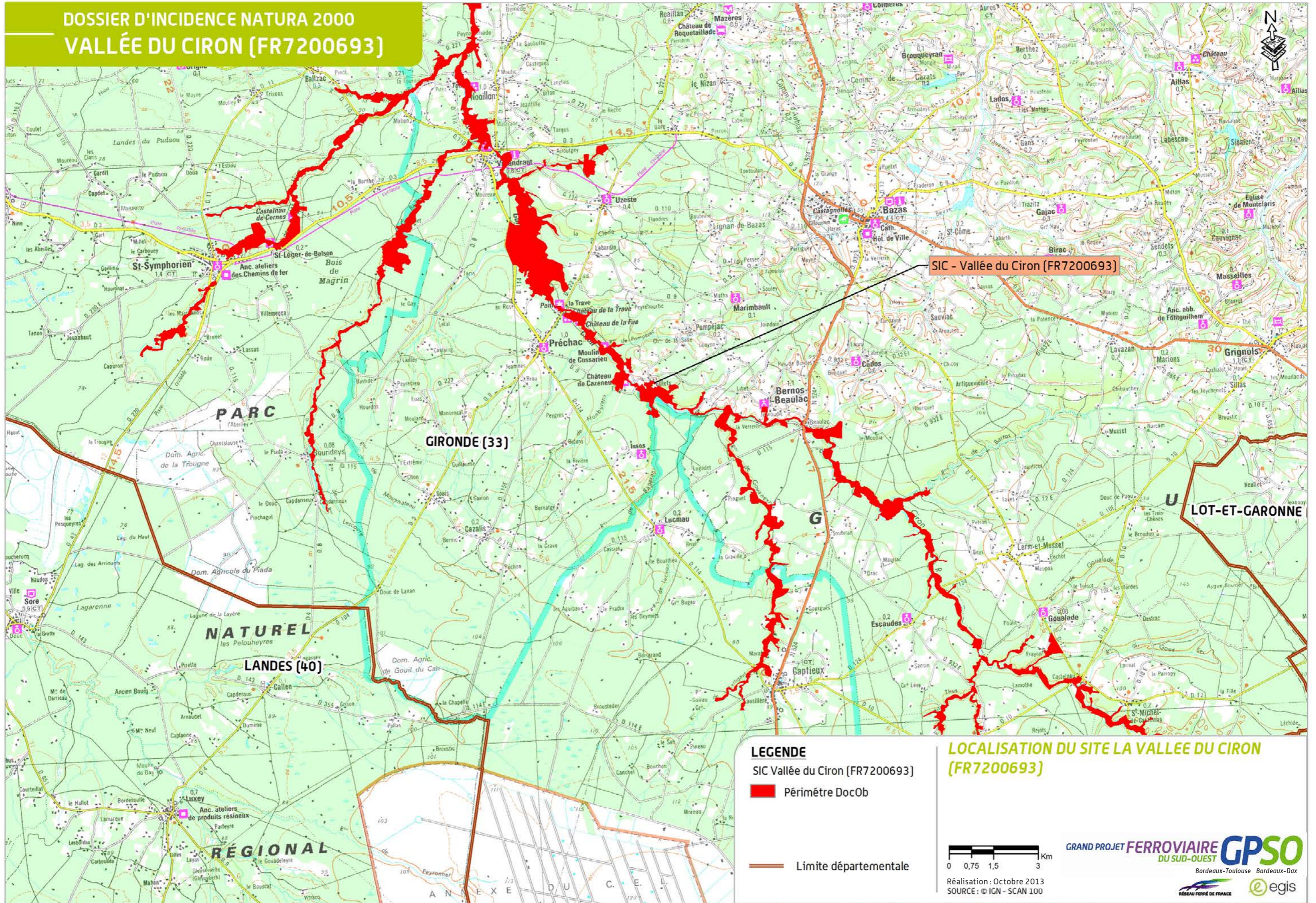


L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est lié principalement :

- ▶ **aux milieux aquatiques** et leur rôle fonctionnel notable pour certains poissons migrateurs amphihalins et aussi pour la Lamproie de Planer et l'Écrevisse à pattes blanches;
- ▶ **aux zones humides annexes** (forêts alluviales...) qui, outre leur valeur intrinsèque en tant qu'habitats d'intérêt communautaire et/ou patrimonial, constituent des habitats d'espèces d'intérêt communautaire comme le Vison d'Europe qui bénéficie d'un plan national d'actions;
- ▶ **aux gorges calcaires**. Ces affleurements entaillés par l'eau présentent un certain intérêt paysager doublé d'un grand intérêt écologique, notamment pour les chauves-souris.

**Le site est franchi par trois grandes infrastructures de transports : l'A62 et la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète au Nord et l'A65 au Sud-Est. Deux des cinq communes concernées du site Natura 2000 font partie du Parc naturel régional des Landes de Gascogne (Saint-Léger-de-Balson et Escaudes).**

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 VALLÉE DU CIRON (FR7200693)



### 3.1.3 Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

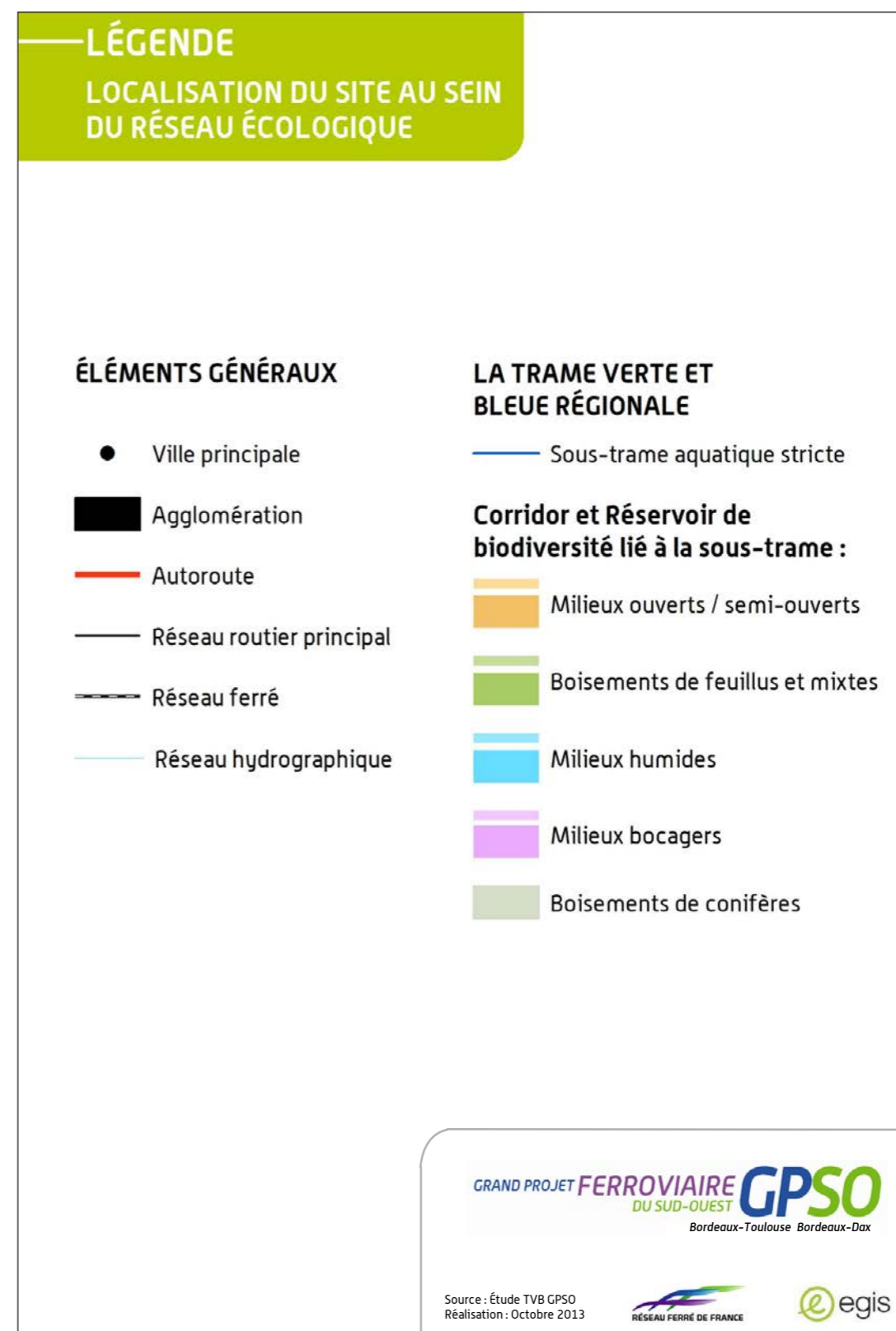
La présente analyse se base sur les études trames vertes et bleues réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire, sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux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

Le site Natura 2000 du Ciron couvre plusieurs réservoirs de biodiversité d'intérêt régional, ainsi que des corridors d'intérêt régional :

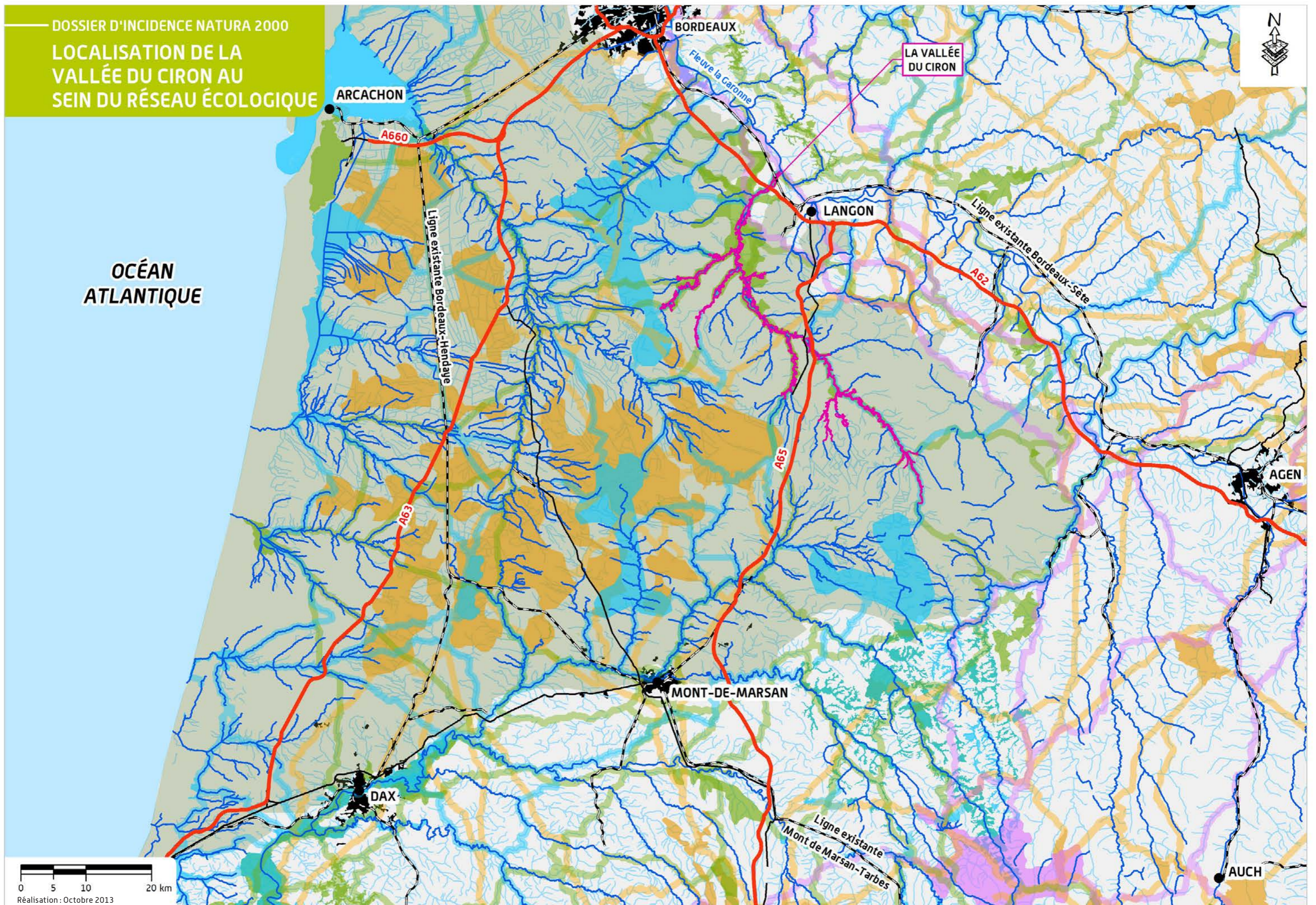
- ▶ corridor associé à la **sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts**;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des milieux humides**, des corridors longent également le site Natura 2000;
- ▶ corridor associé à la **sous-trame des milieux bocagers**;
- ▶ corridor et réservoir associés à la **sous-trame des boisements de feuillus**;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des boisements de conifères**.

De nombreux cours d'eau, alimentant le Ciron, constituent un réseau de corridors associé à ces sous-trames. Ce site Natura 2000 permet de relier un important réservoir associé à la sous trame des milieux humides (zone dense en lagunes – Nord des landes de Gascogne) à la Garonne.

Les éléments de la trame verte et bleue qui constituent le site sont franchis par trois grandes infrastructures de transports : l'A62 et la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète au Nord du site Natura 2000 et l'A65 au Sud-Est. Ces axes de communication représentent des éléments fragmentant pour le site Natura 2000 et les fonctionnalités associées.



LOCALISATION DE LA  
VALLÉE DU CIRON AU  
SEIN DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE



Réalisation : Octobre 2013

### 3.1.4 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **8 habitats génériques** ayant justifié sa désignation, **comportant 10 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).

#### Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...

Les inventaires de terrain de 2010 à 2012, effectués dans le cadre des études liés à la conception du projet ferroviaire (voir détails dans la partie A – Analyse globale) ont permis de recenser **3 habitats génériques supplémentaires** (Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses [Littorelletalia uniflorae] – code 3130 /Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion - code 3260 /Landes sèches européennes - code 4030).

Ils ont également permis de préciser, dans la zone d'études, la typologie de certains habitats génériques :

- ▶ **landes sèches thermo-atlantiques (4030.4);**
- ▶ **chênaie pionnière à Chêne tauzin et Asphodèle blanche du Centre-Ouest et du Sud-Ouest (9230.1);**
- ▶ **rivière à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres (3260.3).**

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron »

Code Natura 2000	Habitat	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	X	X
4020*.1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	-	X
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	X	X
6430.1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	-	X
6430.4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	X
6430.6	Végétation des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles	-	X
6430.7	Végétation des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	-	X
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	X	-
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	X	-
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	X	X
8310.1	Grottes à chauves-souris	-	X
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> )	X	X
91E0*.8	Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux	-	X
91E0*.11	Aulnaies (-frênaies) à hautes herbes	-	X
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	X	X
9190.1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	X
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	X	X
9230.3	Chênaies mélangées du massif landais	-	X

Nota 1 : le DocOb précise que la hêtraie des gorges du Ciron se rapproche des forêts de ravin à tilleul et érables, dites du Tilio Acerion, habitat prioritaire au titre de la directive européenne Natura 2000 (9180\*). Compte tenu de l'incertitude quant à son appartenance aux habitats d'intérêt communautaire et de sa non prise en compte à ce titre dans le DocOb, ce type de végétation forestière n'est pas intégré dans l'analyse.



Quatorze espèces animales, inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats », ont justifié la désignation de ce site Natura 2000 (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

Les espèces faunistiques ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
<b>Invertébrés</b>				
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	x	x
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	x	x
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-Volant	x	x
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	x	x
<b>Crustacés</b>				
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	x	x
<b>Poissons et Agnathes <sup>(1)</sup></b>				
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	x	x
1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	x	-
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	x	x
<b>Reptiles</b>				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	x	x
<b>Mammifères</b>				
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	x	x
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	x	x
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	-	x
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	x	x
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	x	x

1) Agnathes : groupe qui réunit tous les Vertébrés aquatiques pisciformes sans mâchoires, notamment les différentes espèces de Lamproies.

Nota 1 : Pour le Cuivré des marais et le Fadet des laïches, le DocOb précise que : « Ces 2 papillons sont sans doute présents sur le site, mais n'ont pas été recensés lors des études réalisées ». Ils figurent cependant dans le tableau de synthèse des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000.

*Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les inventaires de terrain effectués de 2010 à 2012, dans le cadre des études liées à la conception du projet ferroviaire (voir détails dans la partie A – Analyse globale), ont permis de recenser **8 autres espèces animales** inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ».

Les espèces complémentaires inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » révélées lors des inventaires du projet ferroviaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Invertébrés</b>		
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
<b>Agnathes</b>		
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière
<b>Mammifères</b>		
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin

Aucune espèce végétale n'a justifié la désignation du site.

### 3.1.5 Le Document d'Objectifs du site (DocOb)

L'opérateur actuel (Ciron Nature) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 06/07/2006. Les principaux objectifs sont :

- ▶ **conserver et restaurer les milieux ouverts :**
  - ouverture de parcelles embroussaillées;
  - gestion extensive de la prairie par fauche et/ou pâturage;
- ▶ **conservation et entretien du corridor feuillu :**
  - maintien de la gestion sylvicole pratiquée depuis des générations;
  - entretien des zones feuillues;
  - entretien des haies;
- ▶ **conserver et améliorer la qualité du réseau hydraulique :**
  - maintien de la qualité de l'eau;
  - gestion douce des berges de cours d'eau;
  - gestion douce des fossés;
- ▶ **mesures spécifiques à certains habitats et/ou espèces d'intérêt majeur :**
  - entretien des mégaphorbiaies;
  - lutte contre les causes de mortalité des espèces d'intérêt majeur : Vison d'Europe, Loutre d'Europe;
  - lutte contre le Ragondin en minimisant l'impact sur le Vison d'Europe;
  - renforcer le contrôle du Vison d'Amérique;
- ▶ **actions d'accompagnement : information, sensibilisation :**
  - prise en compte du DocOb dans les documents d'urbanisme et l'aménagement du territoire;
  - suivi des habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire;
  - animation et mise en œuvre du DocOb.

### 3.1.6 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 projet ferroviaire.

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

- ▶ 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](http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx)>;
- ▶ de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) - FSD du site Natura 2000;
- ▶ de l'association Ciron-Nature (2006) – Natura 2000 « Vallée du Ciron », document d'objectifs du site FR7200693. 225p. + annexes.

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*);
- ▶ la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000. Ces éléments sont partiellement disponibles dans le Document d'Objectifs, ce dernier statuant sur l'état de conservation des habitats mais pas sur celui des espèces.

### 3.1.6.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Les **9 habitats génériques comprenant 13 habitats élémentaires** sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

*Nota : les habitats 6510 et 8210 ne figurent pas dans le tableau de synthèse des habitats d'intérêt communautaire du DocOb et n'ont pas été recensés lors des inventaires du programme du GPSO. Pour cette raison, ces habitats sont considérés comme absents du site Natura 2000 et ne sont pas repris dans le tableau ci-dessous, ce qui explique que l'analyse porte sur 9 habitats génériques et non sur 11.*

#### 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)
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	Défavorable mauvais (=)	-	-
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Favorable (=)	-	-
3260.3	Rivière à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres	-	-	-
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Défavorable mauvais (=)	Bon	Moyen
4020*.1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	-	-	-
4030	Landes sèches européennes	Défavorable inadéquat (=)	-	-
4030.4	Landes sèches thermo-atlantiques	-	-	-
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Défavorable inadéquat (=)	Bon	Moyen
6430.1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	-	-	-
6430.4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	-	-	-
6430.6	Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles	-	-	-
6430.7	Végétation des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	-	-	-
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Défavorable inadéquat (x)	Excellent	Fort
8310.1	Grottes à chauves-souris	-	-	-
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 (-)	Excellent	Moyen
91E0*.8	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	-	-	-
91E0*.11	Aulnaies (-frênaies) à hautes herbes	-	-	-
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Moyen
9190.1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	-	-
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Inconnu (xx)	Bon	Moyen
9230.1	Chênaie pionnière à Chêne tauzin et Asphodèle blanche du Centre-Ouest et du Sud-Ouest)	-	-	-
9230.3	Chênaie mélangée du Massif Landais	-	-	-



### 3.1.6.2 Les espèces d'intérêt communautaire

#### La flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été trouvée sur le site Natura 2000.

#### La faune

Les **21 espèces** sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

*Nota : le Toxostome n'est pas cité dans le tableau de synthèse des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 (non inventorié lors des différentes pêches électriques réalisées depuis 1984) et n'a pas été recensé lors des inventaires du programme du GPSO. Pour cette raison, cette espèce est considérée comme absente du site Natura 2000 et n'est pas reprise dans le tableau ci-dessous, ce qui explique que l'analyse porte sur 21 espèces et non sur 22 (14 ayant justifié la désignation, et 8 autres détectées lors des inventaires du programme du GPSO).*

#### Les espèces 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]
<b>Invertébrés</b>					
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Favorable (+)	Bon	Non évalué
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Défavorable mauvais (=)	-	-
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	Défavorable inadéquat (-)	Bon	Non évalué
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-Volant	Favorable (=)	Excellent	Non évalué
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)	Excellent	Non évalué
<b>Crustacés</b>					
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Défavorable mauvais (-)	Moyen	Non évalué
<b>Poissons et Agnathes</b>					
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Défavorable mauvais (-)	-	-
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	Bon	Non évalué
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Défavorable mauvais (-)	-	-
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Défavorable inadéquat (=)	Bon	Non évalué
<b>Reptiles</b>					
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Excellent	Non évalué

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
<b>Mammifères</b>					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Bon	Non évalué
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Non évalué
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)	-	-
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	-	-
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Défavorable inadéquat (+)	-	-
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Défavorable inadéquat (x)	-	Non évalué
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	-	-
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable (+)	Bon	Non évalué
1356 *	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Excellent	Non évalué

### 3.1.6.3 Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site « Vallée du Ciron »

Le DocOb ne statue que partiellement sur l'état de conservation des habitats. Celui des espèces n'est pas évoqué.

L'état de conservation des habitats est globalement moyen, qu'il s'agisse des milieux forestiers, des landes humides ou des mégaphorbiaies. Celui des grottes (8310) est plutôt bon.

Aucune information n'est apportée sur l'état de conservation des espèces. Cependant, les résultats des inventaires réalisés par RFF et la connaissance des espèces citées permettent d'appréhender *a priori* l'état de conservation pour certaines d'entre elles, dont les tendances sont les plus marquées.

Le Vison d'Europe et l'Ecrevisse à pattes blanches sont, globalement au sein de leur aire de répartition régionale, en mauvais état de conservation. Bien que le SIC de la « Vallée du Ciron » comprenne des habitats favorables à ces espèces, la dynamique de leurs

populations ne semble pas bonne. Des plans régionaux ou nationaux d'actions pour ces deux espèces ont pour objectif de favoriser leur conservation.

Parmi les insectes, le Lucane Cerf-Volant et le Grand Capricorne possèdent une bonne dynamique de population dans tout le Sud-Ouest. Les forêts-galeries constituent un habitat où on les rencontre fréquemment, leur état de conservation au sein du SIC est de ce fait probablement bon ou *a minima* moyen.

Pour les autres espèces, l'état de conservation reste à préciser. Parmi les objectifs du DocOb, les suivis d'espèces permettront à terme d'améliorer les connaissances en ce domaine.

## 3.2 L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

### 3.2.1 Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du site Natura 2000 « Vallée du Ciron »

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

Dès son lancement, le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, partie constituante du programme du 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 d'approbation 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 RFF, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeux « 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.

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'enjeu (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. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques du tracé validé à l'issue de l'étape 2, dans l'objectif de les maintenir à l'écart du projet.

#### Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron », dès les études préalables au débat public

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

Les enjeux liés à l'intérêt écologique du site de la « Vallée du Ciron » ont été identifiés et pris en compte dès les études menées préalablement au débat public de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse qui s'est déroulé en 2005. Trois options de passage, d'une dizaine de kilomètres de large, entre Bordeaux et Agen ont été présentées au débat public (voir carte page suivante) :

- au Nord de la Garonne;
  - au centre, en suivant le couloir de l'A62;
  - plus au Sud par la forêt landaise.
- **au Nord de la Garonne**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par Marmande sur la rive droite de la Garonne en englobant une grande partie de la RN113 afin de limiter les effets de coupure. L'option Nord présentait notamment une zone comprise entre Tonneins et Marmande où l'insertion apparaissait très contrainte (**franchissement biais de la vallée de la Garonne et de sa zone inondable, chevelue hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 [réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir], en sus de la vallée de la Garonne**, concentration humaine importante avec notamment l'agglomération de Marmande au sein de l'option), ce qui offrait des possibilités limitées de proposition d'un projet à moindre impact environnemental. On notera par ailleurs que dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronçon commun

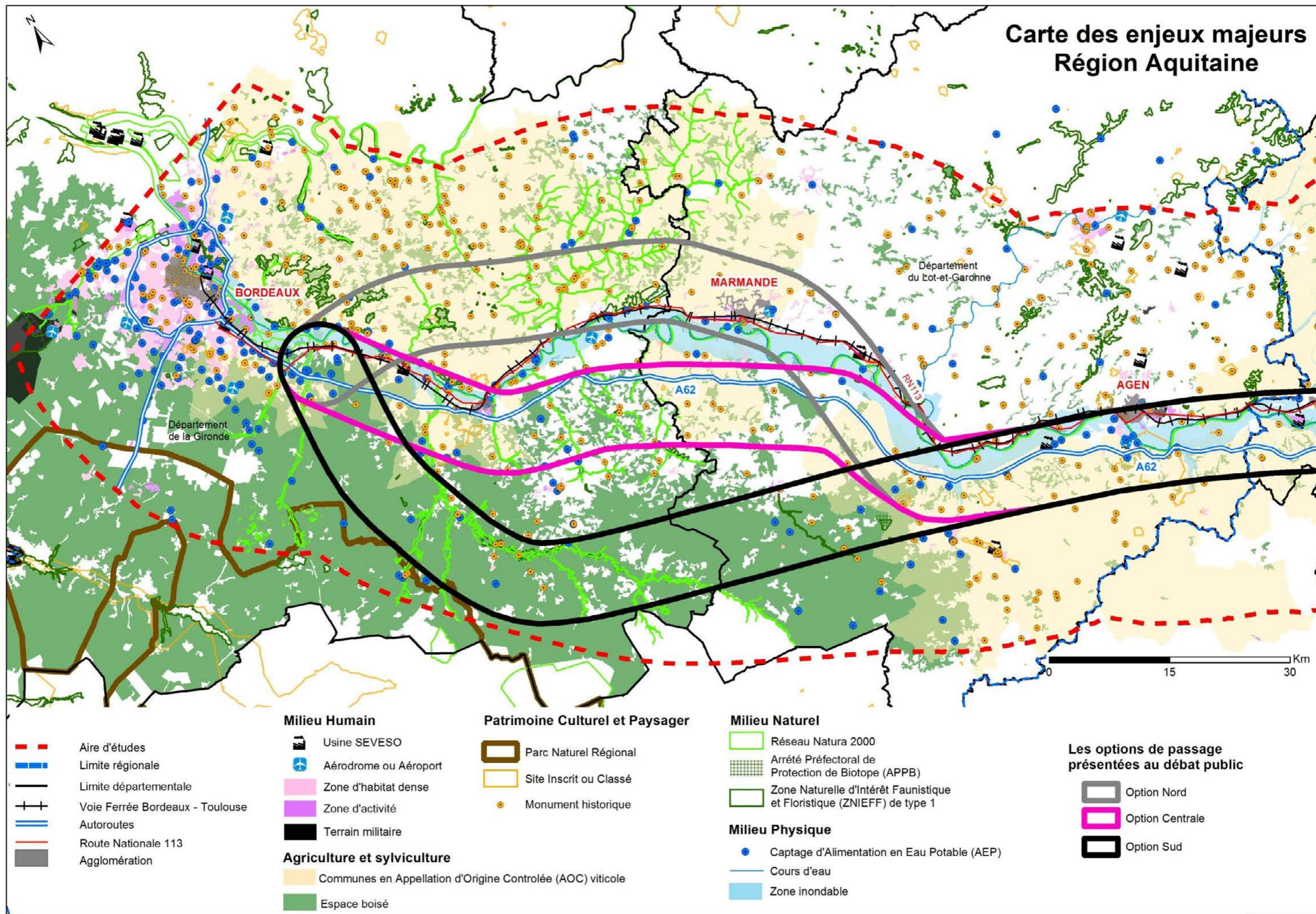
avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option n'était pas envisageable.

- **au centre, en suivant le couloir de l'A62**; cette option passe par Langon et suit un parcours parallèle à celui de la Garonne. Elle se cale sur le couloir des infrastructures existantes en englobant l'autoroute A62 afin de limiter les effets de coupure. L'option centrale concernait un certain nombre d'enjeux environnementaux, notamment liés à la concentration humaine entre l'A62 et la Garonne, au relief marqué au Sud de l'A62, mais également à la **présence d'un réseau hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 (« Vallée du Ciron », réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios affluents de la Garonne, elle-même intégrée au réseau)**. Le franchissement du Sauternais/Langonais constituait par ailleurs un point « dur » majeur de cette option. La possibilité de jumelage à l'A62, qui permettrait de limiter l'effet de « coupure » des territoires communaux par une infrastructure nouvelle, notamment par fragmentation des domaines viticoles, des espaces urbanisés, espaces naturels, et par perturbation des parcours quotidiens représentait un des principaux intérêts de cette option, bien qu'elle conduisait à un impact élevé sur les bâtis.
- **plus au Sud par la forêt landaise**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par le Sud de la Gironde, à distance des principaux noyaux urbanisés de la vallée de la Garonne, par ailleurs site du réseau Natura 2000.

**Le principal enjeu environnemental de l'option Sud était représenté par la « Vallée du Ciron », site Natura 2000, de laquelle il était néanmoins possible de s'écarter lors de la définition d'un tracé.** L'intérêt essentiel de cette option résidait dans l'éloignement de zones densément habitées de la vallée de la Garonne, d'une large zone inondable, ainsi que des secteurs de vignobles AOC enjeu agricole majeur dans le bordelais. **Elle permettait également d'éviter de nombreux sites du réseau Natura 2000 en rive droite (réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir) et en rive gauche (réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios) de la Garonne, elle-même intégrée au réseau.**

Ainsi, les secteurs qui apparaissaient les plus favorables à l'implantation d'une LGV se trouvaient au cœur des zones forestières, en s'éloignant de la « Vallée du Ciron » et des principaux

# Carte des enjeux majeurs Région Aquitaine





bourgs (qui sont généralement en bordure de l'option), puis en bordure des coteaux, et dans l'objectif d'un rapprochement avec l'A62 au Sud de Buzet.

On notera par ailleurs que dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronc commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option apparaissait la plus favorable.

Sur le plan environnemental, l'analyse réalisée alors a ainsi fait apparaître « une sensibilité moindre pour l'option Sud entre Bordeaux et Agen, par ailleurs nettement plus économique que les deux autres ».

Concernant plus spécifiquement le site Natura 2000 du Ciron, comme indiqué ci-avant, celui-ci étant orienté Nord-Ouest/Sud-Est, confluant avec la vallée de la Garonne, les deux options les plus au Sud le franchissaient au moins une fois. L'option Nord permettait d'éviter le site, mais concernait en contrepartie celui de la vallée de la Garonne, vallée qu'elle franchissait de biais, ainsi que le réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir.

**Si l'option la plus au Nord, ne permettant pas d'envisager un tracé limitant son incidence environnementale, a été abandonnée à ce stade des études, les deux options Sud ont dans un premier temps été conservées.**

Par ailleurs, le débat public de la liaison ferroviaire Bordeaux-Espagne qui concernait également la « Vallée du Ciron » s'est déroulé en 2006. Entre Bordeaux et Dax, deux couloirs pour des lignes nouvelles ont été proposés (voir carte page suivante) :

- ▶ un passage à l'Ouest, proche du couloir emprunté par la ligne existante Bordeaux – Hendaye;
- ▶ un passage à l'Est.

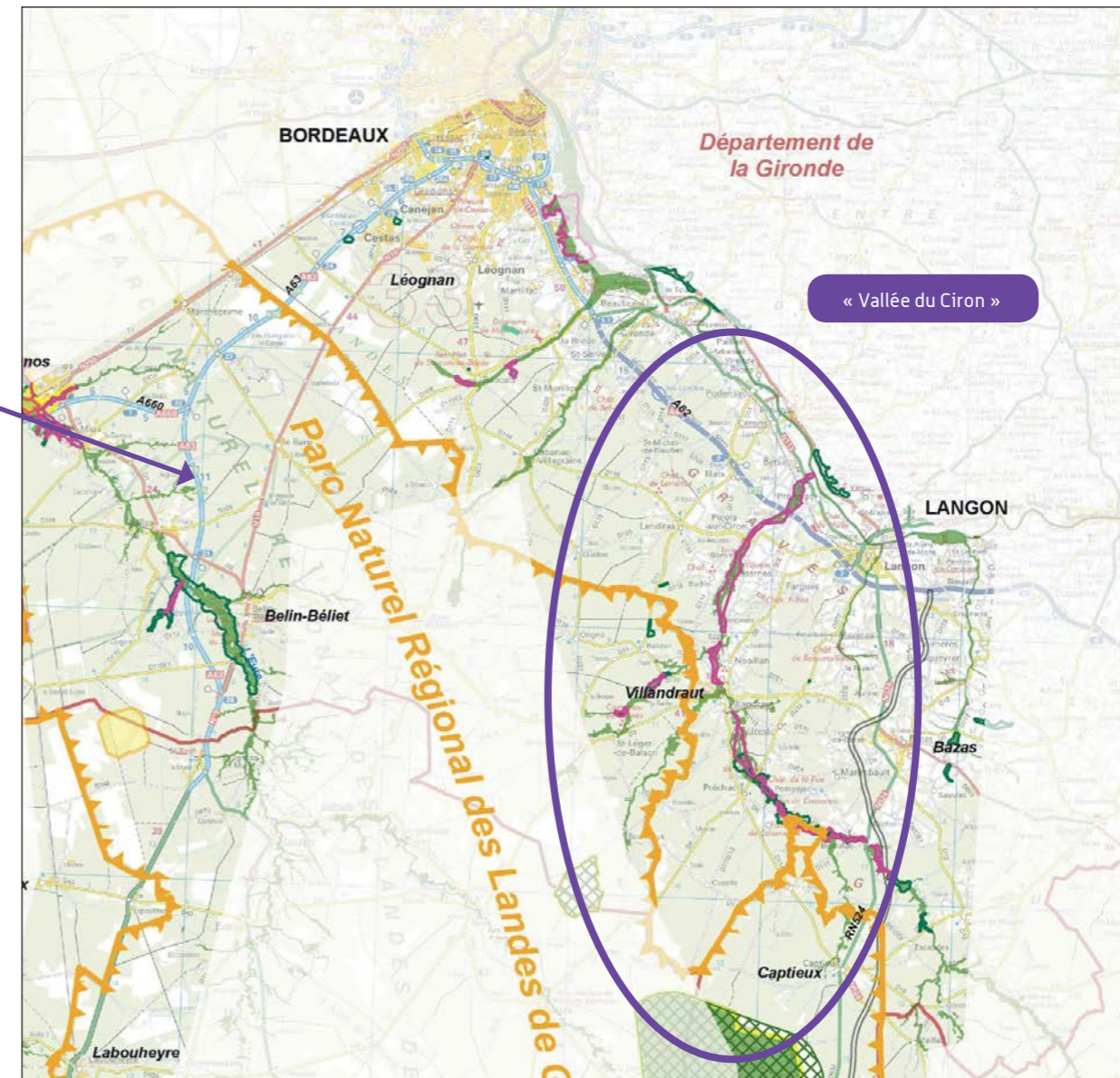
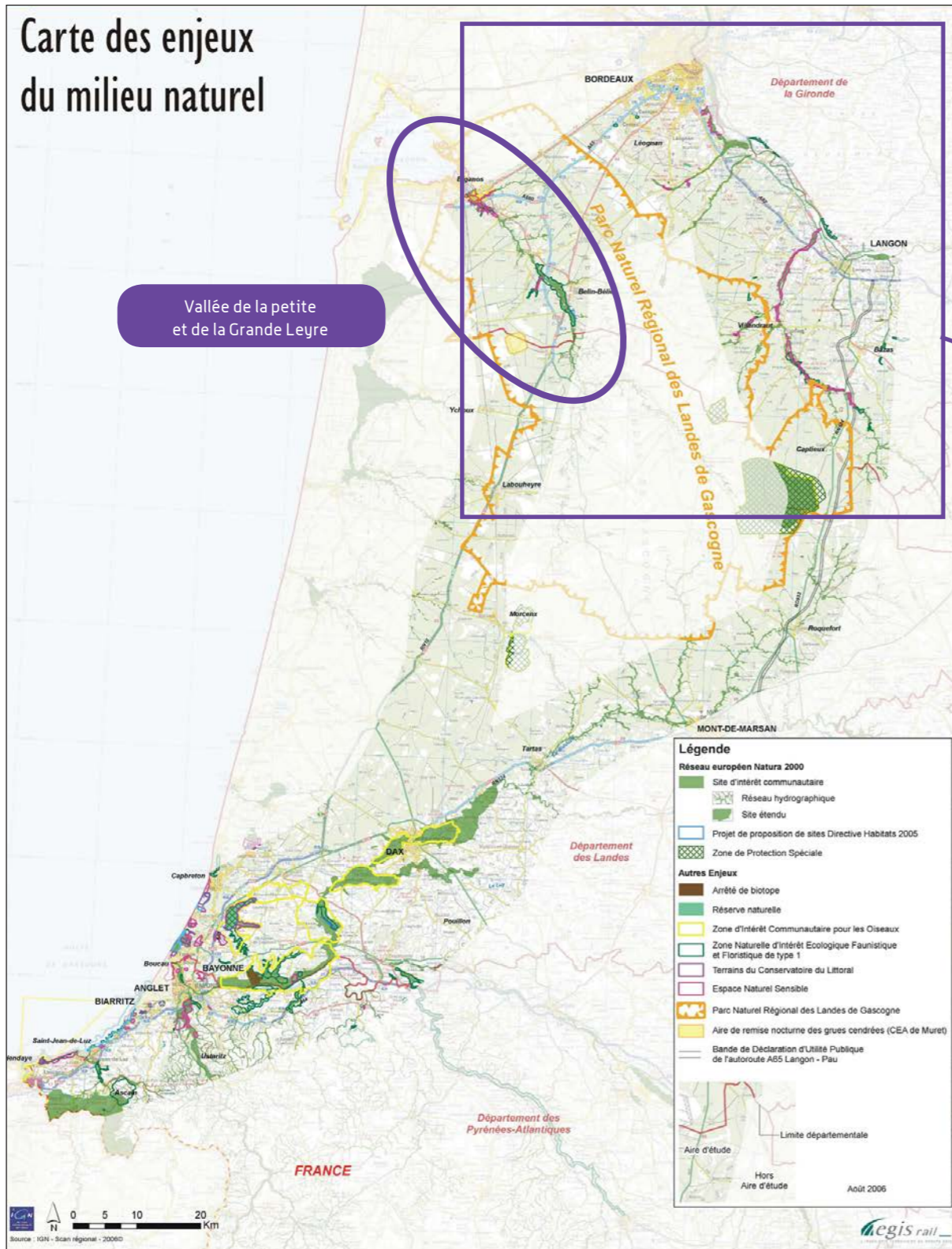
**Le passage par l'Est du massif des Landes de Gascogne a été globalement préféré par le public et les acteurs. Il permettait :**

- ▶ **d'envisager un tronc commun aux deux lignes nouvelles (Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse)** limitant de fait l'emprise globale des deux projets;
- ▶ **d'éviter, parmi les sites du réseau Natura 2000, celui des vallées de la grande et petite Leyre, site phare du**

**Parc Naturel régional des Landes de Gascogne**, les zones humides de l'arrière-pays de Born, les lagunes de Saint-Magre et Louchats (ces derniers restant néanmoins concernés à la marge)...



Les enjeux liés au milieu naturel au sein des options du débat public de la ligne Bordeaux-Espagne (2006)

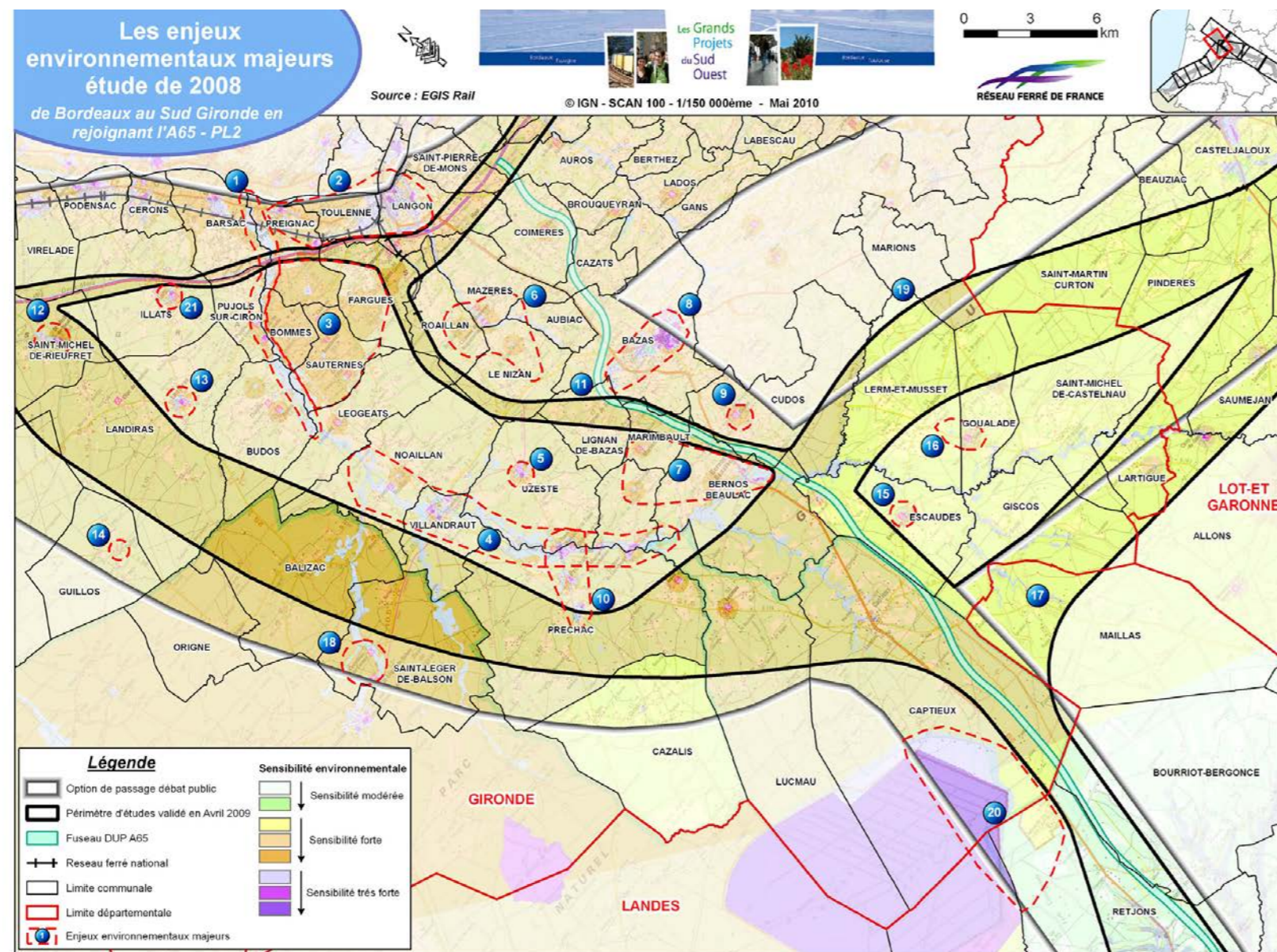


Suite aux débats publics et à aux décisions de son conseil d'administration du 13 avril 2006 et du 8 mars 2007, RFF a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite étudiée. Cette analyse a été réalisée à l'automne 2008 à partir de l'option de passage issue des débats publics 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.

**Ainsi, le périmètre a localement été adapté pour limiter au maximum les interfaces avec la « Vallée du Ciron », sans pouvoir néanmoins éviter le franchissement du site (Ciron ou affluents), quelle que soit la solution envisagée.**

Cet évitement est illustré sur la carte ci-dessous, où la vallée est notée en 1 puis en 4.

Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage des débats publics



### Le choix d'un fuseau pour le tronç commun

Entre Bordeaux et Feugarolles, le choix d'un tronç commun aux deux lignes Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Espagne le plus long possible a été retenu par le Comité de Pilotage du GPSO du 11 janvier 2010 (tronçons 2 puis 3 sur la carte ci-dessous), sur la base des avis recueillis lors de la concertation et des études spécifiques alors conduites.

Ce tronç commun long de plus de 50 km :

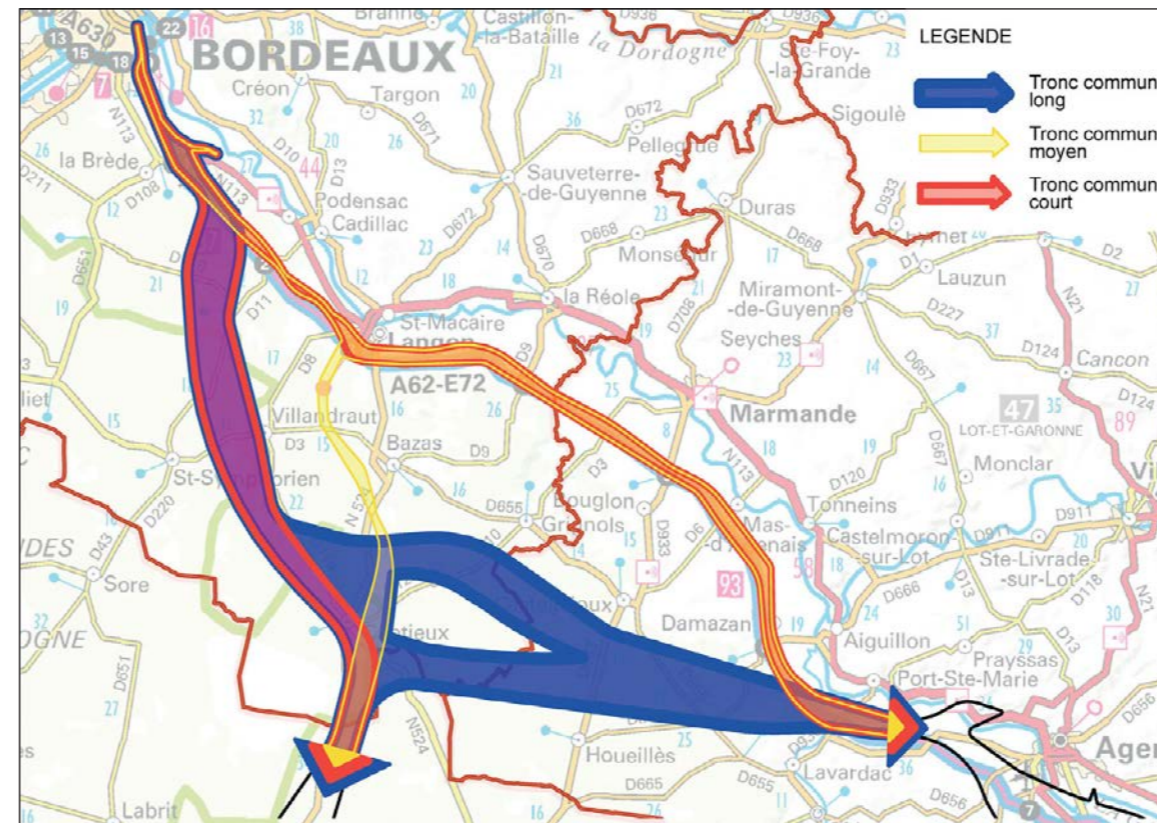
- ▶ permet de réduire les effets sur l'environnement en termes d'emprise (l'effet d'emprise de deux infrastructures accolées est plus faible que celle de deux infrastructures cheminant à distance l'une de l'autre, avec dans ce dernier cas, des incidences environnementales de fait plus importantes – un plus grand nombre d'enjeux est susceptible d'être concerné –), mais également de fractionnement des espaces;
- ▶ présente par ailleurs un coût plus faible.

Les études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études ainsi défini n'ont pas permis de proposer des solutions évitant le site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » compte tenu du positionnement du périmètre d'études transversalement aux cours d'eau affluents du Ciron, inclus dans le site.

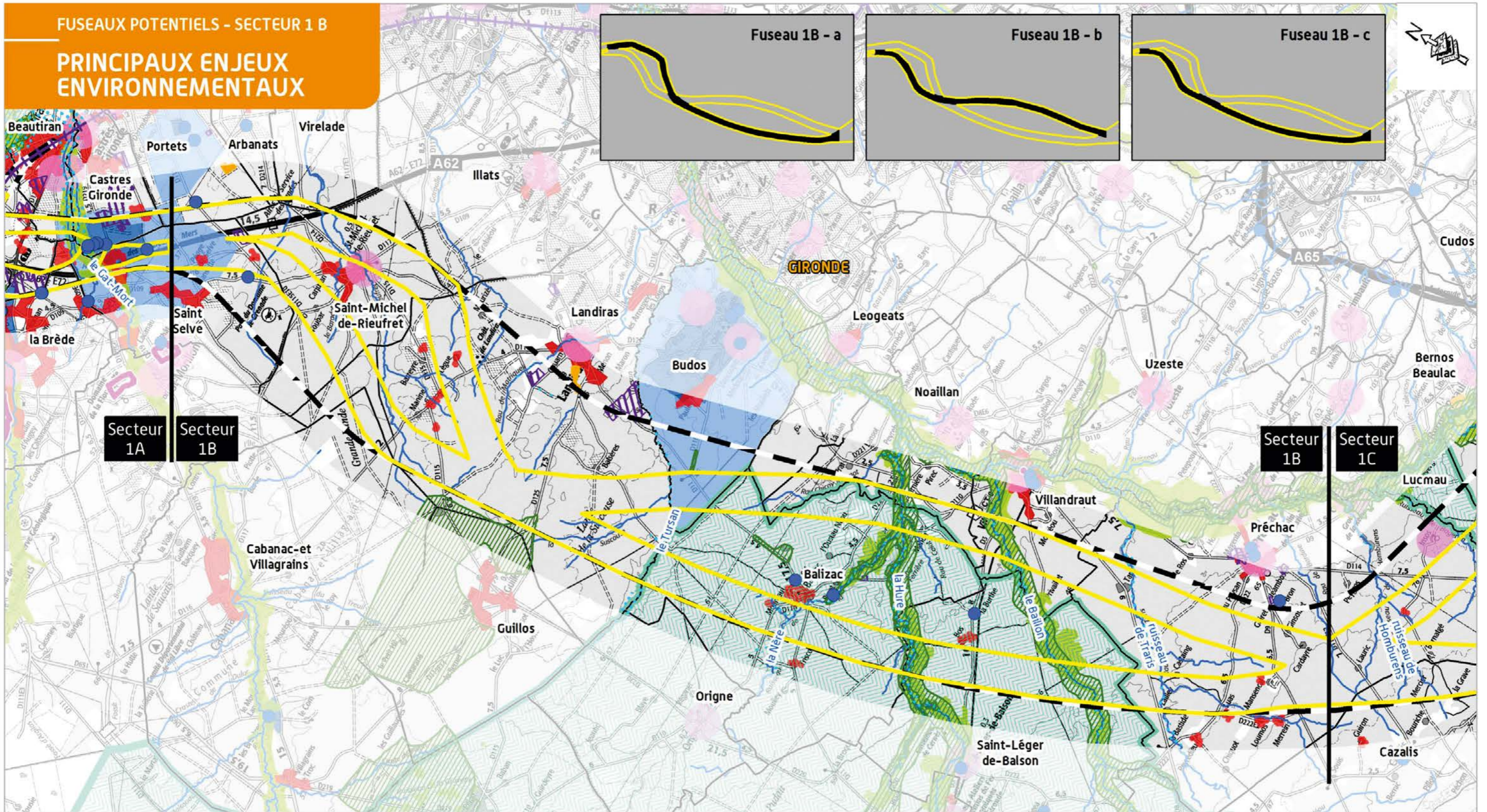
Par ailleurs, les différents fuseaux proposés ne se différenciaient pratiquement pas concernant les effets sur le site (nombre de franchissements équivalent ou très proche...):

- ▶ sur le secteur 1B (voir carte page suivante), l'option retenue est celle franchissant la Hure et le Baillon (inclus tous deux dans le site Natura 2000), en bordure Ouest du périmètre d'études. Elle est notamment issue de propositions de la concertation. Si elle se rapproche des têtes de bassin versant des affluents du Ciron elle permet d'éviter les bourgs, dont Budos, et de s'éloigner de Villandraut;
- ▶ sur le secteur 1C (voir carte page suivante), l'option retenue (1C-c sur la carte) évite au mieux les enjeux environnementaux (Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, proximité immédiate des captages destinés à l'alimentation en eau potable, limitation du nombre de franchissements des cours d'eau N2000...). Elle est issue de nombreux échanges tenus lors de la concertation, notamment avec la commune de Casteljaloux, puisque c'est suite à une première réunion avec cette commune que la solution 1C-c a été étudiée.

Les différents tronçons envisagés pour le tronç commun entre Bordeaux et Feugarolles



PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



LEGENDE

- Périimètre d'études
- Fuseaux potentiels
- Limite communale

MILIEU HUMAIN

- Zone d'habitat dense
- Zone d'activité actuelle ou future
- Réseau ferré
- Zone de loisirs

MILIEU NATUREL

- Site du réseau Natura 2000
- ZNIEFF de type 1 et 2
- Parc Naturel Régional

MILIEU PHYSIQUE

- Réseau hydrographique

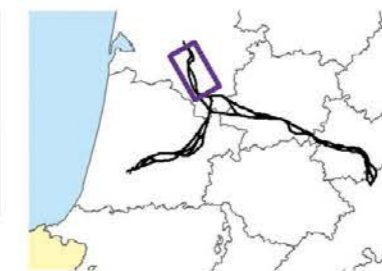
- Zone inondable

Captage public d'alimentation en eau potable et périmètre de protection

- Point de captage
- Périmètre de protection rapprochée (existant ou en projet)
- Périmètre de protection éloignée (existant ou en projet)

PATRIMOINE ET PAYSAGE

- Périmètre de protection de monument historique
- Site classé ou inscrit



GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST

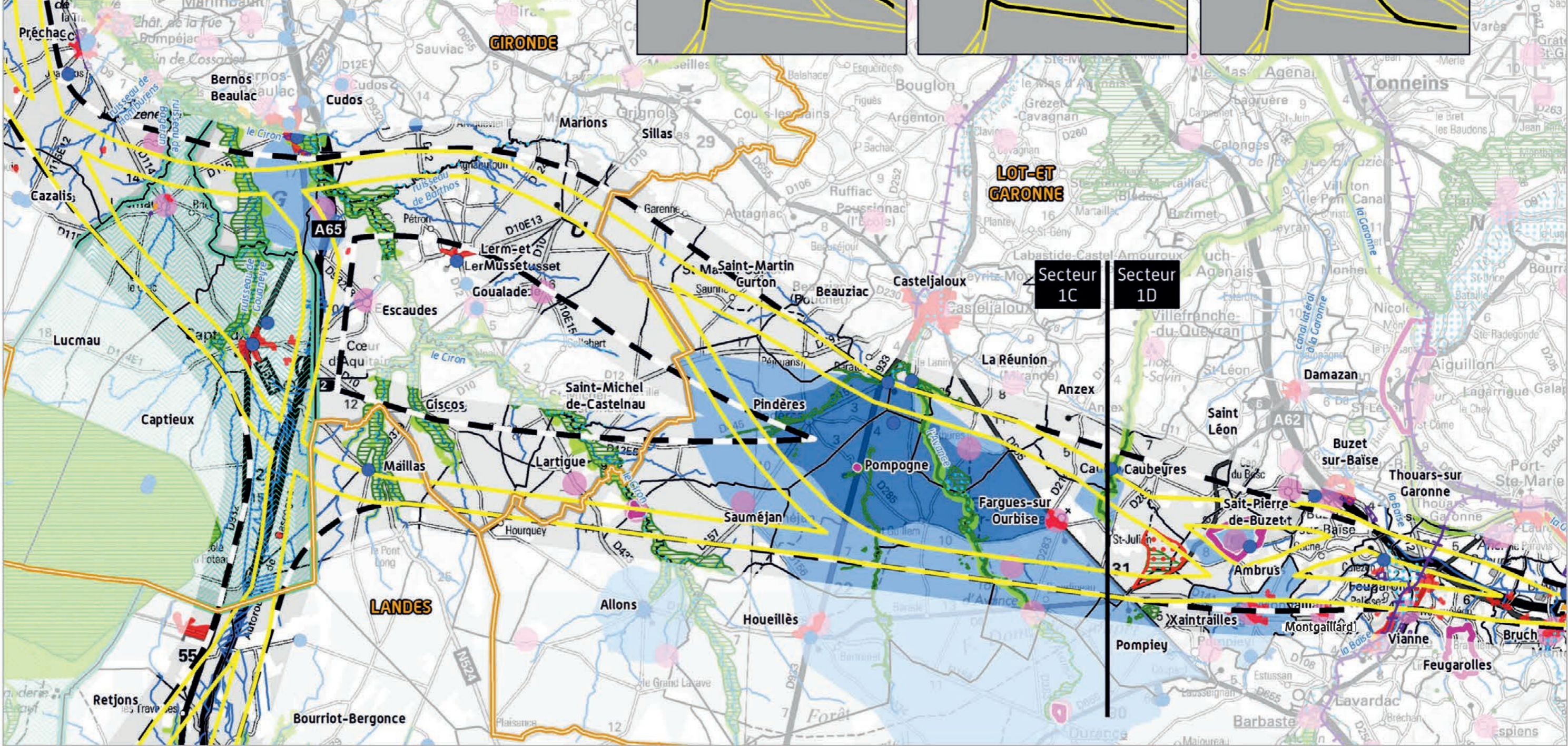
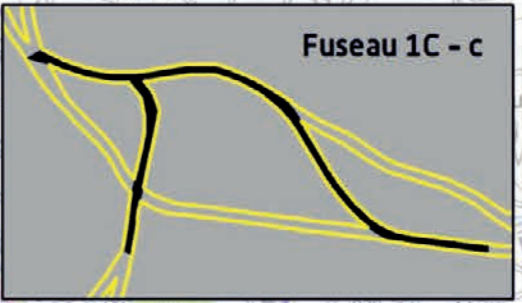
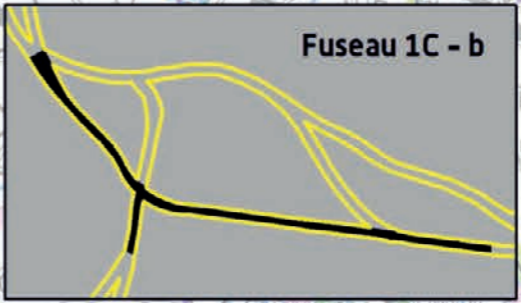
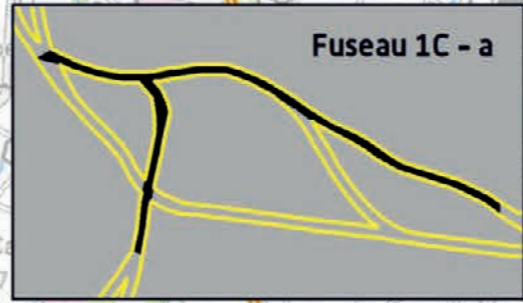
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE egis

0 3,75 7,5 15 Km

REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - SCAN 100

PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



LEGENDE

- Périimètre d'études
- Fuseaux potentiels
- Limite communale
- Limite départementale

MILIEU HUMAIN

- Zone d'habitat dense
- Zone d'activité actuelle ou future
- Réseau ferré
- Zone de loisirs

MILIEU NATUREL

- Site du réseau Natura 2000
- ZNIEFF de type 1 et 2
- Parc Naturel Régional
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotope
- Réseau hydrographique

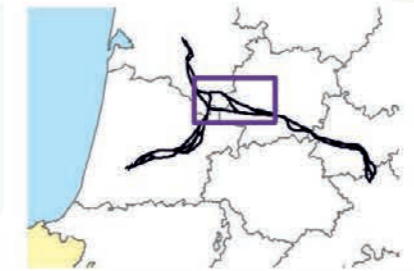
MILIEU PHYSIQUE

Zone inondable

- Captage public d'alimentation en eau potable et périmètre de protection
- Point de captage
- Périmètre de protection rapprochée (existant ou en projet)
- Périmètre de protection éloignée (existant ou en projet)

PATRIMOINE ET PAYSAGE

- Périmètre de protection de monument historique
- Site classé ou inscrit



GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - SCAN Régional

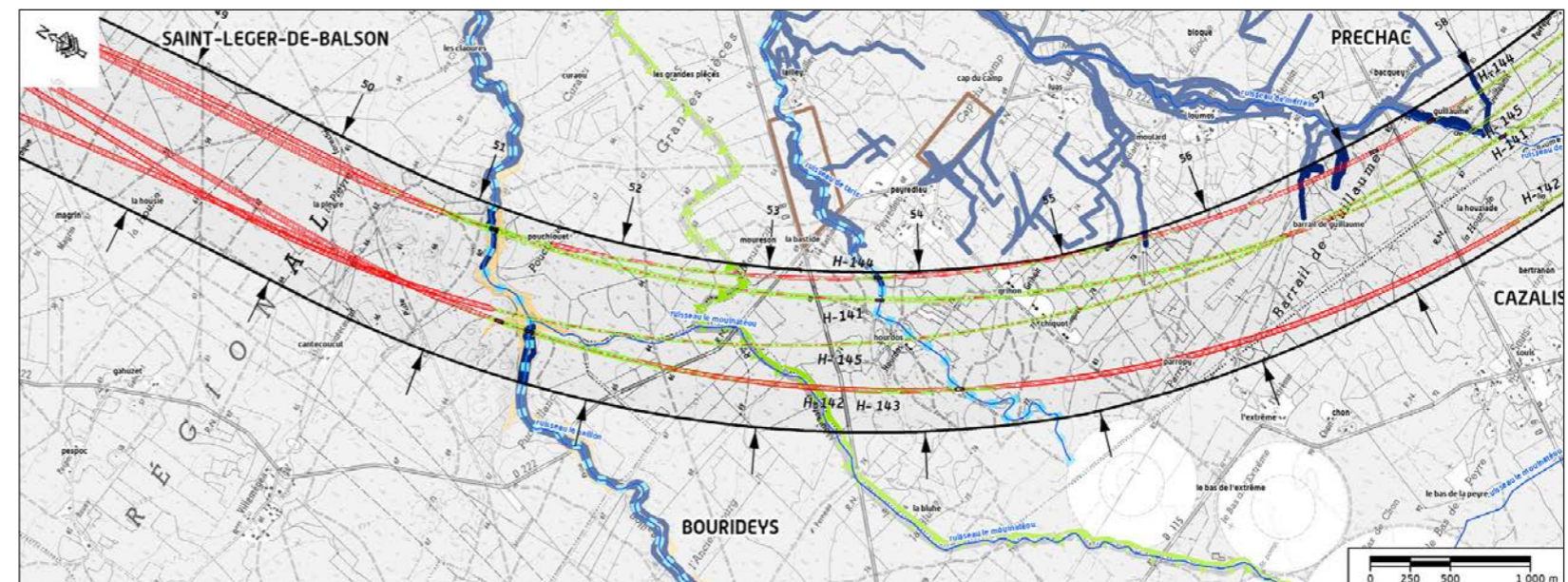
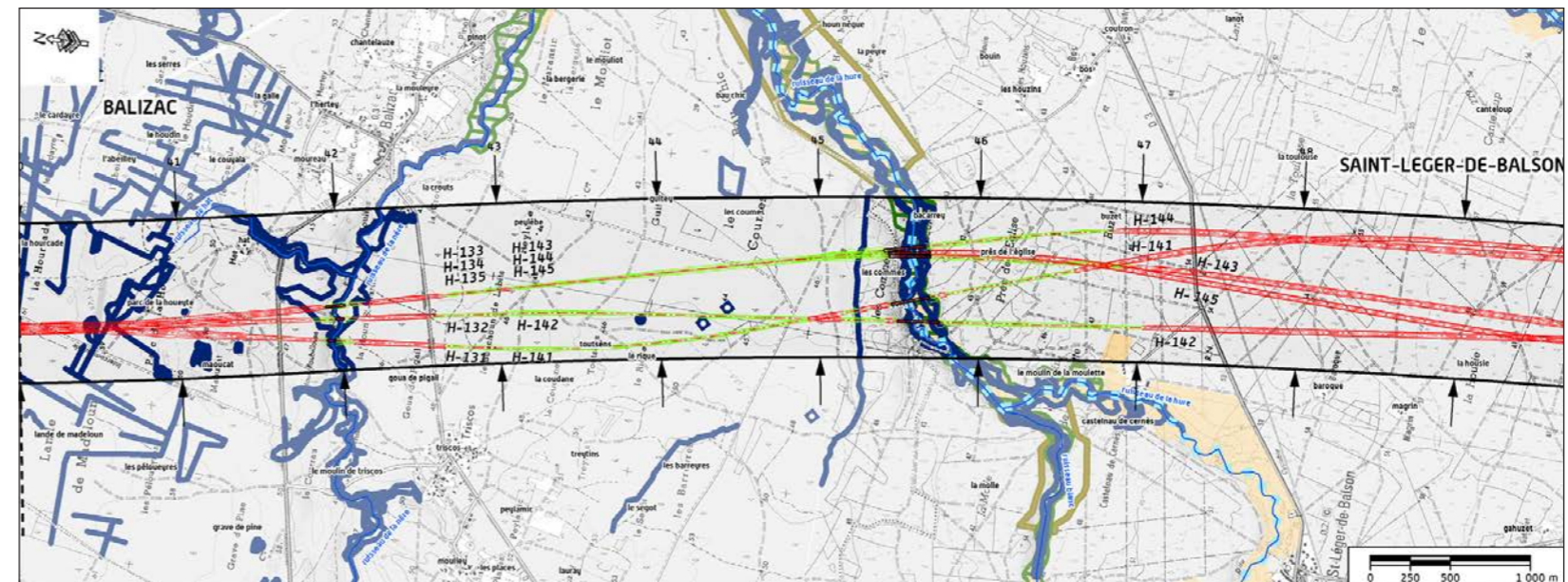
Le franchissement des vallées inscrites au site Natura 2000 (Hure, Baillon, Gouaneyre, Ciron...) a été dès le début des études de tracé, envisagé en viaduc, solution technique permettant d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet et de limiter l'incidence directe de la ligne sur les habitats en présence, fortement lié aux milieux humides.

Dans le secteur de franchissement de la Hure et du Baillon, les objectifs qui ont été recherchés sont :

- ▶ l'évitement de la lande humide de Balizac « les Coumes » ;
- ▶ l'éloignement des centre-bourgs ou quartiers à proximité du fuseau ;
- ▶ les meilleures conditions de franchissement des nombreuses vallées (la Nère, la Hure, le Baillon et son affluent le Mouinatéou, le Taris, le Guillaume, le Homburens et le Bagéran) et l'évitement des zones de confluence entre les ruisseaux ;
- ▶ l'évitement des zones humides associées à ces ruisseaux ;
- ▶ la préservation des hameaux présents dans le fuseau ainsi que des nombreux ariax sur ce territoire.

**Le tracé retenu est l'hypothèse H131-141 sur les cartes ci-dessous.**

Les tracés proposés en étape 2 au niveau de la Hure et du Baillon



Dans le secteur de franchissement de la Gouaneyre et du Ciron, les objectifs qui ont été recherchés pour la conception des hypothèses de tracés (voir cartes page suivante) sont les suivants :

- ▶ l'évitement des bâtis isolés (airiaux, quartiers, hameaux);
- ▶ la préservation du patrimoine local représenté par le château de Boscase et son parc, ainsi que par les airiaux;
- ▶ les meilleures conditions de franchissement des vallées de la Gouaneyre, du Ciron et du Barthos;
- ▶ l'insertion du projet par rapport aux infrastructures structurantes (itinéraire à grand gabarit, autoroute A65, gazoducs);
- ▶ l'évitement des nombreux enjeux environnementaux, dont ceux détectés au voisinage de l'autoroute A65;
- ▶ les meilleures conditions d'insertion ou de franchissement des zones humides et crastes identifiées sur le territoire;
- ▶ la prise en compte des interfaces avec le projet de zone d'activités « Ecopole » situé sur le territoire de la communauté de communes de Captieux-Grignols.

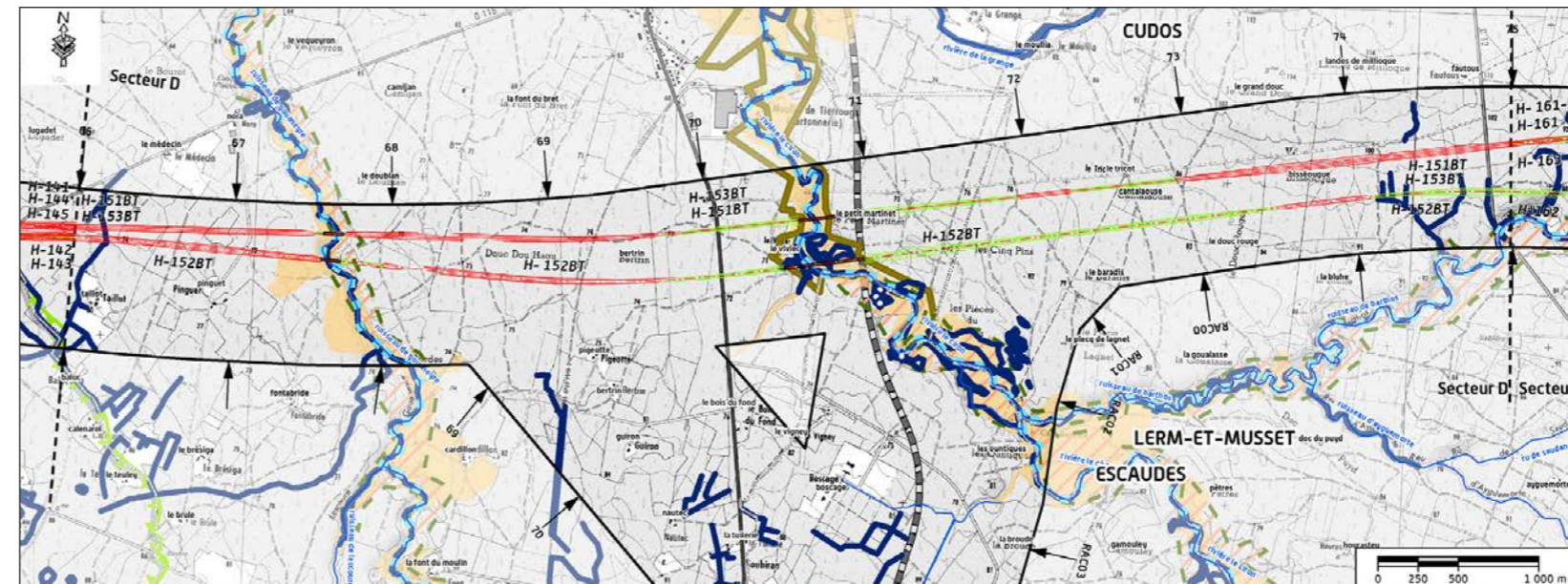
Les tracés étaient par ailleurs fortement contraints par :

- ▶ le raccordement des lignes Bordeaux-Espagne et Bordeaux-Toulouse;
- ▶ le raccordement « Sud-Sud », qui permet la circulation des trains entre Toulouse et l'Espagne sans passer par Bordeaux;
- ▶ l'implantation de la future halte sud Gironde et d'une base de maintenance, à proximité immédiate de l'échangeur autoroutier A65 de Captieux.

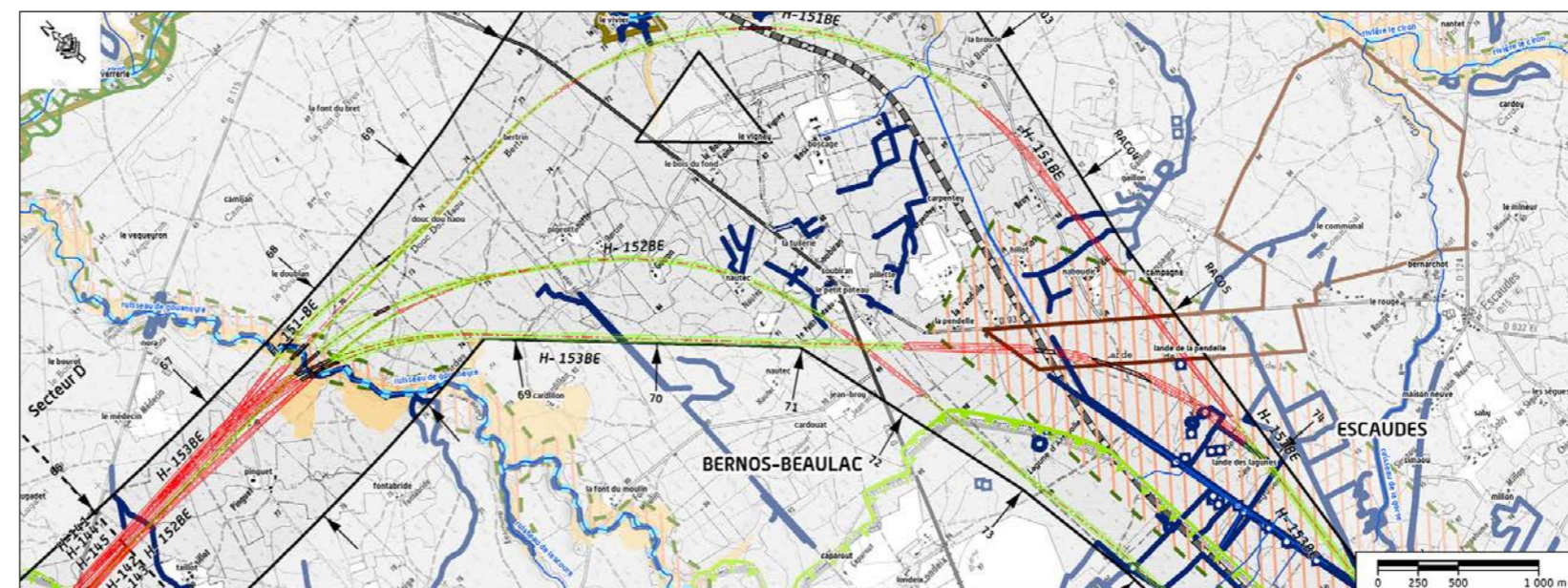
La solution retenue est l'hypothèse H151 positionnée le plus à l'Est de la « Vallée du Ciron » et de l'autoroute A65.

Cette hypothèse permet notamment de limiter les effets directs et indirects sur les habitations, le patrimoine et les enjeux du milieu naturel identifiés sur ce territoire. Elle s'éloigne du bourg de Captieux en passant à l'Est de l'A65. Elle permet, en outre, de préserver au mieux les milieux naturels et biologiques au niveau des franchissements des cours d'eau.

Les tracés proposés en étape 2 au niveau de la Gouaneyre et du Ciron – branche Bordeaux – Toulouse



Les tracés proposés en étape 2 au niveau de la Gouaneyre et du Ciron – branche Bordeaux – Espagne



### 3.2.2 Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

Le projet ferroviaire concerne le site Natura 2000 du Ciron :

- ▶ directement, par la traversée du Ciron ou d'affluents inscrits dans le périmètre du site Natura 2000 (la Hure, le Baillon et la Gouaneyre);
- ▶ indirectement, par la traversée de 6 cours d'eau affluents du Ciron, mais non-inscrits au sein du site Natura 2000 (la Nère, le Taris, le Guillaume, le Homburens, le Bagéran et le Barthos).

Le dimensionnement des ouvrages mentionnés dans les pages suivantes correspond au stade actuel des études; il est susceptible d'ajustements en phases ultérieures d'études en fonction de la mise au point finale du projet technique. Pour plus de précisions, on pourra se référer à la pièce A dans laquelle la méthodologie de dimensionnement des ouvrages est décrite.

Les emprises du projet ferroviaire représentent près de 8 ha au sein du site Natura 2000, soit 0,2 % 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 principalement de forêts caducifoliées. Près de 90 % de l'emprise du projet concernant le site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » est occupée par des habitats de type forestier.

*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.*

Dans le cadre de l'élaboration du projet ferroviaire, 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, 3,6 ha de zones humides sont compris dans les emprises du projet au niveau du site Natura 2000 sur une surface totale de zone humide intersectée de 48 ha (au sein d'une bande de 500 m associée aux projets soumis aux enquêtes publiques)

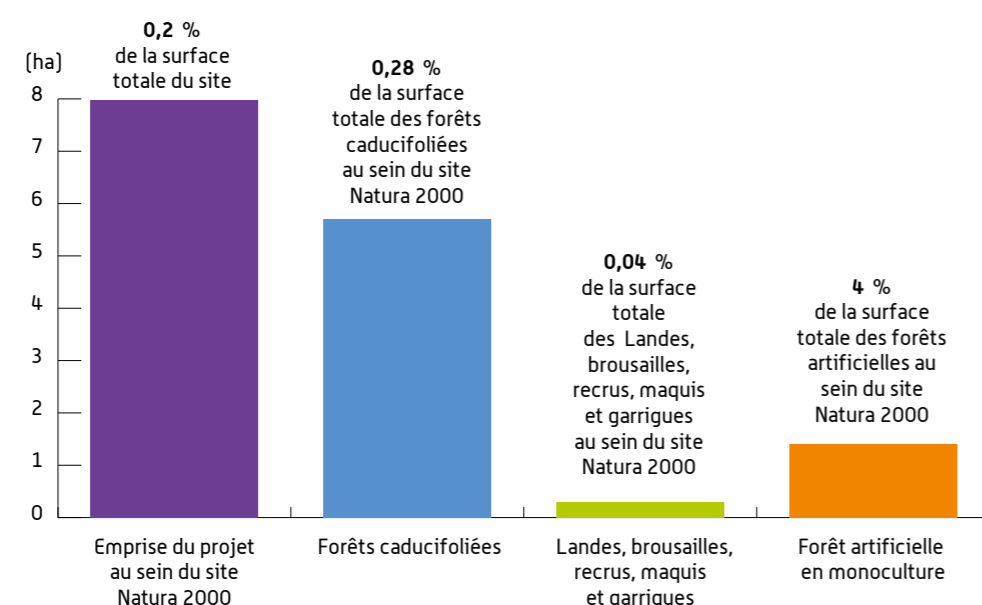
Ces zones humides sont situées le long des cours d'eau et sont franchies au moyen de viaducs permettant de limiter les effets des lignes nouvelles sur ces espaces de forte fonctionnalité écologique.

Classes d'habitats (source FSD)	Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) (Source FSD)	Surface* dans les emprises du projet ferroviaire (ha)	
			Soit xx % de la surface totale au sein du site
Forêts caducifoliées	2 027,8	5,66	0,28%
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues	675,9	0,28	0,04%
Forêt artificielle en monoculture	33,8	1,37	4,05%
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	101,4	-	-
Forêts mixtes	169,0	-	-
Eaux douces intérieures	169,0	-	-
Marais, Bas-marais, Tourbières	169,0	-	-
Rochers intérieurs, éboulis rocheux ...	33,8	-	-
<b>Total</b>	<b>3 379,6</b>	<b>7,3 **</b>	<b>-</b>

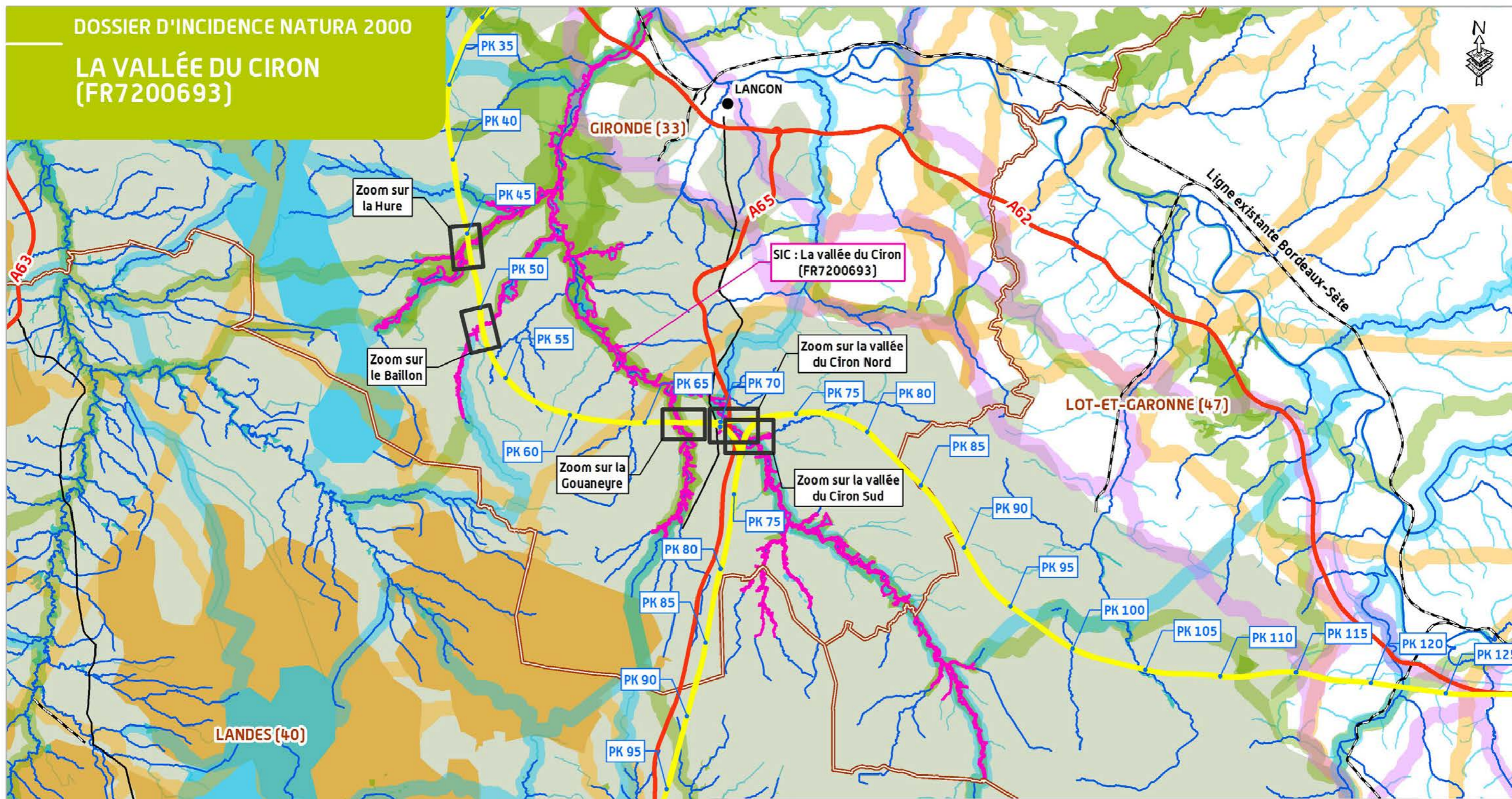
\* statistique établie à partir de l'analyse de l'occupation du sol au sein de l'aire d'études du projet ferroviaire (cartographie à l'échelle du 1/10 000 ème voire 1/5000ème et traduction selon la classification Corine Biotope) ; compte-tenu de l'échelle de saisie des données, les cours d'eau autres que les grands fleuves n'ont pas été cartographiés de façon individualisée en tant qu'habitat de type eaux douces intérieures ; ils ont été associés aux habitats situés aux abords.

\*\* au sein des emprises, les espaces qui ne peuvent être reliés aux habitats naturels (selon les grandes classes définies au FSD), soit 0.67 ha, correspondent à des friches ou des espaces anthropisés.

Emprise du projet au sein du site Natura 2000 par les emprises selon les grandes classes d'habitat définies au FSD (Source : FSD / Egis)







LEGENDE

- SIC : Vallée du Ciron (FR7200693) Périmètre DocOb
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Autoroute
- Réseau routier principal
- Limite départementale
- Réseau hydrographique

LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

- Sous-trame aquatique stricte
- Corridor et Réservoir de biodiversité liés à la sous-trame :**
  - Milieux ouverts / semi-ouverts
  - Boisements de feuillus et mixtes
  - Milieux humides
  - Milieux bocagers
  - Boisements de conifères

LOCALISATION DU PROJET AUX ABORDS DU SITE NATURA 2000 DE LA VALLÉE DU CIRON (FR7200693)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : Étude TVB GPSO



### 3.2.2.1 La traversée du Ciron et de ses principaux affluents

Une série de cartes suivies de plusieurs schémas des principaux franchissements sont présentées dans les pages suivantes.

Une description de la méthodologie suivie pour le dimensionnement des ouvrages de franchissement est présentée dans la *partie A, Analyse globale*.

Concernant les cours d'eau appartenant au réseau Natura 2000, ils sont systématiquement franchis par un ouvrage permettant le maintien de l'écoulement, mais également celui des habitats en zones humides en berges (portique ou viaduc). Les autres écoulements sont franchis à l'aide d'un ouvrage dimensionné en fonction des propriétés hydrauliques et du contexte écologique et environnemental (présence d'espèces protégées, de corridors de déplacement de la faune...).

Les effets générés par les infrastructures linéaires situées à proximité immédiate des projets de lignes nouvelles ont été intégrés dans les données d'état initial du contexte environnemental. Ainsi leur niveau de transparence écologique a été pris en compte d'une façon générale dans les études écologiques et l'étude TVB réalisées par RFF. **Ainsi, dans les secteurs où les lignes nouvelles s'inscrivent à proximité de l'A65 (zone de raccordement Sud-Sud /lignes nouvelles au niveau de la « Vallée du Ciron » – voir plus loin), le dimensionnement et le positionnement des ouvrages a tenu compte des ouvrages existants au niveau de l'infrastructure routière, de façon à assurer le maintien des fonctionnalités écologiques de part et d'autre de ces deux infrastructures).**

#### L'ouvrage de franchissement de la Hure

La vallée de la Hure est traversée par la ligne nouvelle au niveau du PK 45,5. À ce niveau, le cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 8 et 15 m, est franchi par un viaduc de plus de 190 m permettant de préserver le lit mineur du cours d'eau et sa vallée alluviale inondable. Il a été dimensionné pour permettre la préservation du corridor de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes et de deux réservoirs de biodiversité des sous-trames milieux humides et boisements de feuillus et mixtes identifiés par les études TVB.

**La hauteur disponible sous l'ouvrage ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau.**

La zone humide associée au ruisseau de la Hure est intégralement franchie en viaduc. Une partie du remblai correspondant à la culée Sud du viaduc sera implantée au sein du site Natura 2000 (environ 0,04 ha). Cette emprise découle du positionnement du périmètre du site Natura 2000 qui, à l'inverse du viaduc, n'est pas centré sur le cours d'eau, mais s'étend principalement sur sa rive droite. Le rétablissement présenté sur les cartographies en pages suivantes au niveau du viaduc de la Hure consiste à la conservation d'un chemin existant. **Aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur.**

Un affluent non pérenne de la Hure est également concerné par le projet au niveau du PK 45,2 au moyen d'un ouvrage de type portique d'environ 8 m d'ouverture.

#### L'ouvrage de franchissement du Baillon

La vallée du Baillon est traversée par la ligne nouvelle au niveau du PK 51,1. À ce niveau, le cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 3 et 6 m, est franchi par un viaduc d'environ 160 m permettant de préserver le lit mineur du cours d'eau et sa vallée inondable. Il permettra également la préservation des réservoirs de biodiversités associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes ainsi que les zones humides associées au cours d'eau. Néanmoins, une partie du remblai correspondant à la culée Sud du viaduc sera implantée en bordure immédiate du site Natura 2000. **Aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur.**

**La hauteur disponible sous l'ouvrage ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau.**

#### L'ouvrage de franchissement de la Gouaneyre

La zone de franchissement de la Gouaneyre se trouve au niveau du PK 67,3. À ce niveau, le cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 4 et 8 m, est franchi par un viaduc de plus de 175 m permettant de préserver le lit mineur du cours d'eau et sa vallée alluviale. Il permettra également la préservation des réservoirs de biodiversités associés aux sous-trames des milieux humides et

des boisements de feuillus et mixtes, un corridor de cette même sous trame ainsi que les zones humides associées au cours d'eau. Néanmoins, une partie du remblai correspondant à la culée Ouest du viaduc sera implantée au sein du site Natura 2000 (environ 0,03 ha).

**Aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur.**

**La hauteur disponible sous l'ouvrage ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau.**

#### Les ouvrages de franchissement du Ciron

La « Vallée du Ciron » est concernée par les lignes nouvelles ferroviaires Bordeaux-Dax et Bordeaux-Toulouse au niveau des bifurcations ferroviaires en Sud Gironde (voir carte page précédente). C'est dans cette zone que s'effectue le raccordement des lignes Bordeaux-Toulouse, Bordeaux-Dax et le raccordement Sud-Sud permettant la circulation des trains entre Toulouse et le Sud de l'Aquitaine, et au-delà l'Espagne, sans passer par Bordeaux. Le Ciron est franchi deux fois :

- ▶ par la ligne Bordeaux-Toulouse (« Vallée du Ciron » Nord) au niveau du PK 70,3. À ce niveau, le cours d'eau, d'une dizaine de mètres de large, est franchi au moyen d'un viaduc de plus de 245 m de long permettant le franchissement du lit mineur et de sa vallée inondable. Le Ciron étant catégorisé comme un cours d'eau mobile (le lit mineur pouvant se déplacer), il est important de prévoir un ouvrage assez grand pour permettre la libre circulation des eaux avec un minimum de contraintes (au niveau des piles du viaduc). **Aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur ;**
- ▶ par le raccordement Sud-Sud (« Vallée du Ciron » Sud) au niveau du PK 3,7. À ce niveau, le cours d'eau, d'une dizaine de mètres est franchi au moyen de deux viaducs d'environ 210 m pour la voie 1 et de plus de 250 m pour la voie 2 composés pour leur partie centrale d'un pont de type WARREN. Cet ouvrage permet d'augmenter les portées du viaduc au niveau du cours d'eau (70 m alors que les autres travées du viaduc mesurent de l'ordre de 20 m) afin de s'adapter à la configuration de ce dernier. Le franchissement par le projet se trouve à la confluence du Barthos et du Ciron. **Aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur (que ce soit du Ciron ou du Barthos).**

La mise en place de ces ouvrages permettra de maintenir les corridors (sous-trame des milieux humides) et les réservoirs de biodiversité (sous-trame des milieux humides, des boisements de feuillus et mixtes) associés au Ciron. Elle permettra également de franchir les zones humides associées au Ciron.

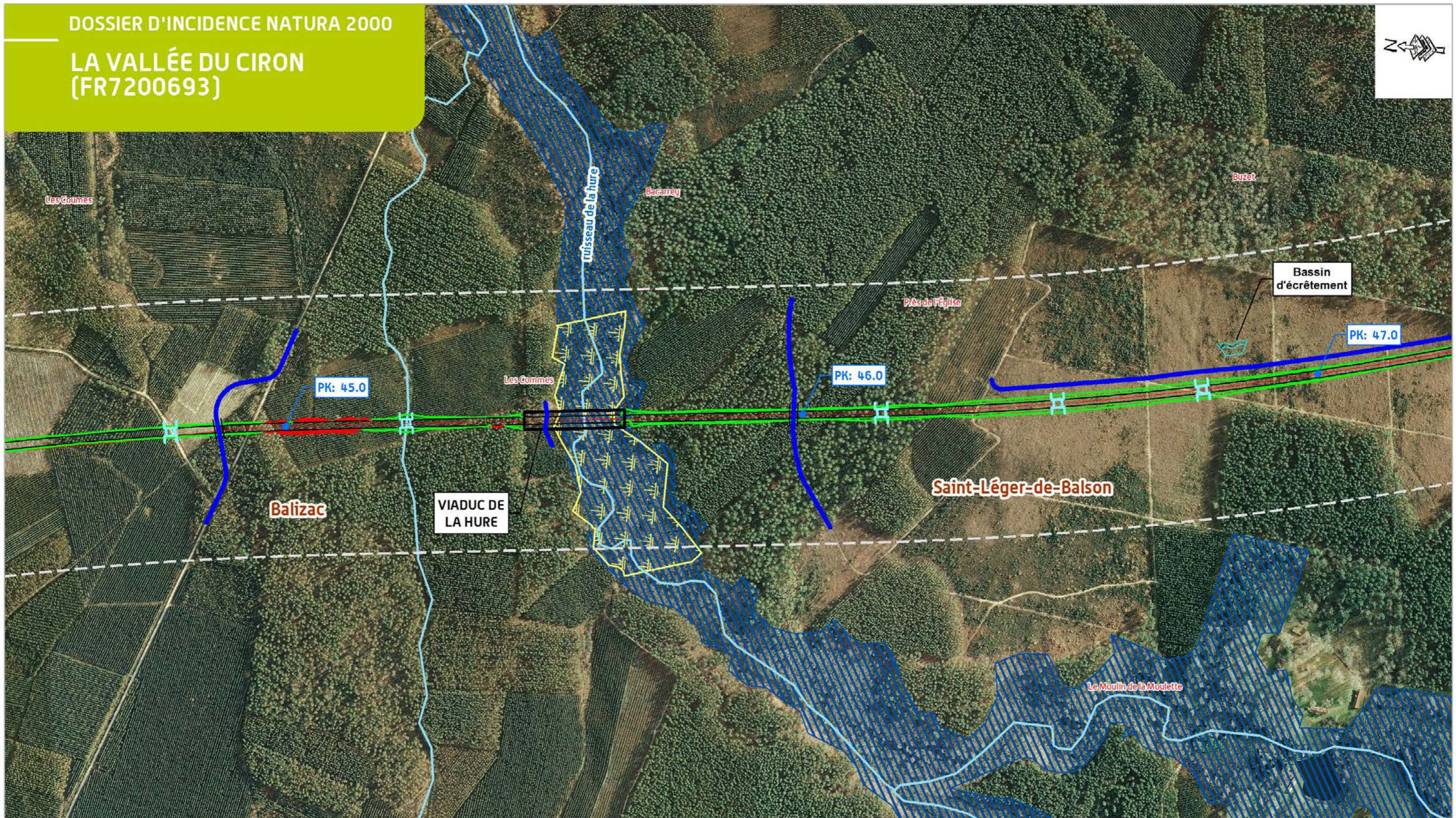
**La hauteur disponible sous l'ouvrage ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats du cours d'eau.**

Dans cette zone de bifurcations ferroviaires, un talweg, affluent du Ciron et inscrit au sein du site Natura 2000, est également franchi par le projet (section Bordeaux-Dax) au PK 70,2. À ce niveau, le projet passe en viaduc de plus de 50 m de long afin de préserver cet écoulement non pérenne, mais dont l'intérêt écologique a été souligné par les investigations réalisées par RFF. Aucune pile ne sera implantée au sein de cet écoulement.










De même, au niveau du raccordement Sud-Sud, un affluent non pérenne du Ciron est franchi par le projet. Cet affluent n'est pas inclus dans le site Natura 2000 au niveau de son franchissement (réalisé au moyen d'un **viaduc de plus de 85 m**), mais dans sa partie aval. **Aucune pile ne sera implantée au sein de cet écoulement.**

Deux rétablissements de chemins forestiers, aux PK 71 de la section Bordeaux-Dax et PK 3,7 du raccordement Sud-Sud concernent également le site Natura 2000 à hauteur respectivement d'environ 30 m et 150 m. Ces pistes DFCl ont pour objectif de compléter le maillage de voies d'accès existantes afin d'améliorer la lutte contre les incendies au sein des massifs forestiers concernés par le projet.

**Le franchissement du Ciron et de ses principaux affluents au moyen de viaducs est la solution technique la plus favorable au maintien des corridors écologiques (notamment pour le Vison d'Europe) ainsi qu'à la préservation des habitats conformément aux objectifs du DocOb. De plus, pour le cas spécifique du Ciron, la mise en place de ponts de type WARREN permet d'augmenter la portée de la travée au niveau du cours d'eau et donc d'éviter l'implantation de piles définitives au sein du lit mineur. Les ouvrages définis correspondent à la solution technique permettant de limiter au mieux les incidences sur le site Natura 2000 au travers de la minimisation des emprises au sol du projet au sein d'un compromis coût/préservation optimisé.**



**LEGENDE**

- |   |  |   |                                    |   |         |
|---|--|---|------------------------------------|---|---------|
|  | SIC : Vallée du Ciron (FR7200693) Périmètre DocOb                                      |  | Tracé proposé à l'enquête publique |  | Déblai  |
|  | Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED) |  | Réseau hydrographique              |  | Remblai |
|  | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique                                  |  | Ouvrage hydraulique                |  | Viaduc  |

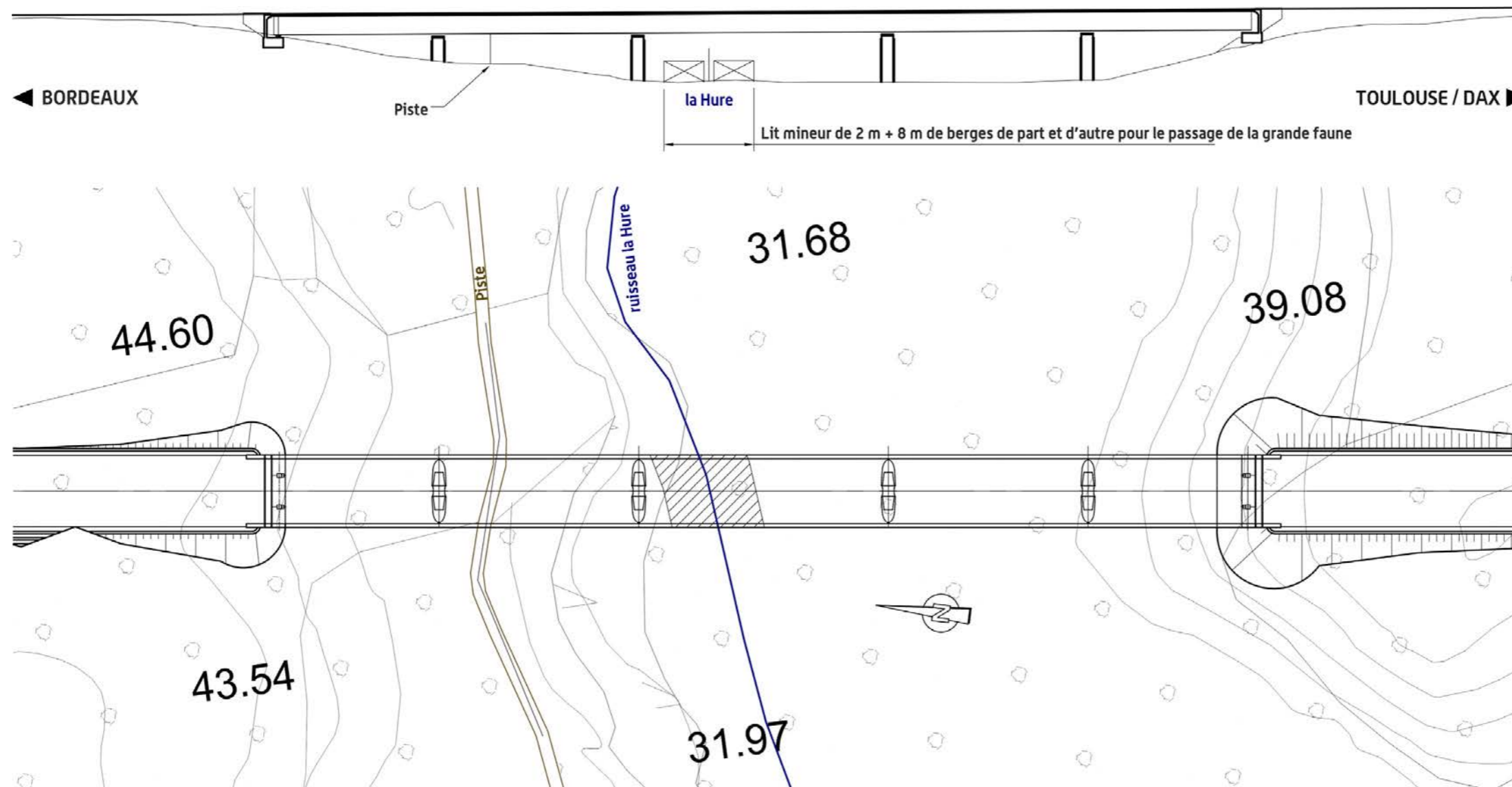
**ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DE LA HURE**

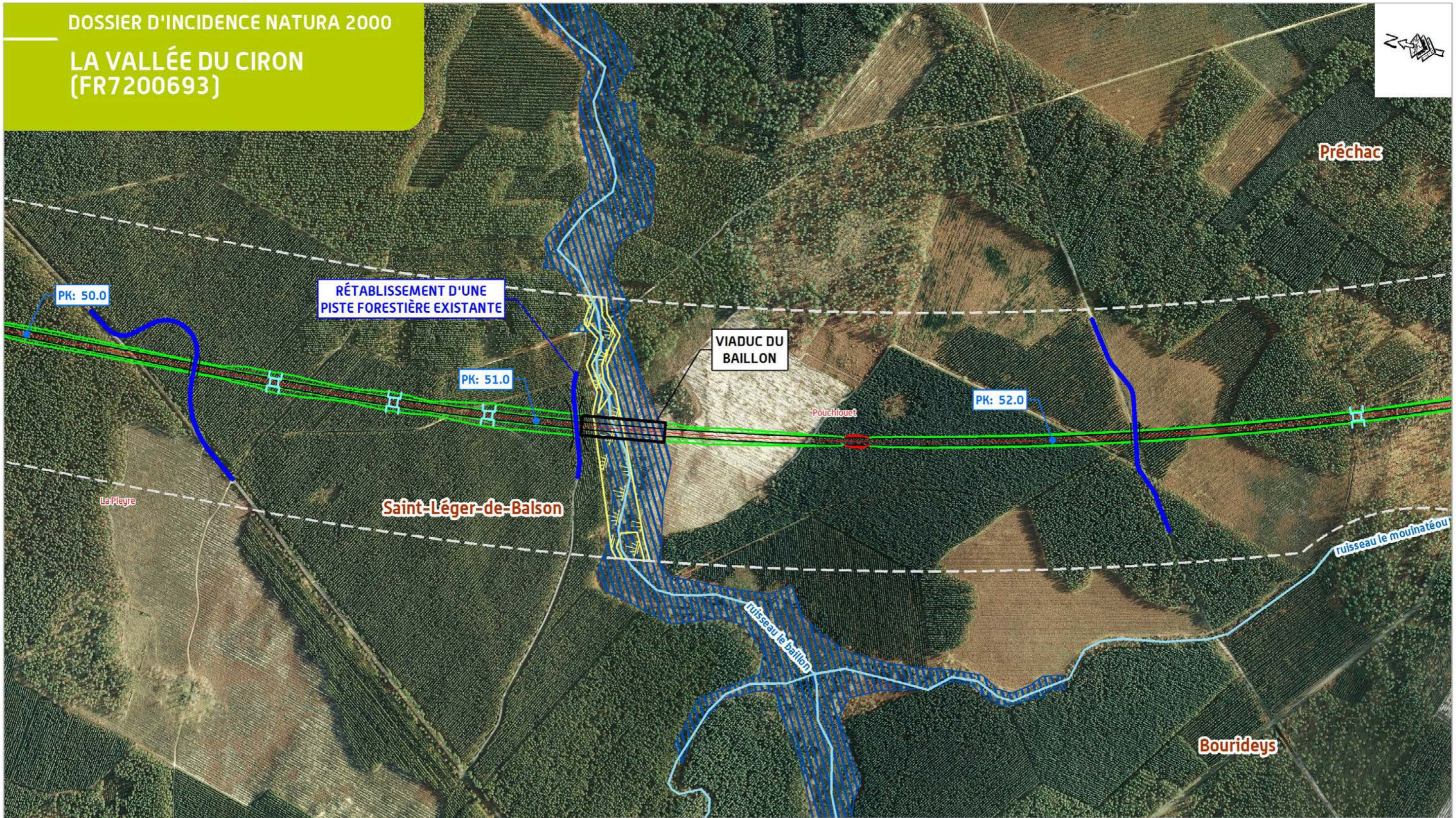


Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



Le franchissement de la Hure (Source : Egis)

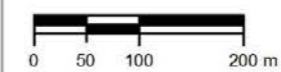




**LEGENDE**

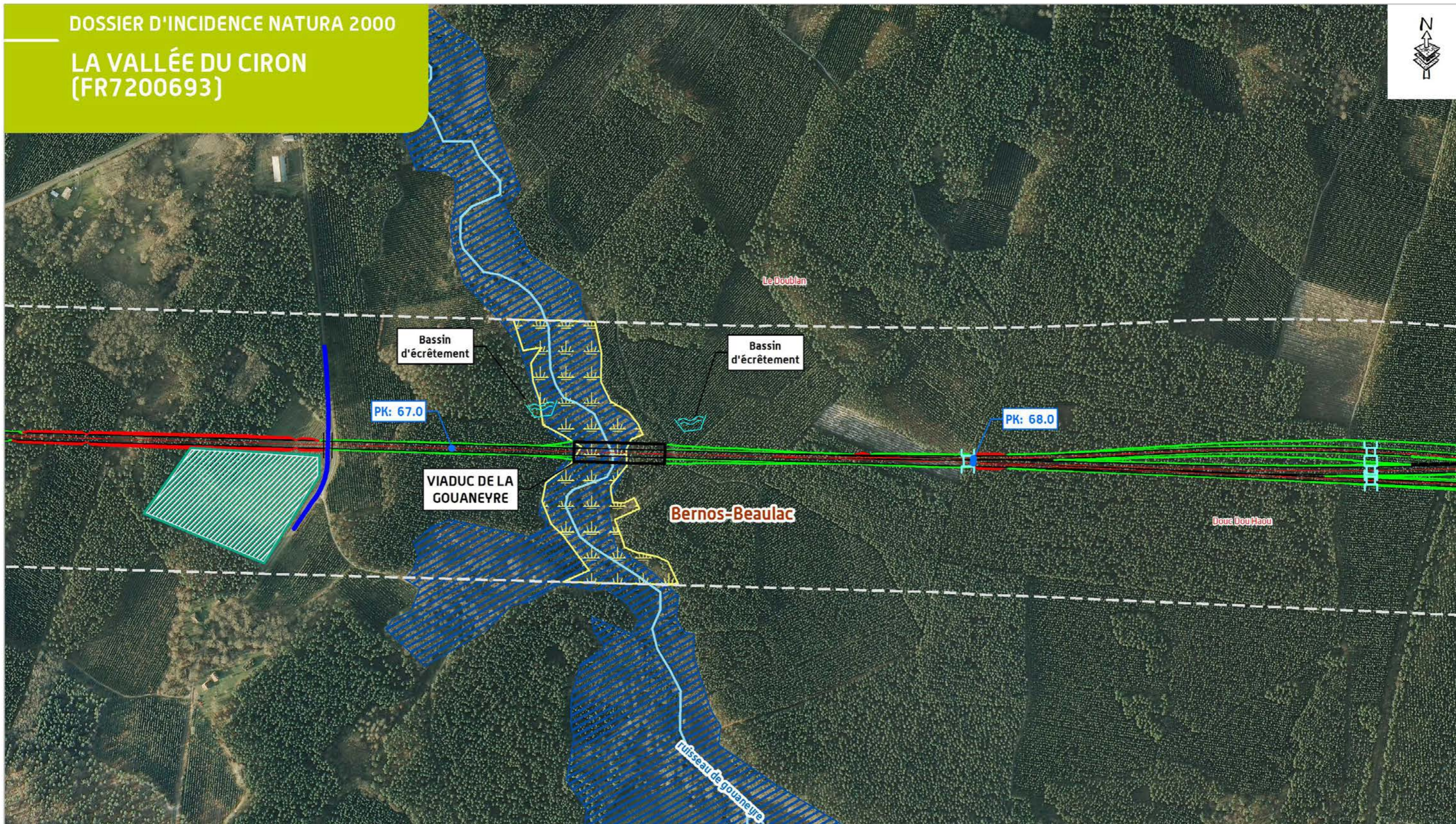
- |  |  |  |                                       |  |         |
|--|--|--|---------------------------------------|--|---------|
|  | SIC : Vallée du Ciron<br>[FR7200693]<br>Périmètre DocOb                                      |  | Tracé proposé à<br>l'enquête publique |  | Déblai  |
|  | Zone humide répondant aux critères<br>définis par l'arrêté du 01/10/2009<br>[Source ECO-MED] |  | Réseau<br>hydrographique              |  | Remblai |
|  | Bande associée au<br>projet proposé à<br>l'enquête publique                                  |  | Ouvrage<br>hydraulique                |  | Viaduc  |

**ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DU BAILLON**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © ICN - ORTHO





**LEGENDE**



SIC : Vallée du Ciron  
(FR7200693)  
Périmètre DocOb



Zone humide répondant aux critères  
définis par l'arrêté du 01/10/2009  
(Source ECO-MED)



Bande associée au  
projet proposé à  
l'enquête publique



Modèle de terre  
(y compris modèle  
paysager)



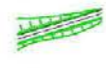
Tracé proposé à  
l'enquête publique



Réseau  
hydrographique



Déblai



Remblai

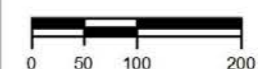


Ouvrage  
hydraulique



Viaduc

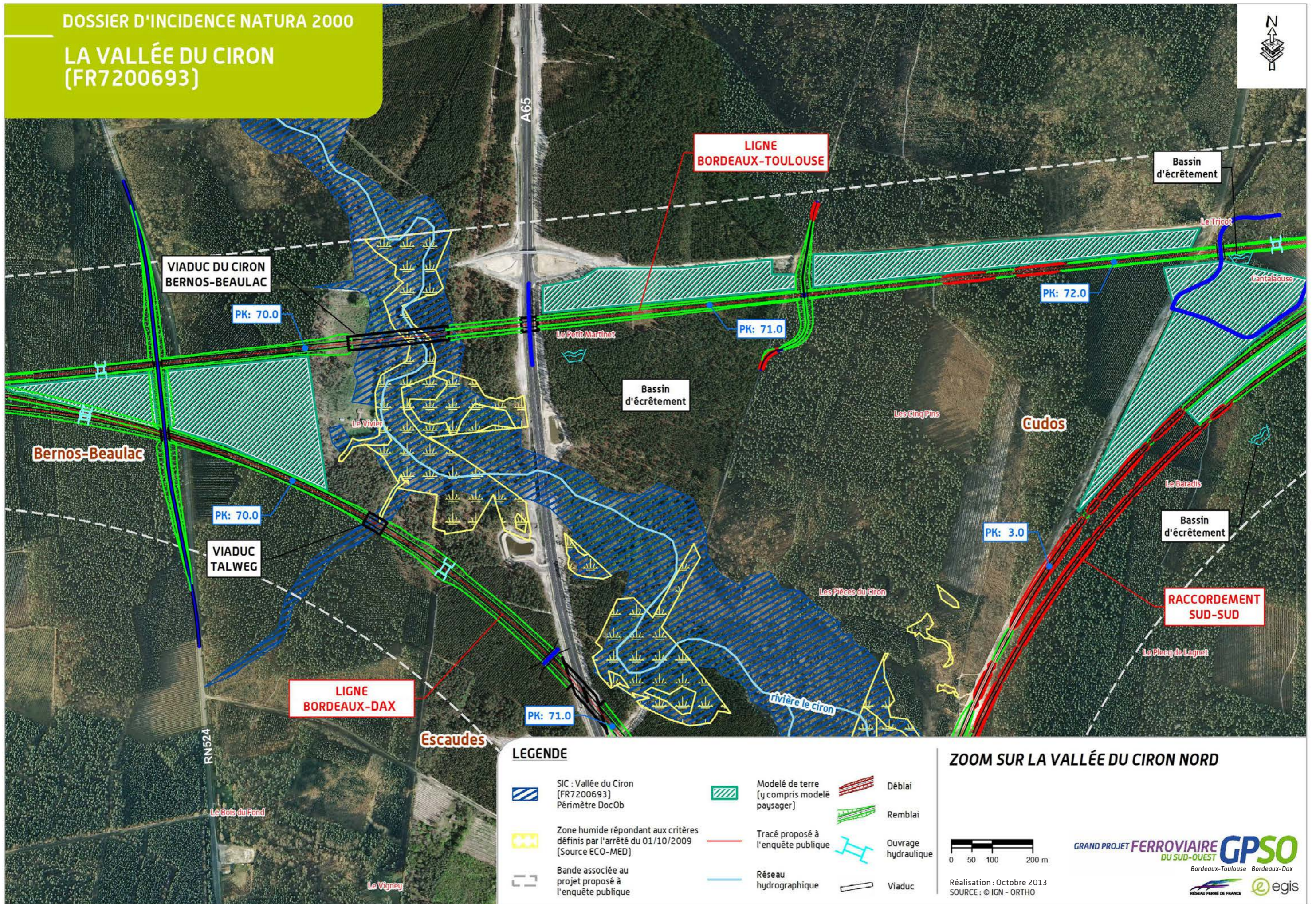
**ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DU GOUANEYRE**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax





LEGENDE

- SIC : Vallée du Ciron (FR7200693) Périmètre DocOb
- Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED)
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Modelé de terre (y compris modelé paysager)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Déblai
- Remblai
- Ouvrage hydraulique
- Viaduc

ZOOM SUR LA VALLÉE DU CIRON NORD

0 50 100 200 m

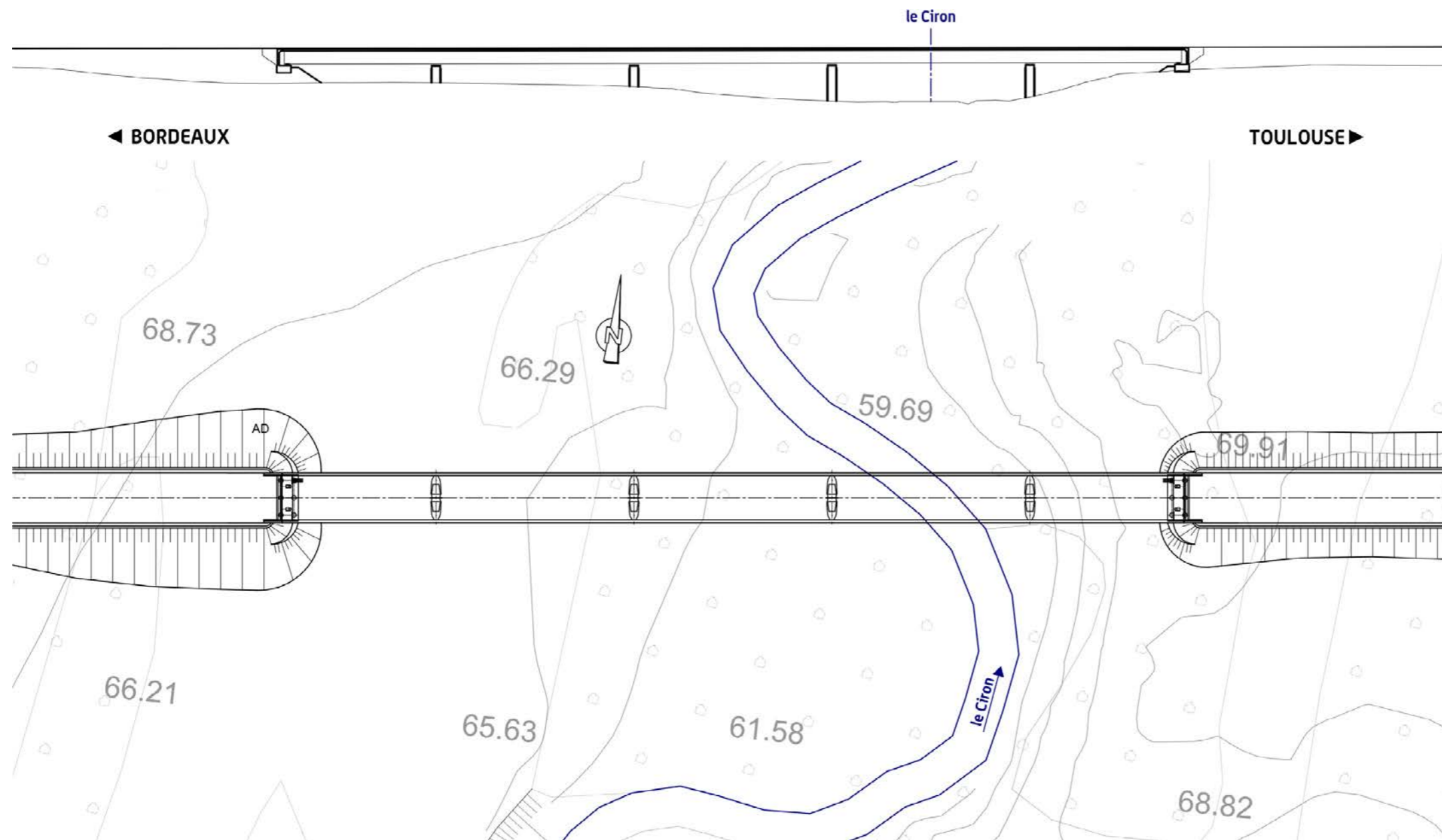
Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

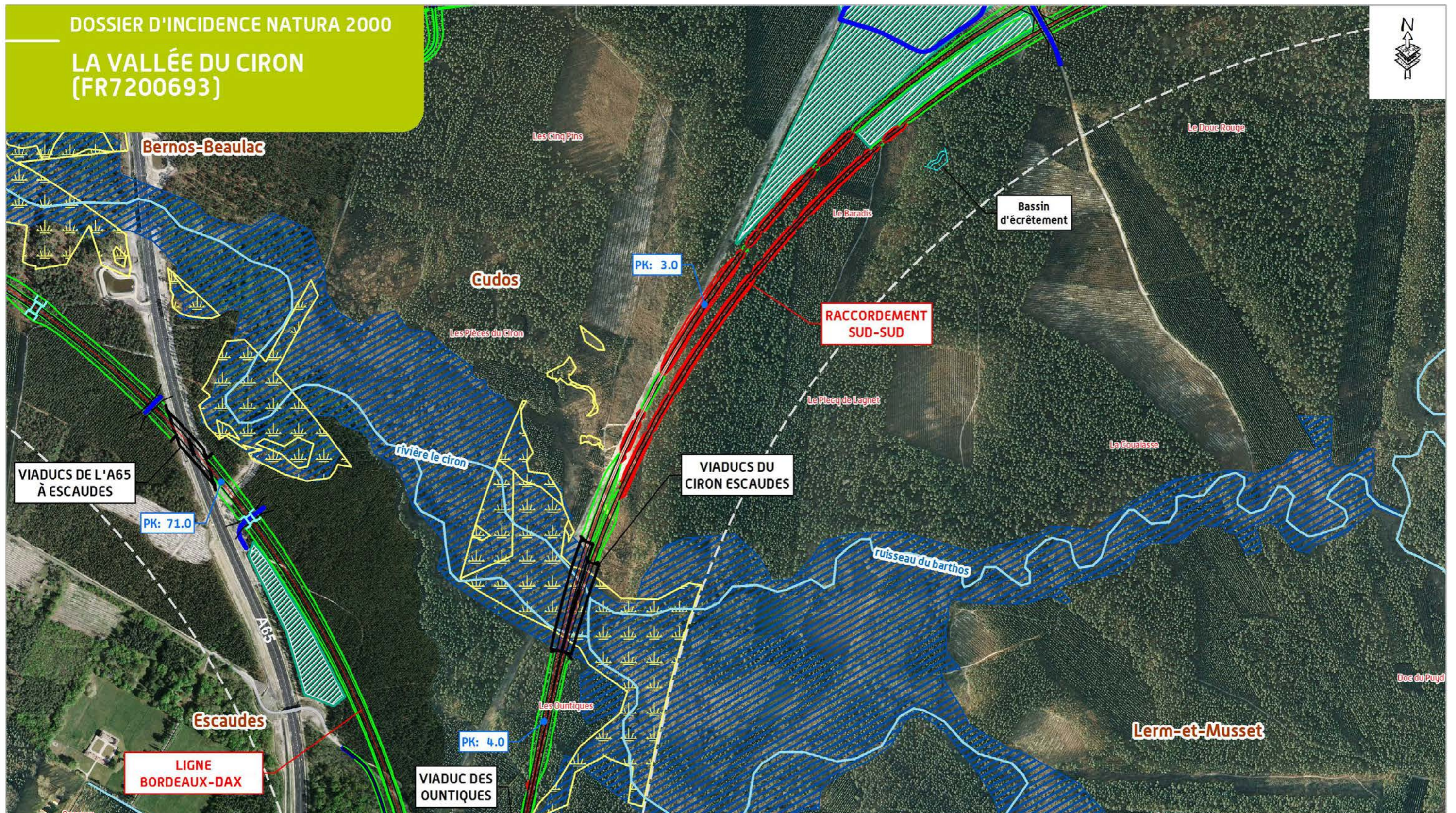
**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

RESERVAIRE FERROVIAIRE egis



Le franchissement du Ciron – ligne Bordeaux-Toulouse – [Source : Egis]





LEGENDE

- |  |  |  |   |  |                     |
|--|--|--|---|--|---------------------|
|  | SIC : Vallée du Ciron (FR7200693) Périimètre DocOb                                     |  | Modelé de terre (y compris modelé paysager) |  | Déblai              |
|  | Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED) |  | Tracé proposé à l'enquête publique          |  | Remblai             |
|  | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique                                  |  | Réseau hydrographique                       |  | Ouvrage hydraulique |
|  |  |  |   |  | Viaduc              |

ZOOM SUR LA VALLÉE DU CIRON SUD

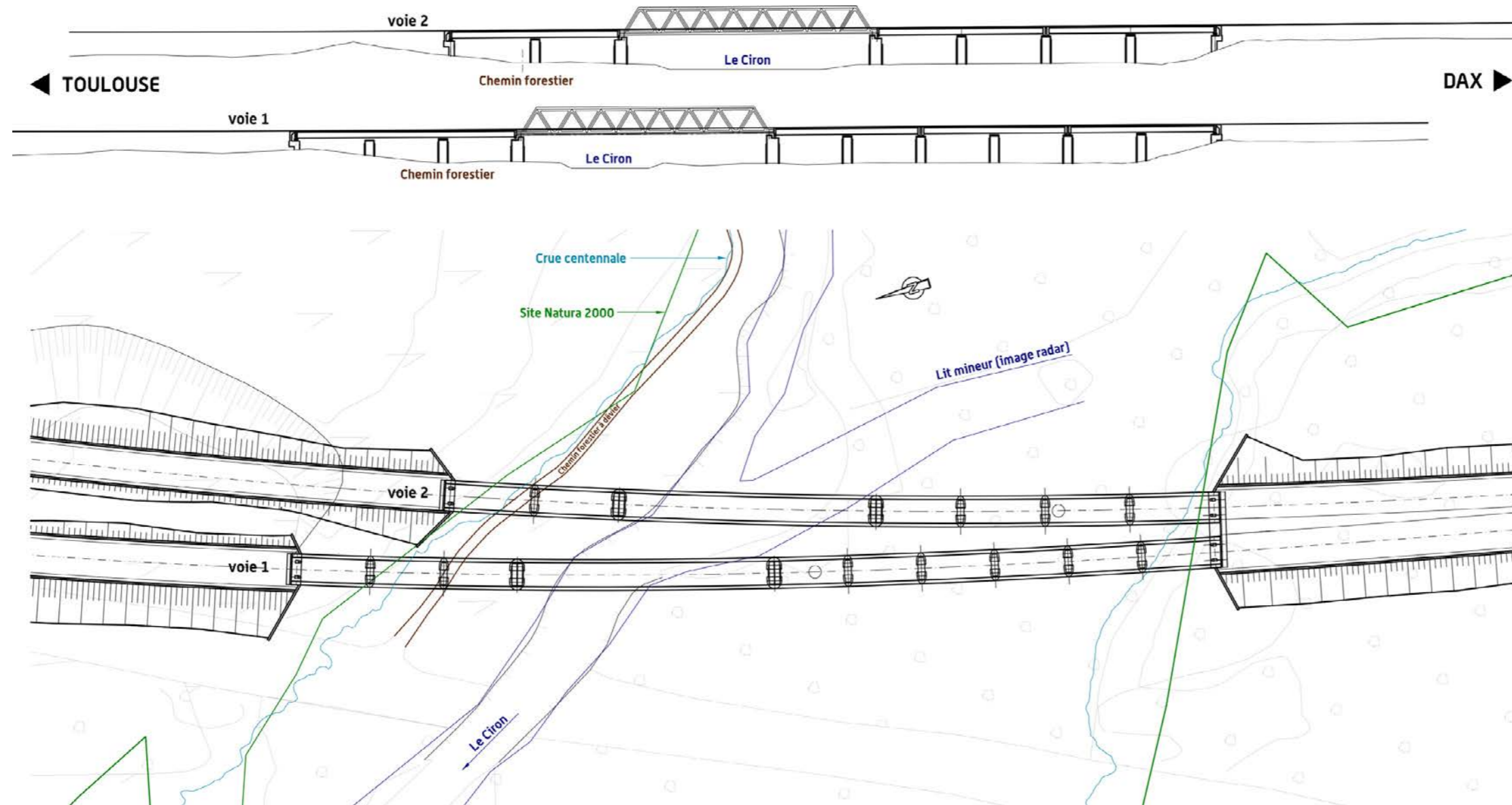
0 50 100 200 m

Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

**GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

egis

Le franchissement du Ciron – raccordement Sud-Sud – [Source : Egis]



### Les dispositions constructives

De manière générale un chantier de construction de viaduc s'organise autour de 4 grandes phases :

#### Principes généraux concernant la construction d'un viaduc

<p><b>Phase 1 :</b> Travaux préparatoires d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>C'est une phase de préparation des surfaces de l'emprise du chantier et d'organisation. Elle comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier ;</li> <li>▶ l'aménagement des pistes chantier ;</li> <li>▶ la mise en place des diverses installations de chantier (installations classées, bases des entreprises, aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, installations de stockages des hydrocarbures...);</li> <li>▶ le déplacement des réseaux concernés.</li> </ul>
<p><b>Phase 2 :</b> Terrassements, fondations et construction des appuis d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l'ensemble des éléments d'appuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ accès aux aires de construction grâce à des dispositifs temporaires qui permettront l'acheminement des matériaux et des équipements nécessaires à la construction ;</li> <li>▶ exécution des fondations des piles (utilisation massive de béton ainsi que de produits décoffrants);</li> <li>▶ protection des berges ;</li> <li>▶ construction des piles sur les fondations mises en place.</li> </ul>
<p><b>Phase 3 :</b> Réalisation du tablier d'une durée indicative de 6 mois à 1 an</p>	<p>Mise en place du tablier dont la constitution dépend de la structure du pont. Au niveau du Ciron, le projet est composé de deux ponts WARREN. Ces structures sont « autonomes » et seront poussées à partir de chaque extrémité du cours d'eau. Des piles provisoires seront nécessaires afin d'atteindre la pile centrale sans risquer un effondrement de la structure sous son propre poids.</p>
<p><b>Phase 4 :</b> Réalisation des superstructures, équipements et finitions d'une durée indicative d'1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d'assainissement, etc. ;</li> <li>▶ remise en état du site et des accès.</li> </ul>

La réalisation des viaducs nécessitera la mise en place de pistes de chantier afin d'accéder aux emplacements des piles. Ces pistes devront avoir une largeur d'au minimum 10 m pour permettre le passage des engins et seront aménagées afin d'assurer leur transparence hydraulique.

**La réalisation des piles nécessitera un espace de travail d'environ 500 m<sup>2</sup> centré sur chaque pile.**

Concernant le franchissement du Ciron, la réalisation des ponts de type WARREN nécessite la mise en place de piles provisoires

« légères » au sein du lit mineur (tubes métalliques) lors de la période de travaux. Ces structures seront implantées à distance des berges dans la mesure du possible et leur nombre sera limité au strict minimum.

Un dispositif de type estacade sera obligatoire afin de réaliser les piles provisoires au sein du lit mineur. La mise en place de cette structure se fera de sorte à préserver l'intégrité des berges, les corridors écologiques et le fonctionnement hydraulique du cours d'eau.

**La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats du cours d'eau pendant la phase des travaux. Une bande de 5 m à partir du haut des berges selon la typologie de l'ouvrage sera mise en défens sur chaque berge afin de préserver les habitats et les corridors de déplacement (notamment pour la faune semi-aquatique).**

En application du **système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux** permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (voir *partie A, Analyse globale*), **et donc de préserver la qualité des eaux durant la durée des travaux conformément aux objectifs du DocOb.**

Les travaux au niveau du talweg seront privilégiés durant la période d'assez du cours d'eau pour limiter un peu plus le risque d'incidence.

Dans le cas de viaducs nécessitant la mise en place de remblais au sein ou à proximité immédiate du site Natura 2000 (au niveau de la Hure, du Baillon et de la Gouaneyre), ces travaux seront réalisés de sorte à préserver au maximum l'intégrité du site. Il sera donc préconisé une intervention depuis les zones à l'extérieur du site lorsque les contraintes techniques le permettront.

### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

La partie du projet ferroviaire concerné par le site Natura 2000 du Ciron sera uniquement fréquenté par des trains de voyageurs. Il n'existe donc **pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales**. Dans la traversée du site Natura 2000, les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et restituées au milieu naturel en tenant compte des implications hydrauliques au niveau du bassin versant. Des bassins d'écroulement pourront être mis en place et assureront un effet tampon sur les eaux collectées avant rejet dans le milieu naturel afin de ne pas en perturber le fonctionnement hydraulique.

C'est par exemple le cas au niveau de la Gouaneyre. **Tous les bassins d'écrêtements seront positionnés à l'extérieur du site Natura 2000 du Ciron** (la localisation proposée sur les cartes ci-avant ne constitue qu'un positionnement de principe qui sera affiné aux stades ultérieurs des études).

**L'utilisation de produits phytosanitaires** (herbicides) pour le désherbage du ballast et des abords immédiats de la ligne étant proscrite au sein des sites Natura 2000, l'entretien saisonnier y sera réalisé de façon mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et à la rudéralisation des biotopes.

Hors site Natura 2000, les traitements phytosanitaires sont réalisés selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires;
- ▶ **respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau**, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires.

#### Les zones de dépôts potentielles (modelés de terre y compris paysagers)

**Aucune zone de dépôt potentielle n'est prévue à l'intérieur du site Natura 2000 du Ciron.** Cependant, une zone de dépôt potentielle est envisagée à proximité, au PK 70 de la section Bordeaux-Dax (sans emprise sur le site Natura 2000).

#### L'inspection des ouvrages en phase d'exploitation

Afin de réaliser les inspections régulières de l'infrastructure, obligatoires dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre des viaducs à l'une des deux extrémités, qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque.

**Ces plateformes, de même que les pistes, d'accès seront implantées en dehors du site Natura 2000 du Ciron dans la mesure du possible.**

### 3.2.2.2 La traversée des affluents du Ciron non-inscrits au sein du site Natura 2000

#### Les ouvrages de franchissement

Six ruisseaux, traversés par le projet ferroviaire, sont inclus dans le site Natura 2000 du Ciron, mais uniquement à l'aval du franchissement par la ligne nouvelle :

- ▶ **le ruisseau de la Nère**, au PK 42 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est de 4 m, est franchi par un viaduc d'environ 140 m à plus de 2,5 km en amont de la portion inscrite au sein du site Natura 2000;
- ▶ **le ruisseau du Taris**, au PK 53,6 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 1 et 1,5 m, est franchi par un viaduc de plus de 60 m à plus de 8 km en amont de la portion inscrite au sein du site Natura 2000;
- ▶ **le ruisseau de Guillaume**, au PK 57,6 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est inférieure à 1 m, est franchi par un ouvrage de type portique (avec préservation du lit mineur) d'environ 14 m à plus de 4 km en amont de son embouchure avec le ruisseau de Taris;
- ▶ **le ruisseau de Homburens**, au PK 60,4 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est inférieure à 1 m, est franchi par un viaduc de plus de 75 m à plus de 4 km en amont de la portion inscrite au sein du site Natura 2000;
- ▶ **le ruisseau du Bagéran**, au PK 64 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 2 et 3 m, est franchi par un viaduc d'environ 130 m à plus de 2,5 km en amont de la portion inscrite au sein du site Natura 2000;
- ▶ **le ruisseau du Barthos**, au PK 76,8 de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ce cours d'eau, dont la largeur du lit mineur est comprise entre 5 et 6 m, est franchi par un viaduc d'environ 125 m à plus de 5 km en amont de la portion inscrite au sein du site Natura 2000;

**Pour l'ensemble des viaducs mis en place au niveau de ces cours d'eau, aucune pile ne sera implantée au sein du lit mineur.**

**La hauteur disponible sous les ouvrages ne fera pas obstacle au développement de la végétation maintenue aux abords immédiats des cours d'eau.**

**L'ensemble de ces écoulements sera donc franchi au moyen d'ouvrages permettant de préserver le lit mineur, une partie des berges et les corridors écologiques (ouvrage de type portique ou viaduc). Ces solutions techniques sont les plus favorables au maintien de la circulation de la faune ainsi qu'à la préservation des habitats et du fonctionnement hydraulique des cours d'eau. Ainsi, les solutions techniques proposées permettent la réalisation du projet ferroviaire tout en assurant le respect des objectifs du DocOb.**

#### Les dispositions constructives

Les dispositions constructives seront similaires à celles exposées précédemment.

Ces écoulements pourront nécessiter la mise en place de ponts provisoires afin de réaliser les travaux. Le besoin de ce type d'ouvrage ne sera connu que dans les phases plus avancées du programme. Néanmoins, dans le cadre de la mise en place de ces ouvrages, des mesures spécifiques seront mises en place afin de préserver au mieux les corridors en berges.

**La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats du cours d'eau pendant la phase des travaux. Une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges sera mise en défens sur chaque berge afin de préserver les habitats et les corridors de déplacement (notamment pour la faune semi-aquatique).**

Cette bande pourra être réduite lors de la mise en place du portique sur le ruisseau de Guillaume, mais une surface suffisante de berges sera maintenue sous le portique afin de conserver les corridors pour la faune (en particulier pour la faune semi-aquatique).

#### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire

Les lignes nouvelles concernées par ces cours d'eau seront uniquement fréquentées par des trains de voyageurs. Il n'existe donc **pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales**. Dans la traversée du site Natura 2000, les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et restituées au milieu naturel en tenant compte



des implications hydrauliques au niveau du bassin versant. Des bassins d'écrêtement pourront être mis en place et assureront un effet tampon sur les eaux collectées avant rejet dans le milieu naturel afin de ne pas en perturber le fonctionnement hydraulique.

L'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides) pour le désherbage du ballast et des abords immédiats de la ligne sera proscrite au sein des sites Natura 2000 (voir ci-avant au paragraphe 4.2.2.1. La traversée du Ciron et de ses principaux affluents).

Hors site Natura 2000, les traitements phytosanitaires sont réalisés selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires;
- ▶ **respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau**, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires.

**Les zones de dépôts potentielles (modèles de terre y compris paysagers)**

**Aucun modelé de terre n'est prévu au niveau du franchissement des cours d'eau sur une largeur au moins équivalente à celle des viaducs qui seront mis en place.**

**L'inspection des ouvrages en phase d'exploitation**

Afin de réaliser les inspections régulières de l'infrastructure, obligatoires dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre des viaducs à l'une des deux extrémités, qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque.

**3.2.2.3 Synthèse des ouvrages participant à la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire**

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source : Egis, 2013)

Cours d'eau/Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor/réservoir biodiversité franchi
Ruisseau de la Nère	42	Viaduc - Long : 140 m Hauteur : plus de 11 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux humides
Affluent de la Hure	45,2	Portique - Long : 8 m Hauteur : environ 4 m	Corridor associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes et réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de la Hure	45,6	Viaduc - Long : 190 m Hauteur : plus de 9 m	Réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau du Baillon	51,2	Viaduc - Long 160 m Hauteur : environ 7 m	Corridor associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes et réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau du Taris	53,6	Viaduc - Long : 60 m Hauteur : plus de 4 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux aquatiques stricts
Ruisseau de Guillaume	57,6	Portique - Long : 14 m Hauteur : plus de 6 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux aquatiques stricts
Ruisseau de Homburens	60,4	Viaduc - Long : 80 m Hauteur : environ 7 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux aquatiques stricts
Ruisseau de la Gouaneyre	67,3	Viaduc - Long : 175 m Hauteur : plus de 4 m	Corridor associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes et réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Talweg	70,2	Viaduc - Long : 50 m Hauteur : plus de 9 m	Réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Le Ciron à Bernos Beaulac	70,3	Viaduc - Long : 50 m Hauteur : plus de 9 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux humides et réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Le Ciron à Escaudes	3,4	Viaduc - Long : 50 m Hauteur : plus de 9 m	
Ruisseau du Bagéran	64	Viaducs - Long : 210 m et 250 m Hauteur : environ 5 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Ruisseau du Barthos	76,8	Viaduc - Long : 125 m Hauteur : plus de 8 m	Corridor associé à la sous-trame associée aux milieux aquatiques stricts
Affluent du Ciron	4,2	Viaduc - Long : 85 m Hauteur : plus de 5 m	Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des milieux humides

La hauteur considérée est la hauteur disponible sous le tablier, au niveau des berges

Aux abords du franchissement du site Natura 2000, le projet ferroviaire prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semi-aquatique et situés sur des corridors écologiques (tout en se trouvant à l'extérieur du site Natura 2000).

Le maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier est ainsi assuré.

Le choix du tracé de référence et de nombreux viaducs et portiques assurant une très grande transparence, de par leurs dimensionnements, permet de réduire fortement voire d'éviter les impacts sur les espèces et habitats du site Natura 2000, ainsi que de respecter la charte du Parc naturel régional des Landes de Gascogne (mesure 20) sur la conservation et la restauration des forêts-galeries et boisements de pente.

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

Ce site Natura 2000 comprend 4 ruisseaux affluents du Ciron, le Ciron lui-même et deux affluents intermittents directement recoupés par le projet au niveau du périmètre du SIC.

L'analyse portera sur les différents secteurs suivants en interface avec le projet ferroviaire :

- ▶ les 5 cours d'eau principaux et deux affluents directement recoupés par le projet (franchissement en viaduc);
- ▶ une zone de dépôt située au lieu-dit « Vivier » (PK 70);
- ▶ un rétablissement de piste forestière, au niveau du raccordement Bordeaux-Dax, à l'Est de l'A65 (PK 71);
- ▶ un rétablissement de piste forestière, à proximité du double franchissement par viaducs du Ciron et du Barthos (PK 3,7).

Par ailleurs, 6 autres ruisseaux inclus au SIC dans leur section aval, sont également franchis par le projet (5 par viaduc et 1 par portique), mais hors périmètre Natura 2000, entre 2,5 et 8 km en amont de celui-ci.

Ces six cours d'eau seront abordés lors de l'analyse, car ils constituent des corridors pour la faune aquatique, les mammifères semi-aquatiques, les chauves-souris et la Cistude d'Europe pour certains.

#### 3.3.1 Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

*Des inventaires écologiques spécifiques à l'élaboration du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le DocOb et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au projet ferroviaire depuis 2010.

Six groupes d'espèces animales et végétales ont été suivis : la flore et les habitats, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les mammifères, les oiseaux et la faune aquatique. Pour chaque groupe, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

Le détail des méthodes d'inventaires est présenté dans la partie A – Analyse globale.

On y trouvera également des informations concernant les méthodes d'évaluation des incidences.

*Nota : l'ensemble des fiches « Habitats » de l'annexe I et des fiches « Espèces » de l'annexe II de la directive « Habitats » figurent en annexe de la partie A, Analyse globale.*

##### 3.3.1.1 Les habitats

Sur les 9 habitats génériques recensés, 4 ne sont pas concernés par le projet du fait de leur localisation :

- ▶ **eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)** (3110) : habitat présent à environ 1 km en amont du franchissement en viaduc du ruisseau de Baillon par le projet. Cet habitat n'a pas été recensé au niveau de la zone travaux, ni en aval à ses proches abords, dans le site Natura 2000;
- ▶ **landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*** (4020\*) : cet habitat n'a pas été recensé au niveau de la zone travaux, ni à ses proches abords, dans le site Natura 2000. Il n'a pas non plus été recensé lors des prospections;
- ▶ **vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*** (9190) : cet habitat n'a pas été recensé au niveau de la zone travaux, ni à ses proches abords, dans le site Natura 2000;
- ▶ **grottes non exploitées par le tourisme** (8310) : cet habitat n'a pas été recensé au niveau de la zone travaux, ni à ses proches abords, dans le site Natura 2000.

Les 5 habitats génériques concernés directement ou indirectement – car situés en aval d'un franchissement – par le projet sont les suivants :

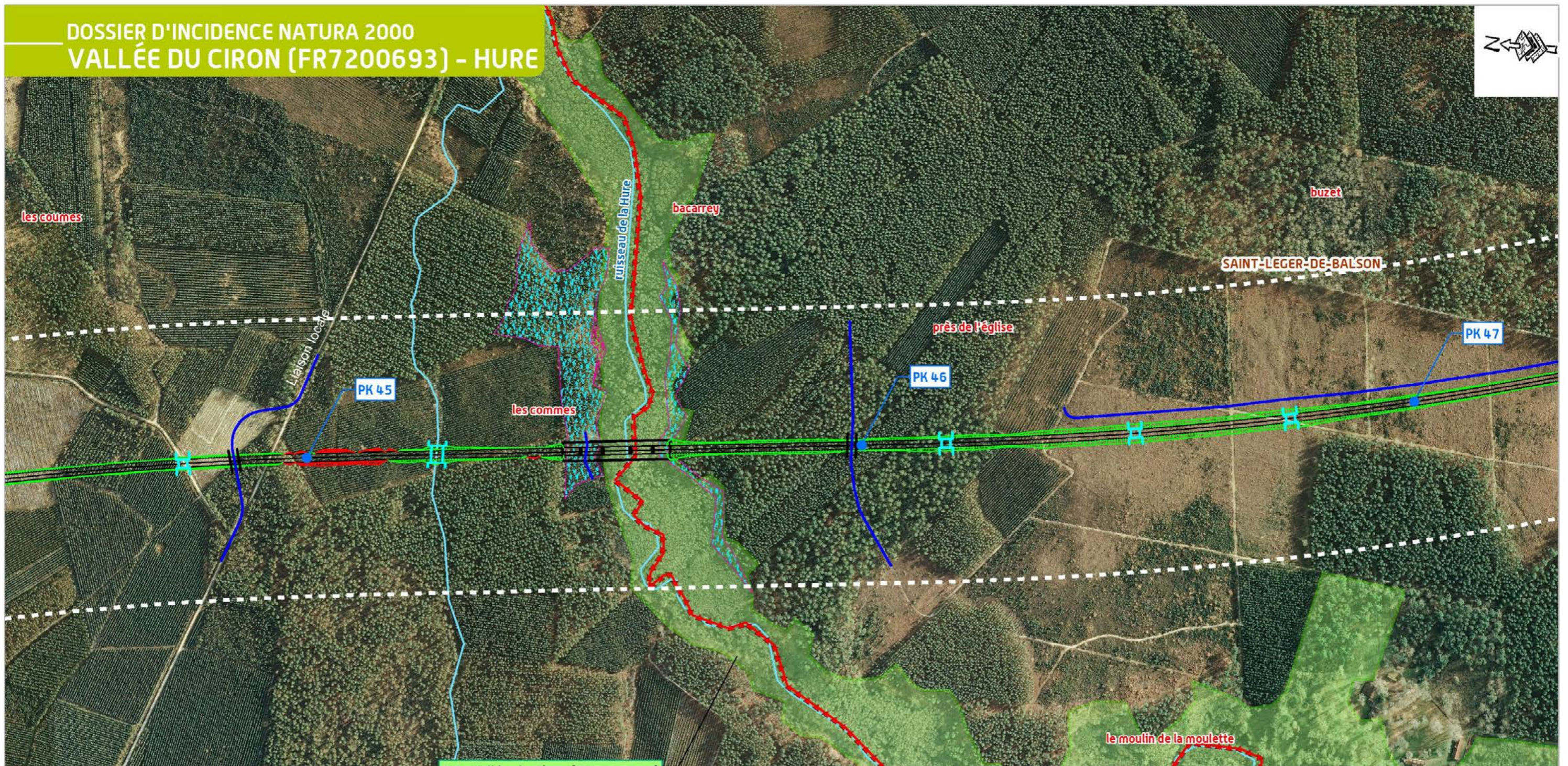
- ▶ **rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260 /habitats élémentaires 3260.3 et non précisé)**, situées au niveau de l'emprise, au niveau :
  - de la Hure, franchie par viaduc (PK 45,5) sur la commune de Saint-Léger de Balson,
  - de la Gouaneyre, franchie par viaduc (PK 67,3) sur la commune de Bernos-Beaulac,
  - du Ciron franchi en viaduc (PK 70,3, raccordement Bordeaux-Toulouse), sur la commune de Bernos-Beaulac,
  - du Ciron, à proximité d'un rétablissement de piste forestière (raccordement Bordeaux-Dax, à l'Est de l'A65, PK 71), commune d'Escaudes,
  - du Ciron et du Barthos franchis par deux viaducs (raccordement Toulouse-Dax, PK 3,7) sur les communes d'Escaudes, Cudos et Lerm-et-Musset;



- ▶ **landes sèches européennes (4030 /habitat élémentaire non précisé)**, situées en limite d'emprise du programme au niveau :
  - de la rive droite du Ciron, à proximité du double franchissement par viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse-Dax, PK 3,6, commune de Cudos);
- ▶ **mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin (6430 /habitat élémentaire 6430.1)**, situées en bordure du Ciron, à une vingtaine de mètres de l'emprise du programme, au niveau :
  - d'un rétablissement de piste forestière proche du raccordement Bordeaux-Dax, à l'Est de l'A65 (PK 71, commune d'Escaudes);
- ▶ **forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*/habitats élémentaires 91E0\*.8, 91E0\*.11 et non précisé)** située sur l'emprise du projet au niveau :
  - du Ciron franchi en viaduc (PK 70,3, raccordement Bordeaux-Dax), sur la commune de Bernos-Beaulac,
  - du Ciron et du Barthos, franchis par deux viaducs (raccordement Toulouse-Dax, PK 3,7) sur les communes d'Escaudes, Cudos et Lerm-et-Musset;
- ▶ **chênaie mélangée du massif landais (9230 /habitat élémentaire 9230.3)** située sur l'emprise du projet au niveau :
  - de la Hure, franchie en viaduc (PK 45,5),
  - de la Gouaneyre, franchie en viaduc (PK 67,3),
  - d'un affluent intermittent du Ciron, franchi en viaduc (raccordement Toulouse-Dax, PK 4,2) sur la commune d'Escaudes.

**Sur les 9 habitats, 5 sont susceptibles d'être concernés par les franchissements du Ciron et de ses affluents. 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 [non recensés au niveau de la zone de travaux, ni à ses proches abords, dans le site Natura 2000].*



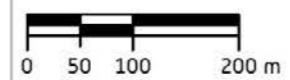
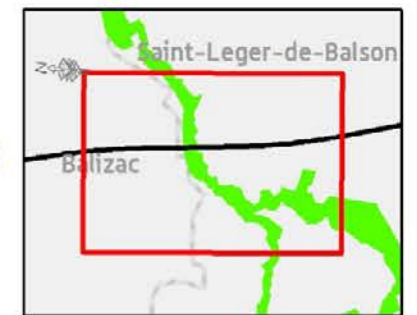
SIC : Vallée du Ciron [FR7200693]

**LEGENDE**

- 3260.3 - Rivière à renoncles oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres
- 9230.3 - Forêts de chênes tauzins
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

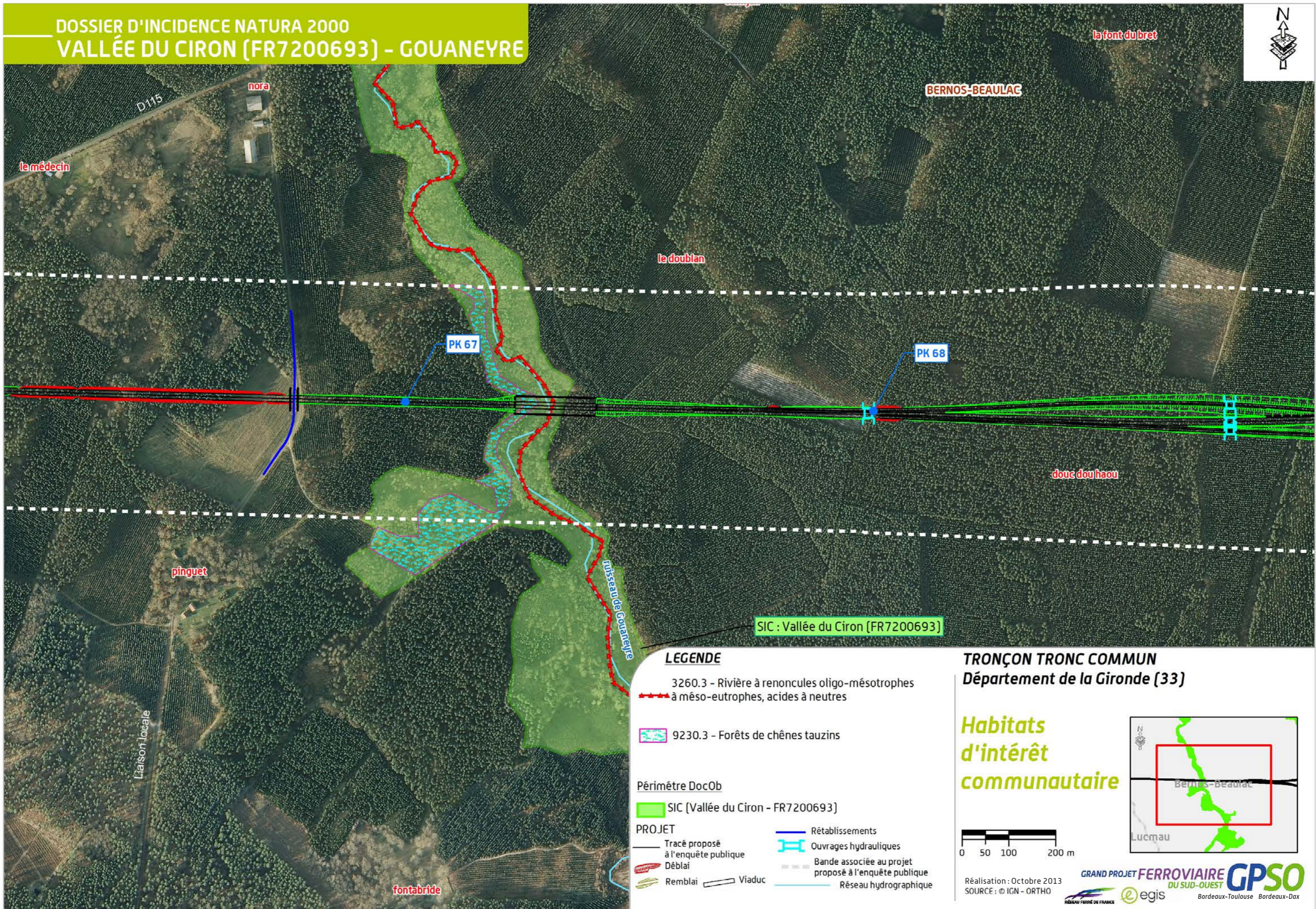
Habitats d'intérêt communautaire



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - GOUANEYRE

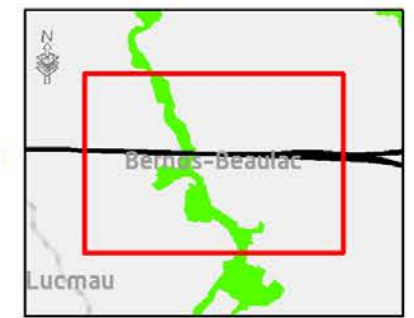
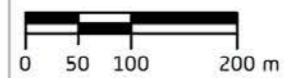


**LEGENDE**

- 3260.3 - Rivière à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres
- 9230.3 - Forêts de chênes tauzins
- Périmètre DocOb
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Viaduc

**TRONÇON TRONC COMMUN**  
**Département de la Gironde (33)**

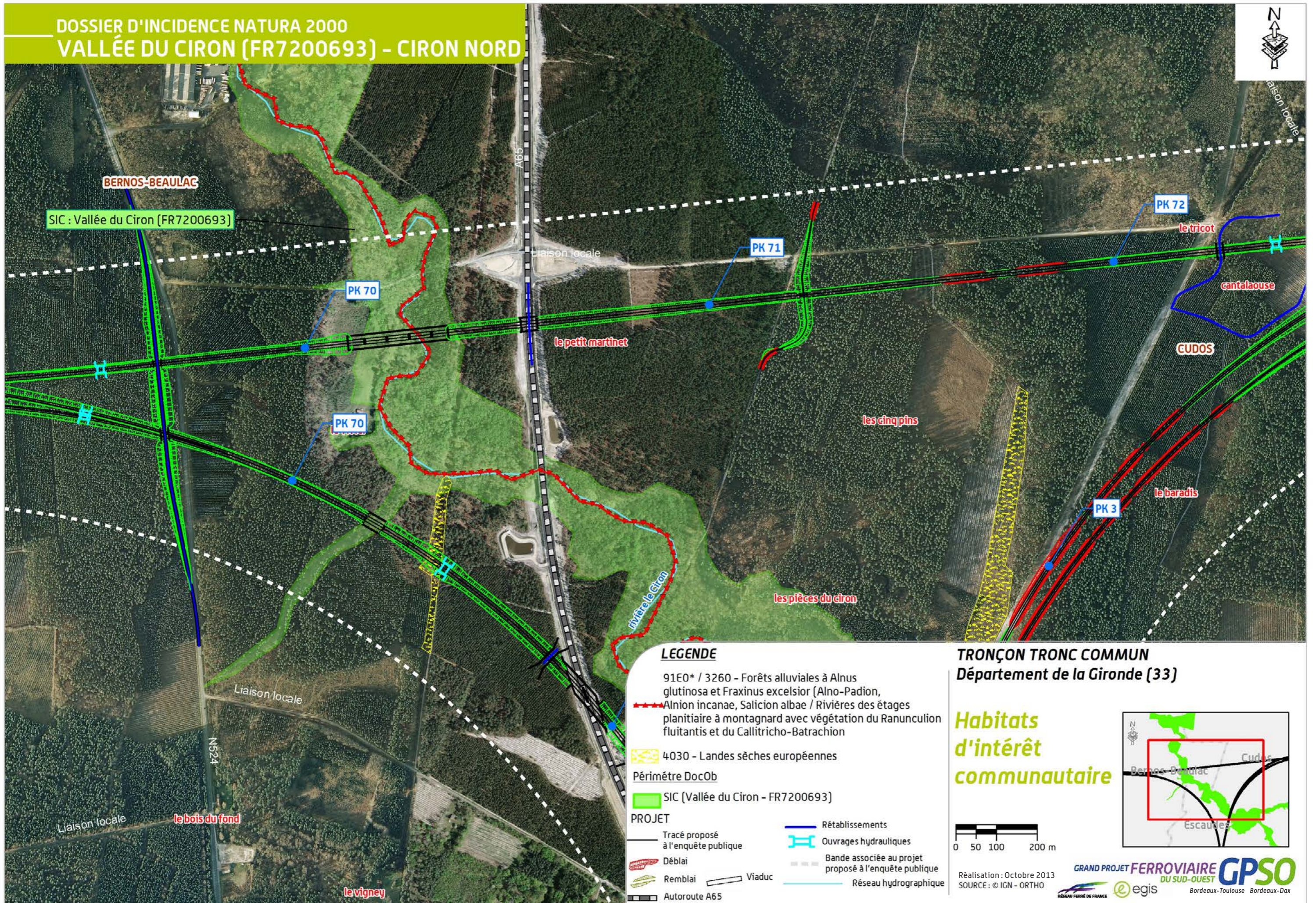
**Habitats d'intérêt communautaire**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON NORD

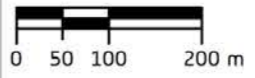
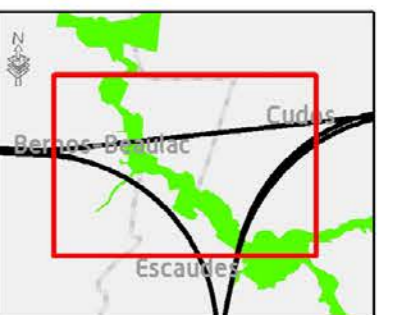


**LEGENDE**

- 91E0\* / 3260 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae* / Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- 4030 - Landes sèches européennes
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Autoroute A65
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Viaduc

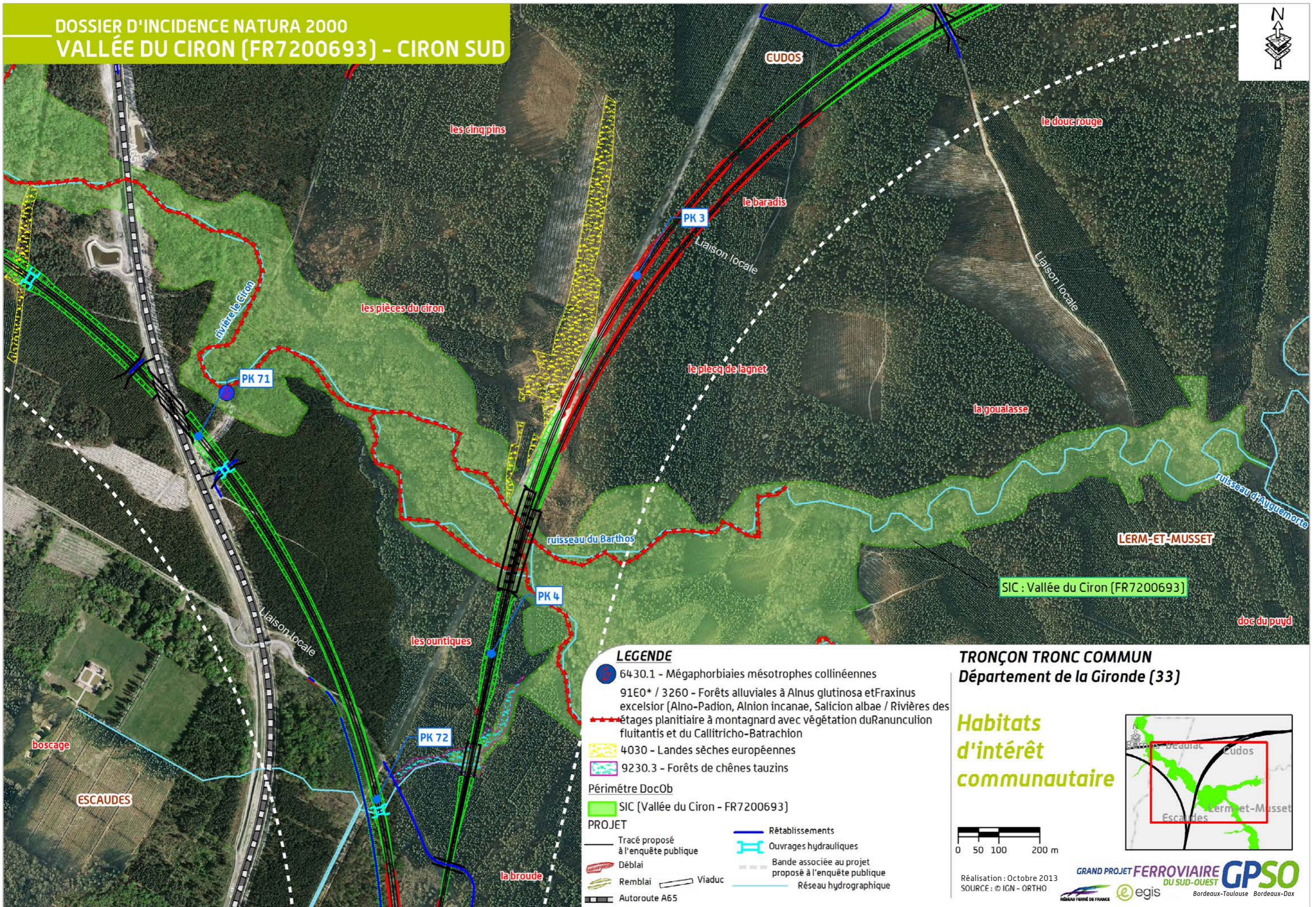
**TRONÇON TRONC COMMUN**  
Département de la Gironde (33)

**Habitats d'intérêt communautaire**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO  
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON SUD

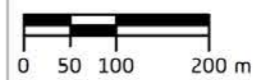
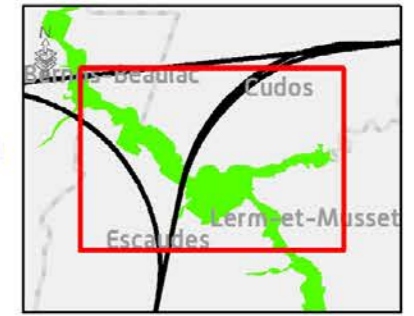


**LEGENDE**

- 6430.1 - Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
- 91E0\* / 3260 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae / Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion)
- 4030 - Landes sèches européennes
- 9230.3 - Forêts de chênes tauzins
- Périmètre DocOb
  - SIC [Vallée du Ciron - FR7200693]
- PROJET
  - Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Autoroute A65
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**Habitats  
d'intérêt  
communautaire**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST

RÉSEAU FERROVIAIRE DE FRANCE | egis | Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

### 3.3.1.2 La flore

**Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est recensée sur ce site Natura 2000.**

### 3.3.1.3 La faune

Les 19 espèces pour lesquelles le projet ferroviaire est susceptible d'avoir une incidence sont :

Invertébrés

En ce qui concerne l'entomofaune :

- ▶ **l'Agrion de Mercure** est présent au niveau du ruisseau de la Hure (PK 45,5), sur la commune de Saint-Léger-de-Balson;
- ▶ **le Damier de la Succise** est présent au niveau :
  - de la zone potentielle de dépôt située au lieu-dit « Vivier » (PK 70, entre le raccordement Bordeaux/Toulouse et le raccordement Bordeaux/Dax), commune de Bernos-Beaulac, qui jouxte le périmètre Natura 2000;
  - de la tranchée du gazoduc, à proximité Ouest de l'emprise du double franchissement en viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse/Dax, PK 3,6, commune de Cudos);
- ▶ **l'habitat à Grand Capricorne** se situe au niveau :
  - du franchissement du Baillon (PK 51,1), commune de Saint-Léger-de-Balson;
  - du franchissement de la Gouaneyre (PK 67,3), commune de Bernos-Beaulac;
  - du franchissement en viaduc du Ciron (PK 70,3, raccordement Bordeaux/Toulouse), commune de Bernos-Beaulac;
  - du franchissement en viaduc d'un de ses affluents (raccordement Bordeaux/Dax, PK 70,2), commune de Bernos-Beaulac;
  - de l'emprise du rétablissement de la piste forestière (raccordement Bordeaux/Dax, PK 71) sur la commune d'Escaudes;
  - du double franchissement en viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse/Dax, PK 3,7), communes d'Escaudes, Cudos et Lerm-et-Musset;
  - du franchissement en viaduc d'un affluent du Ciron (raccordement Toulouse/Dax, PK 4,2), commune d'Escaudes;
  - du rétablissement de la piste forestière proche du double franchissement en viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse/Dax - PK 3,7).

- ▶ **L'habitat à Lucane Cerf-Volant** se situe au niveau :
  - du franchissement du Baillon (PK 51,1), commune de Saint-Léger-de-Balson
  - en aval immédiat du franchissement en viaduc du Ciron (PK 70,3, raccordement Bordeaux/Toulouse), commune de Bernos-Beaulac;
  - d'un rétablissement de piste forestière (PK 71, raccordement Bordeaux/Dax), commune d'Escaudes;

Le Cuivré des marais et le Fadet des laïches n'ont pas été recensés sur le site Natura 2000 ou à ses proches abords lors des inventaires menés par RFF, aucun habitat favorable (moliniaie, prairie humide) ne s'y trouvant. Ils ne figurent pas non plus au niveau ou aux abords du tracé dans le DocOb. Selon ces informations et les habitats en présence, ces 2 espèces ne sont pas intégrées à l'analyse des incidences du programme.

### Crustacés

**L'Écrevisse à pattes blanches** est donnée comme présente sur l'ensemble du réseau hydrographique du SIC, qui est compris dans « l'aire historique de présence » de l'espèce (données ONEMA) :

- ▶ dans les cours d'eau recoupés par le projet au niveau du périmètre Natura 2000 : la Hure, le Baillon, la Gouaneyre, le Ciron – et le Barthos qui présentent de très fortes potentialités pour l'espèce;
- ▶ mais également dans divers ruisseaux inclus au SIC dans leur section aval (la Nère, le Taris et son affluent le Merrein, le Homburens, le Bagéran), qui sont également franchis par le projet, mais hors périmètre Natura 2000.

Les inventaires spécifiques menés de 2010 à 2012 dans le cadre du projet, n'ont pas permis sa découverte au sein du périmètre du SIC.

Des inventaires réalisés par la FDAAPPMA (Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) de Gironde en 2013 (FDAAPPMA, communications de 2014) sur 51 cours d'eau du bassin hydrographique du Ciron ont permis de découvrir deux stations d'Écrevisse à pattes blanches. Ces dernières sont situées sur le ruisseau du Lucmau, affluent du ruisseau du Bagéran, en dehors du site Natura 2000. Elles se trouvent en amont des franchissements de ce cours d'eau par le projet de ligne nouvelle.

### Poissons et Agnathes

En ce qui concerne le peuplement piscicole, les données collectées auprès de la Fédération de pêche de Gironde (FDAAPPMA 33) attestent que :

- ▶ **la Lamproie marine** a été observée à environ 3,4 km en aval de l'emprise du projet : au niveau de l'étang de La Ferrière (Balzac), où une frayère est signalée comme effective. Bien que cette espèce n'ait pas été retrouvée depuis, en amont sur la Hure, sa présence reste possible lors de la montaison;
- ▶ **la Lamproie de rivière** a été observée sur la Hure, à 5 km en amont de l'emprise du projet, au niveau de la commune de Saint Symphorien où une frayère est effective (FDAAPPMA 33);
- ▶ **la Lamproie de Planer** est présente sur la majorité du réseau hydrographique de la « Vallée du Ciron » (Hure, Baillon, Gouaneyre, Ciron) pour partie inclus au SIC. Des frayères potentielles sont présentes sur le Baillon en aval du programme, sur la Gouaneyre, le Ciron, le Barthos;
- ▶ **le Chabot** a été observé dans différents cours d'eau inclus en tout ou partie au SIC :
  - dans la Hure, à 1,3 km en amont de l'emprise du projet;
  - sur le Baillon, à 1,7 km en amont et 3,5 km en aval de l'emprise du projet;
  - sur la Gouaneyre, à 2,7 km en amont de l'emprise du projet, où une frayère est effective (FDAAPPMA 33);
  - sur le Ciron, à 2,7 km en amont de l'emprise du projet;
  - sur le Barthos, à 2,7 km en amont de l'emprise du projet, où une frayère est effective (FDAAPPMA 33).

Parmi ces espèces, le Chabot et la Lamproie de Planer ont été observés au cours des inventaires réalisés par RFF, notamment dans la Nère, sur un tronçon du cours d'eau non inclus au périmètre Natura 2000.

## Reptiles

La Cistude d'Europe est présente sur l'ensemble des vallées du Ciron et du Barthos, cours d'eau utilisés comme corridors de déplacement et habitats. Ces deux ruisseaux, ainsi que les boisements humides associés, constituent les habitats de reproduction, d'alimentation, de transit et de repos (hivernage notamment) de l'espèce.

Un site de ponton a été identifié au niveau de la confluence entre le Barthos et le Ciron : une ponton prédatée et des traces d'adultes ont été découvertes au cours des inventaires réalisés par RFF. Il s'agit d'une zone composée d'une lande et de secteurs à végétation rase, voire inexistante, liés en grande partie à la présence d'une conduite de gaz. Cet habitat de ponton est directement concerné par l'emprise du projet, entre les PK 3,17 et 3,65 du raccordement Toulouse/Dax (commune de Cudos). L'effet d'emprise se traduira par une perte d'une partie de l'habitat et un risque de mortalité (adultes, juvéniles, pontons) lors de la phase de terrassement.

De même, lors des inventaires réalisés par RFF, un second site de ponton avéré a été localisé au niveau d'une piste forestière (lieu-dit « la Goualasse », commune de Cudos), plus en amont sur le Barthos (en marge du périmètre Natura 2000) : une ponton fraîche y a été découverte. Cet habitat n'est pas directement ou indirectement concerné par le programme, il s'en trouve éloigné de 1,5 km.

Au sein des vallées du Ciron et du Barthos incluses dans le site Natura 2000, la Cistude d'Europe est donc présente sur les secteurs suivants, recoupés par l'emprise du projet :

- le franchissement par viaduc du Ciron (raccordement Bordeaux/Toulouse, PK 70,3), commune de Bernos-Beaulac;
- le franchissement en viaduc de l'affluent intermittent (raccordement Bordeaux/Dax, PK 70,2), commune de Bernos-Beaulac;
- l'emprise du rétablissement de la piste forestière (raccordement Bordeaux/Dax, PK 71), commune d'Escaudes;
- le double franchissement en viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse/Dax, PK 3,7), **concerné par le site de ponton**;
- le rétablissement de la piste forestière proche du double franchissement par viaducs du Ciron et du Barthos (raccordement Toulouse/Dax - PK 3,7);

- le franchissement par un viaduc de plus de 80 m de l'affluent intermittent du Ciron (raccordement Toulouse/Dax, PK 4,2), commune d'Escaudes.

Lors du diagnostic écologique préalable à l'élaboration du DocOb, la Cistude d'Europe n'a pas fait l'objet de recherches spécifiques, mais d'une simple collecte d'informations. Elle est connue sur le Ciron et le Barthos, mais n'est pas signalée sur les autres cours d'eau. Aucun site de ponton n'est mentionné dans le DocOb.

## Mammifères

Les espèces concernées sont :

- **le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe**, qui fréquentent l'ensemble du réseau hydrographique du Ciron (Hure, Baillon, Gouaneyre, Ciron, Barthos), qui constitue les habitats de reproduction, d'alimentation, de transit et de repos de ces deux mammifères semi-aquatiques. Durant la phase d'inventaires réalisés par RFF, seule la Loutre a été observée en bordure du Ciron.

Le Vison d'Europe a été considéré présent sur le réseau hydrographique du Ciron, car le site bénéficiait de données de présence avérée lors du dernier inventaire officiel du Vison d'Europe (GREGE, 2004). En l'absence d'investigation spécifique, non autorisée par la DREAL Aquitaine dans le cadre du projet ferroviaire, et non réalisée pour la rédaction du DocOb, les données de présence datent donc de la dernière cartographie de répartition 1991-2003 (GRÈGE, 2004) actualisée des dernières données de présence de l'espèce sur la Hure par exemple, ruisseau du réseau hydrographique du Ciron. Depuis 2004, aucune investigation permettant de réactualiser la répartition de l'espèce n'a été réalisée sur l'ensemble de la région Aquitaine.

Le projet induira une perte d'habitats (boisements alluviaux, en particulier), un risque de coupure des corridors, un dérangement – essentiellement durant la phase travaux – et un risque de mortalité pour ces deux espèces de mammifères semi-aquatiques lors des phases de déboisement et de dégagement des emprises, en fonction des modalités mises en œuvre.

- **Les chauves-souris vis-à-vis de :**
  - la coupure de leurs axes de déplacement au niveau des franchissements directs du réseau hydrographique du Ciron :

- du ruisseau de la Hure (Grand Rhinolophe, Barbastelle), PK 45,5, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson;
  - du ruisseau du Baillon (Grand Rhinolophe), PK 51,1, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson;
  - du Ciron (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Minioptère de Schreibers), PK 70,3, sur la commune de Bernos-Beaulac;
  - du Ciron et du Barthos (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Minioptère de Schreibers), PK 3,7 sur les communes d'Escaudes, Cudos et Lerm-et-Musset;
  - d'un affluent du Ciron (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Minioptère de Schreibers), PK 4,2, sur la commune d'Escaudes;
- *la coupure de leurs axes de déplacement au niveau des franchissements de ruisseaux en lien avec le réseau hydrographique du Ciron :*
    - du ruisseau de la Nère (Grand Rhinolophe), PK 42, sur la commune de Balizac;
    - des ruisseaux du Taris et de Guillaume (Petit Rhinolophe), PK 53,6 & 57,6, sur la commune de Préchac;
    - du ruisseau de Homburens (Barbastelle d'Europe), PK 60,4, sur la commune de Préchac;
    - du ruisseau du Bagéran (Grand Rhinolophe), PK 64, sur les communes de Préchac /Lucmau;
    - du ruisseau du Barthos (Minioptère de Schreibers), PK 76,8, sur les communes de Cudos /Lerm-et-Musset.

- *La perte d'habitat de chasse et de gîtes potentiels au niveau des franchissements directs du réseau hydrographique du Ciron :*

- du ruisseau de la Hure (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 45,5, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson,
- du franchissement du Baillon (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 51,1, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson,
- du franchissement de la Gouaneyre (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 67,3, sur la commune de Bernos-Beaulac,
- du franchissement en viaduc du Ciron (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 70,3, sur la commune de Bernos-Beaulac,

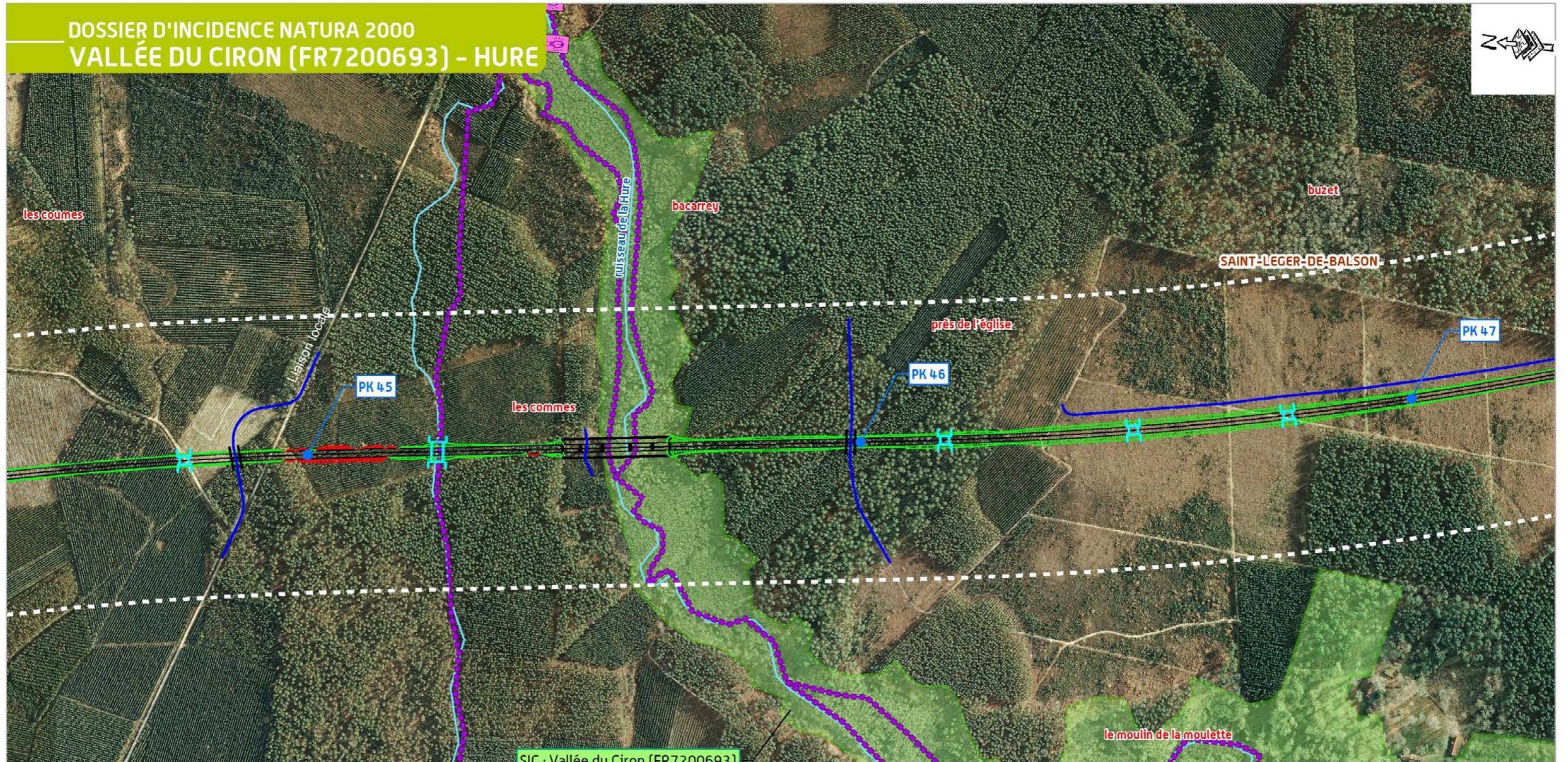


- de l'emprise du rétablissement de la piste forestière (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées) au PK 71,
- du franchissement en viaduc du Ciron et du Barthos (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 3,7, sur les communes d'Escaudes, Cudos et Lerm-et-Musset,
- du franchissement en viaduc d'un affluent du Ciron (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 4,2, sur la commune d'Escaudes.

Cinq espèces ont été contactées dans le cadre des inventaires réalisés par RFF (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Barbastelle d'Europe) à l'intérieur du site Natura 2000 ou à proximité. Une autre espèce (Minioptère de Schreibers) inventoriée dans le cadre du DocOb a été intégrée dans la liste des espèces présentes en raison de l'existence de gîtes situés à proximité du site Natura 2000, et donc de la fréquentation probable de cette espèce sur les habitats forestiers du Ciron. La dernière espèce citée dans le DocOb, le Murin de Bechstein, a été également intégrée dans la liste des espèces présentes au regard du statut discret de l'espèce et de son caractère arboricole et forestier.

**Sur les 21 espèces animales, 19 sont susceptibles d'être concernées par les franchissements du Ciron et de ses affluents par viaducs et portique. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir les 2 autres espèces (Cuivré des marais et Fadet des laïches) et l'absence d'habitats favorables à ces mêmes espèces au niveau du fuseau d'étude de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment l'absence d'incidences pour ces deux espèces.**





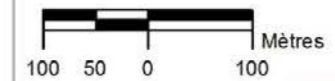
SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

**LEGENDE**

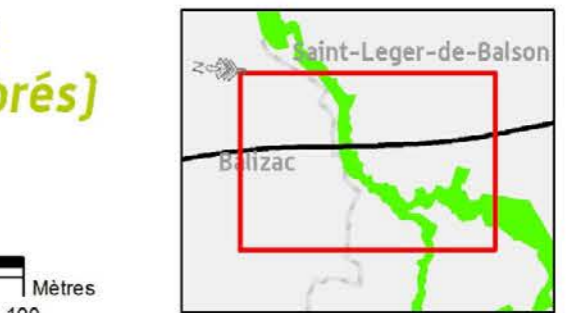
- Agrion de Mercure
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

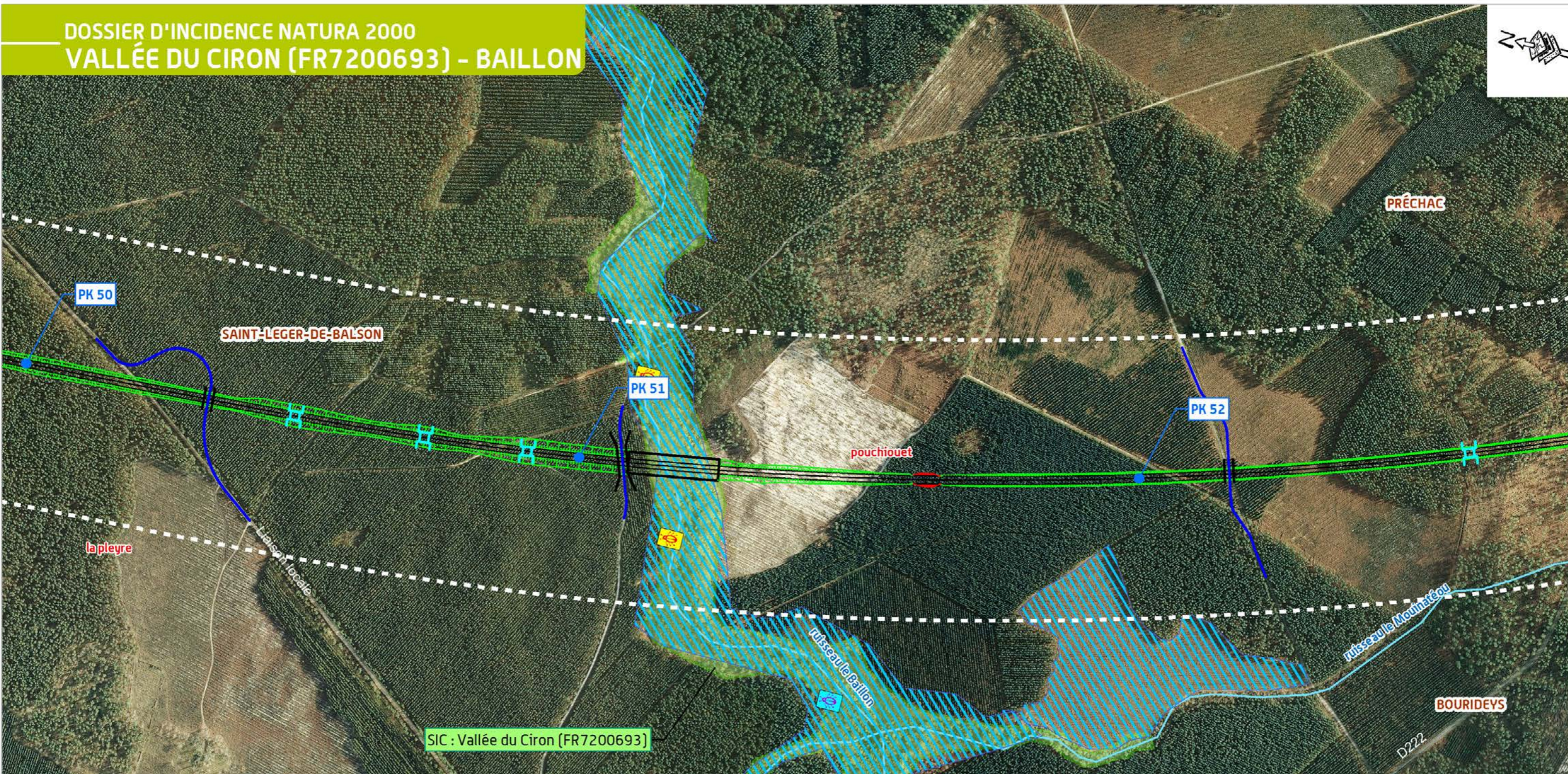
**La faune  
(Invertébrés)**







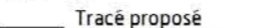


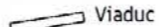
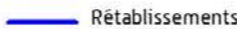
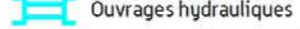
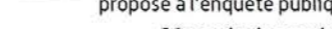
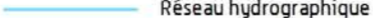
Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST  
**GPSO**  
BORDEAUX-TOULOUSE BORDEAUX-DAX  
e egis



**LEGENDE**

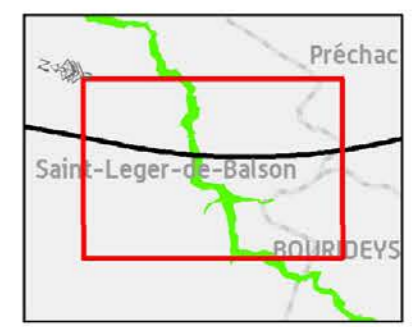
-  Lucane Cerf-volant
-  Arbre à Grand Capricorne
-  Habitat à Grand Capricorne et à Lucane Cerf-volant
- Périmètre DocOb**
-  SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
-  Tracé proposé à l'enquête publique
-  Déblai
-  Remblai
-  Viaduc
-  Rétablissements
-  Ouvrages hydrauliques
-  Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
-  Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

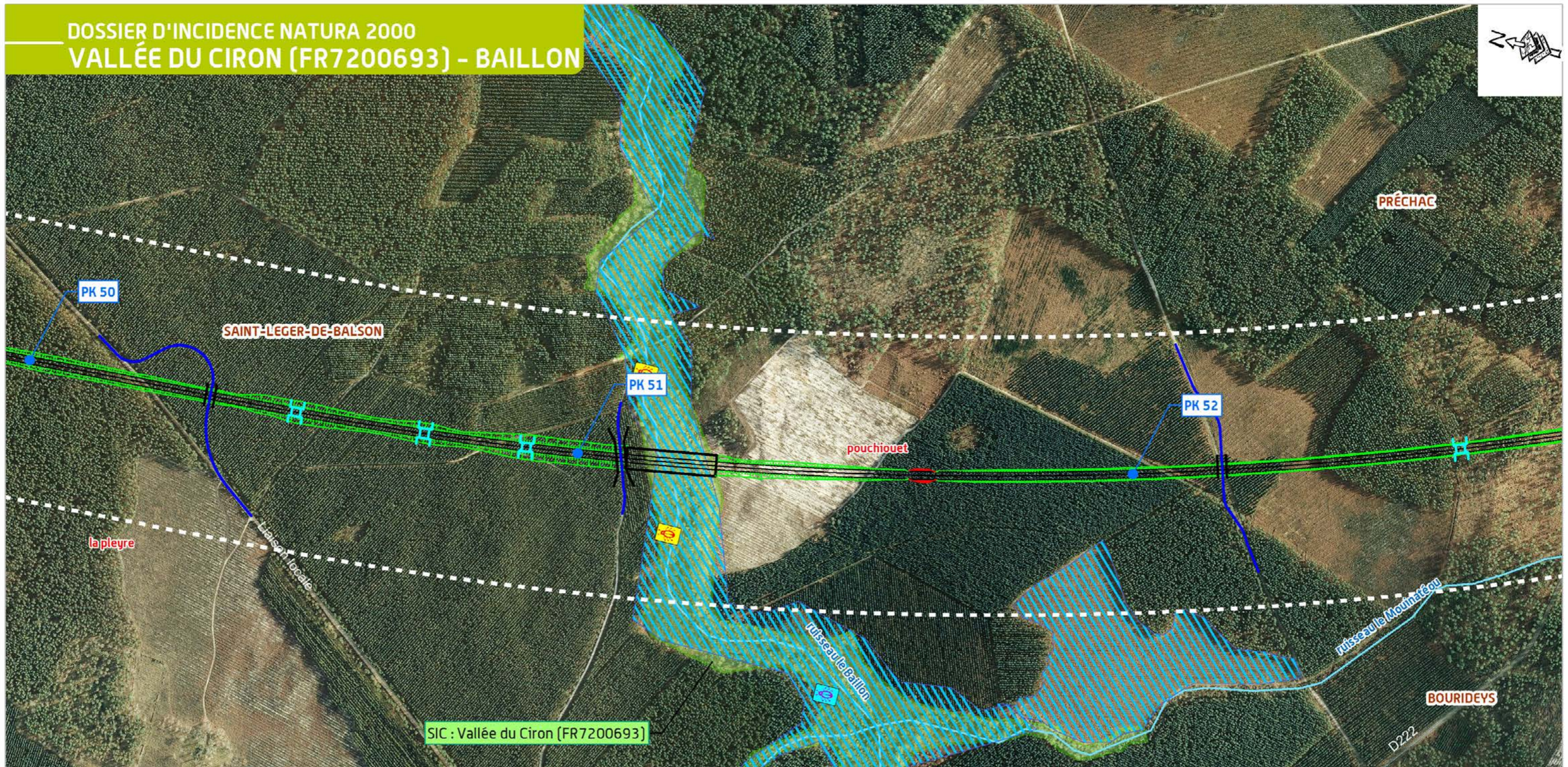
**La faune  
(Invertébrés)**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
*DU SUB-OUEST*  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
egis



SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

**LEGENDE**

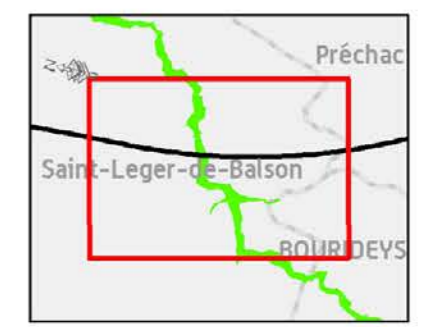
- Lucane Cerf-volant
- Arbre à Grand Capricorne
- Habitat à Grand Capricorne et à Lucane Cerf-volant
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN**  
Département de la Gironde (33)

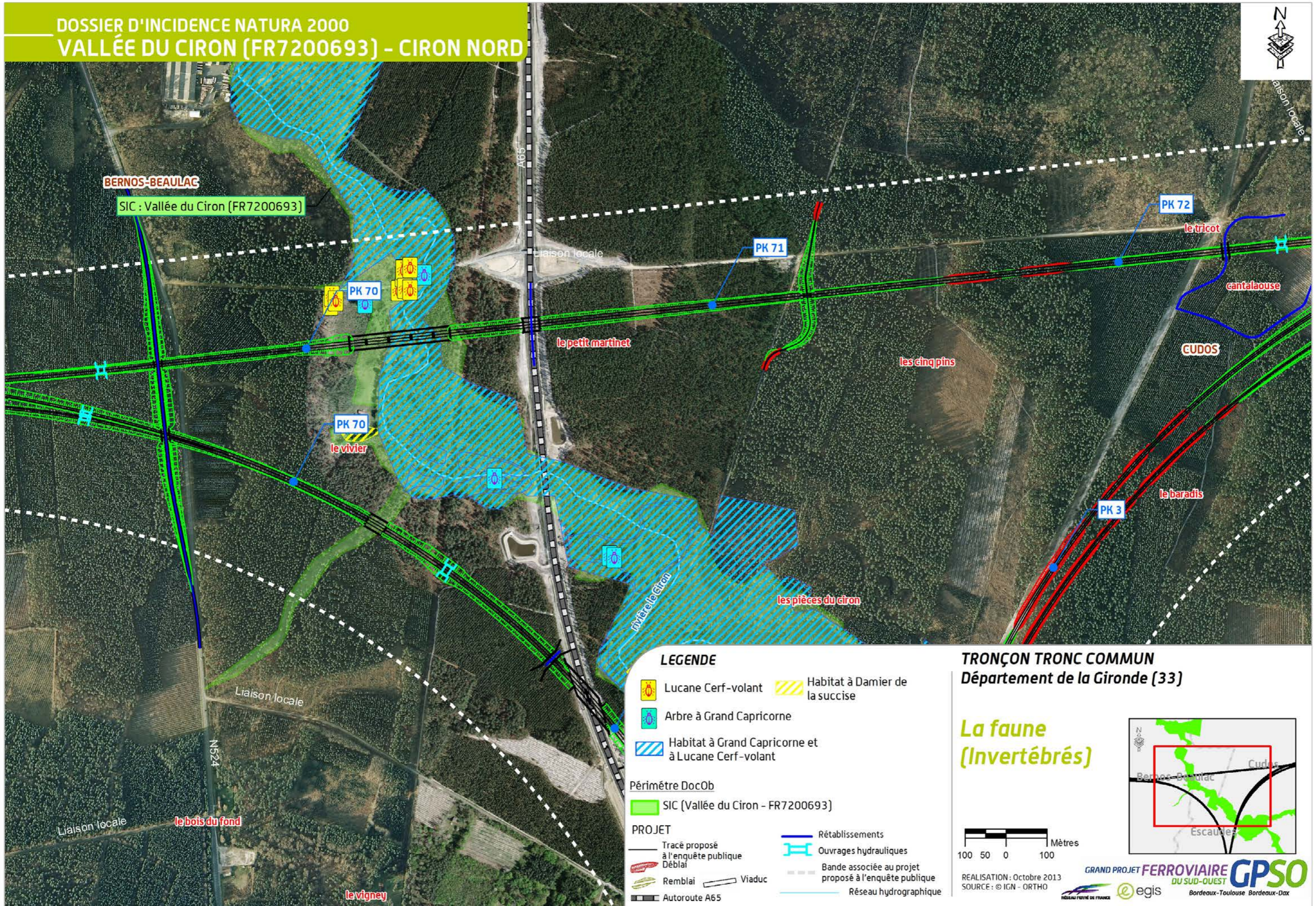
**La faune**  
(Invertébrés)

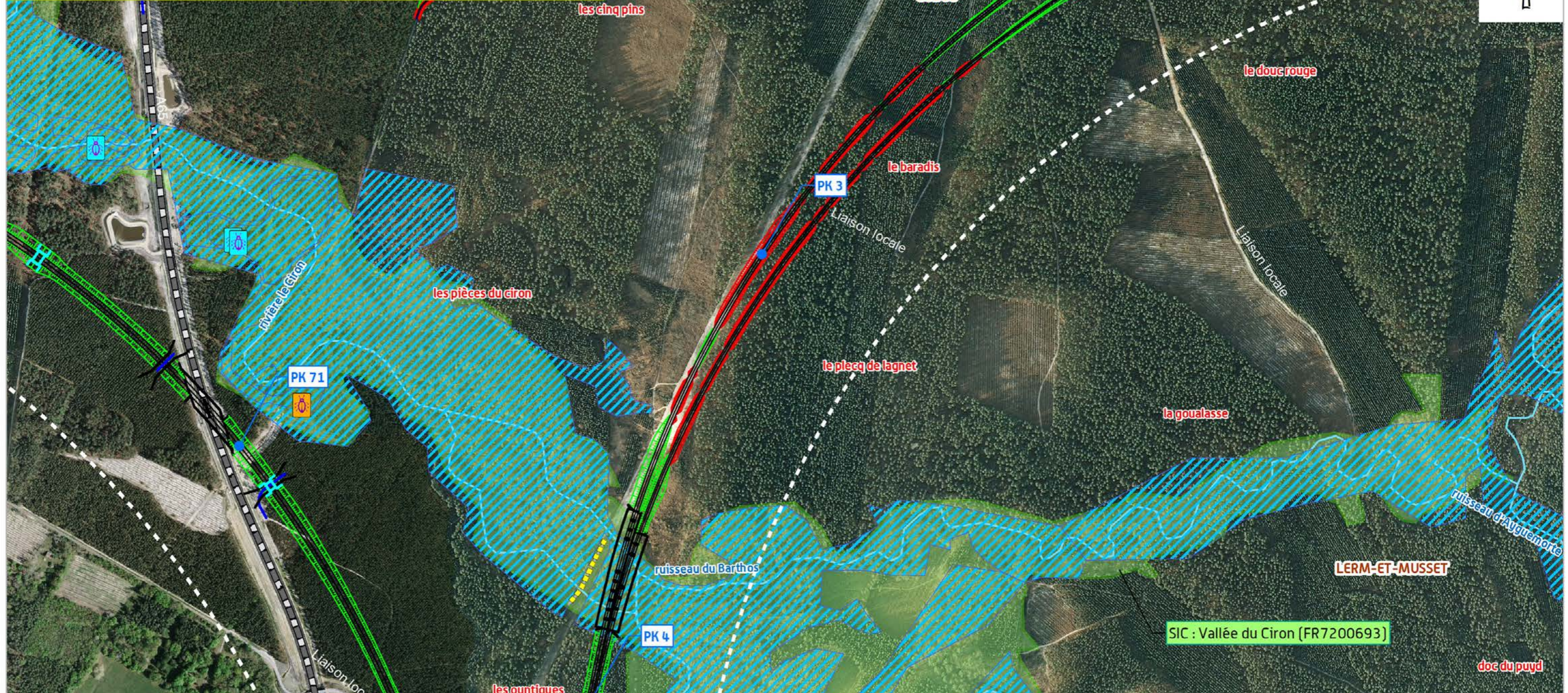


REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON NORD





**LEGENDE**

- Lucane Cerf-volant et Grand Capricorne
- Arbre à Grand Capricorne
- Habitat à Grand Capricorne et à Lucane Cerf-volant
- Habitat à Damier de la succise

**Périmètre DocOb**

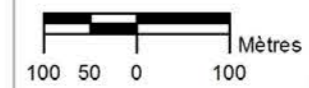
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)

**PROJET**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Tracé proposé à l'enquête publique | Rétablissements                                       |
| Déblai                             | Ouvrages hydrauliques                                 |
| Remblai                            | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique |
| Autoroute A65                      | Réseau hydrographique                                 |
| Viaduc                             |   |

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

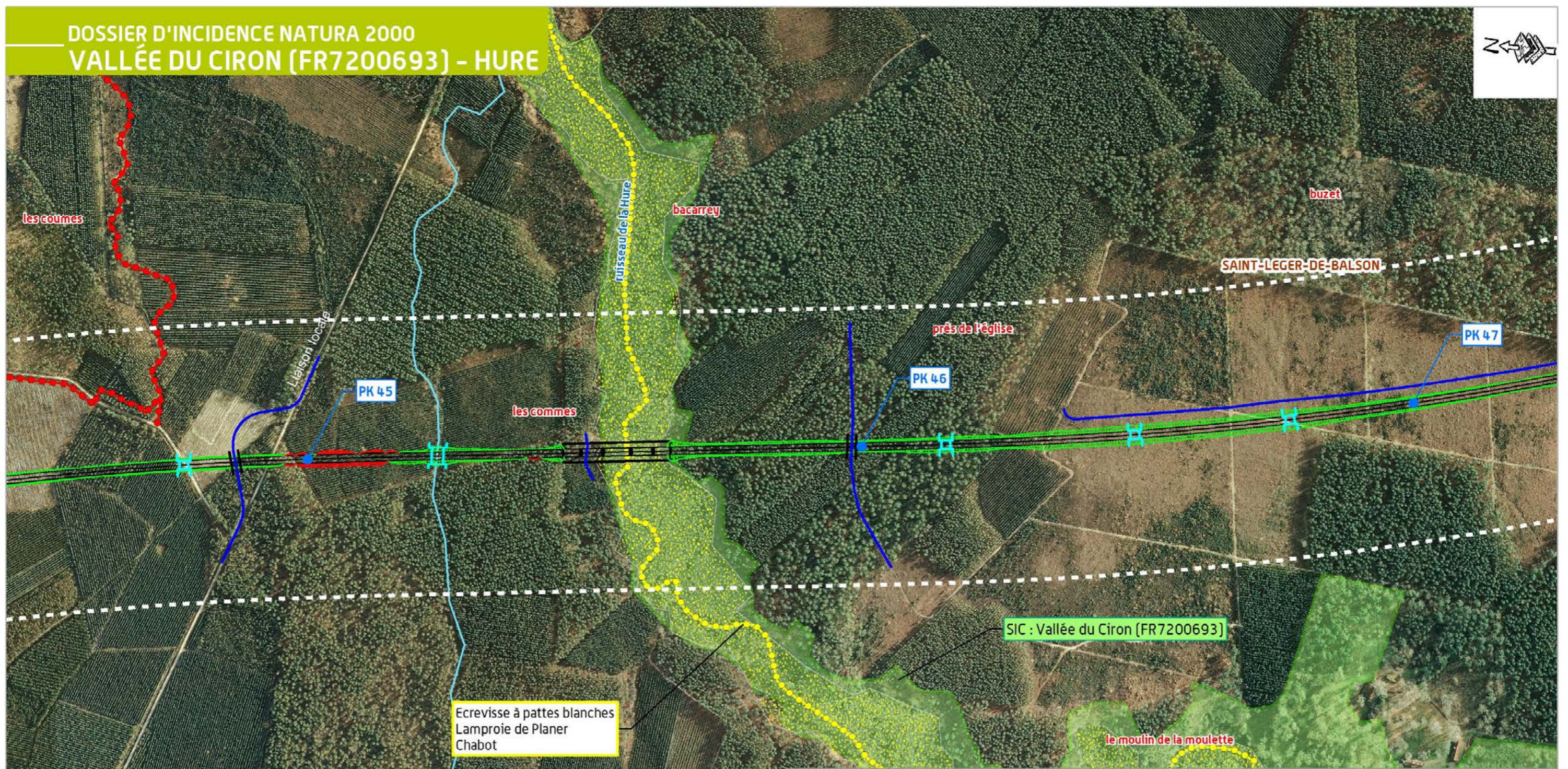
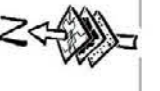
**La faune  
(Invertébrés)**



REALISATION : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
BORDEAUX-TOULOUSE BORDEAUX-DAX  
e egis

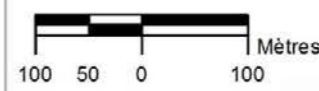
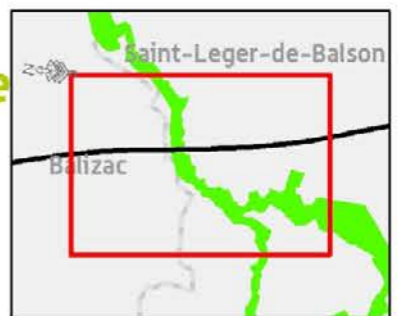


**LEGENDE**

- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

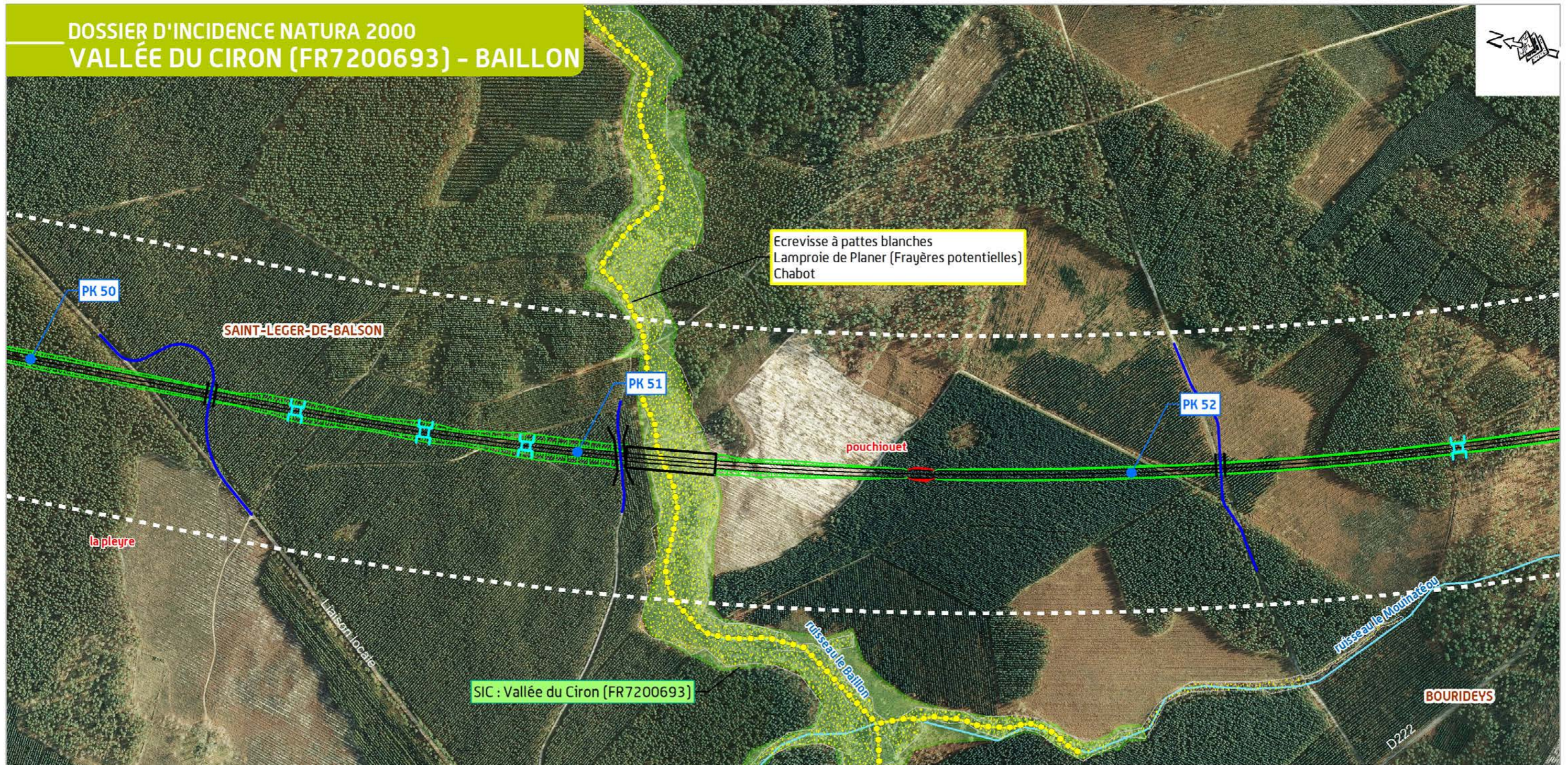
**TRONÇON TRONC COMMUN**  
Département de la Gironde (33)

**La faune**  
(Faune aquatique  
Mammifères)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



Ecrevisse à pattes blanches  
Lamproie de Planer (Frayères potentielles)  
Chabot

SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

**LEGENDE**

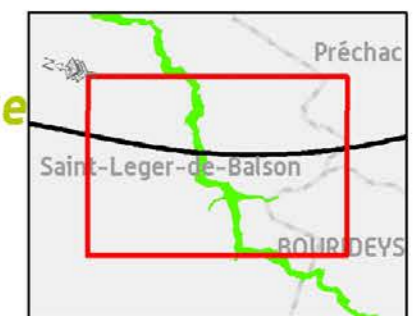
- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN**  
Département de la Gironde (33)

**La faune**  
(Faune aquatique  
Mammifères)

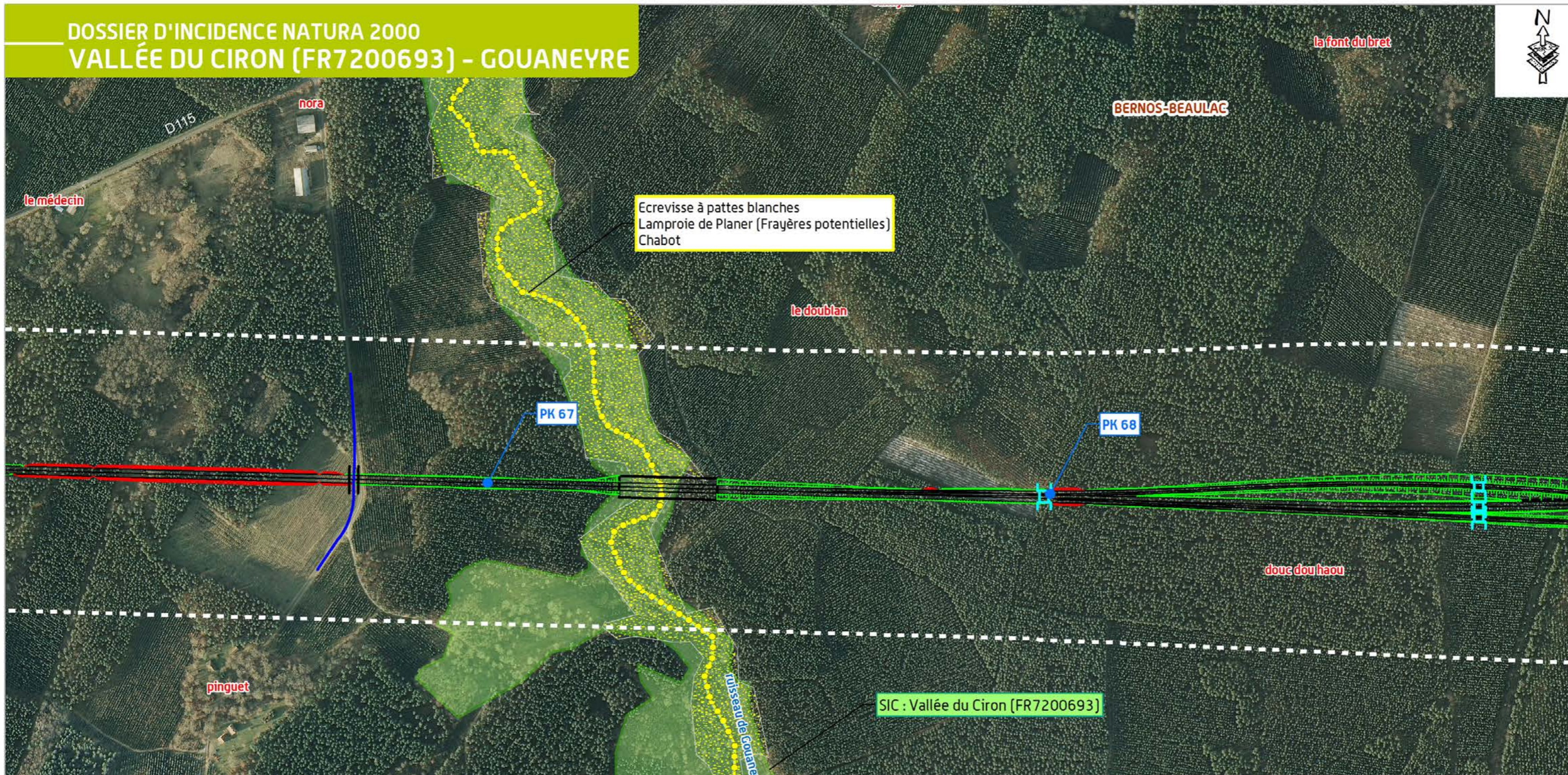


Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUB-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - GOUANEYRE



Ecrevisse à pattes blanches  
Lamproie de Planer (Frayères potentielles)  
Chabot

SIC : Vallée du Ciron [FR7200693]

LEGENDE

- Habitat Vison d'Europe / Loutrre
- Faune aquatique

Périmètre DocOb

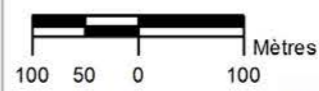
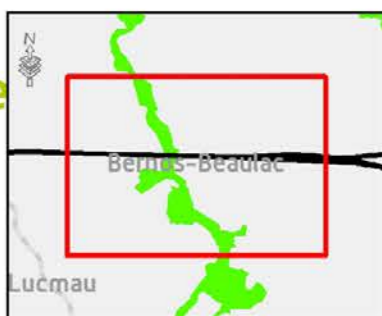
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)

PROJET

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

La faune  
(Faune aquatique  
Mammifères)



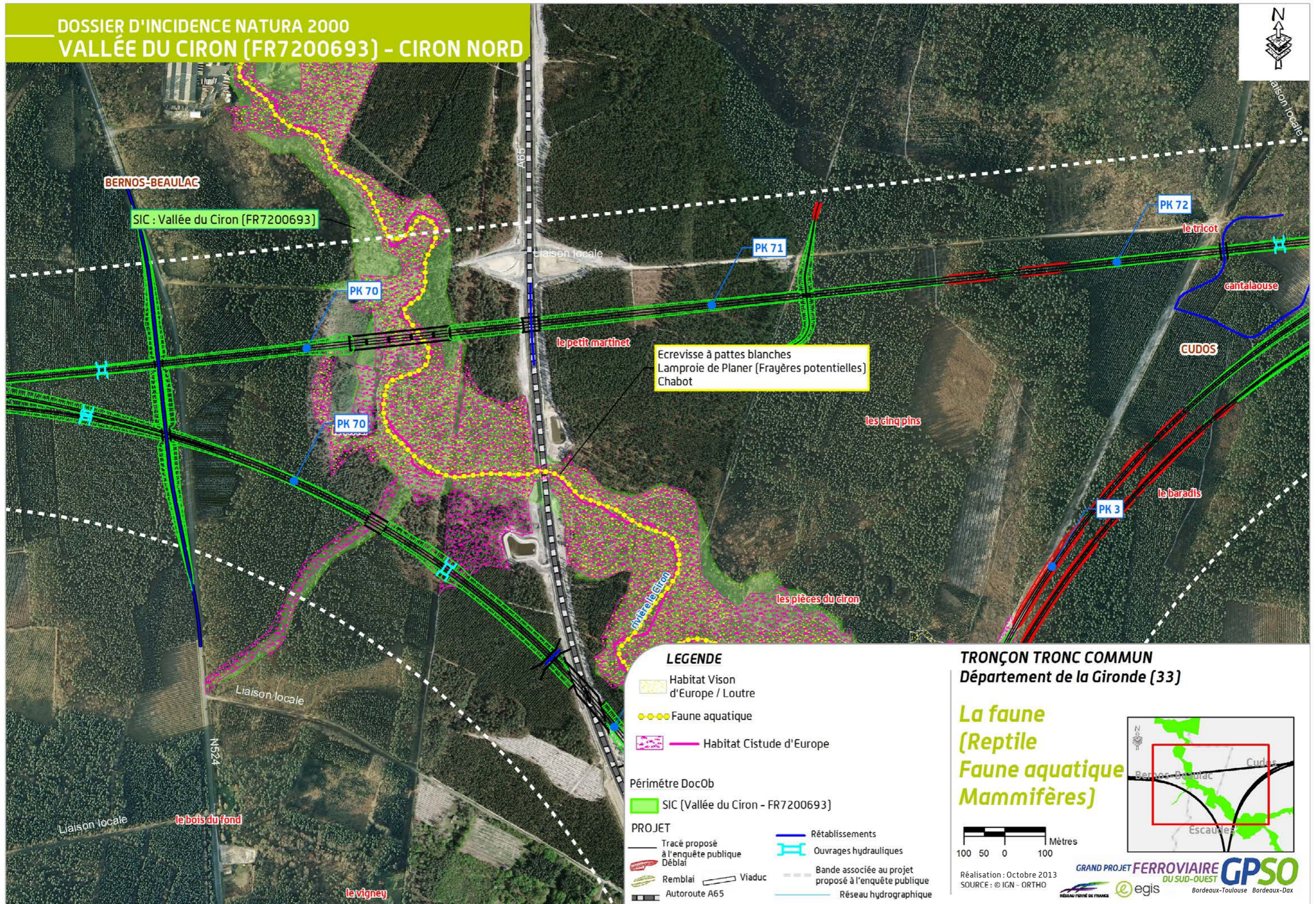
Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

egis



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON NORD**



**LEGENDE**

- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe
- Périimètre DocOb
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)

**PROJET**

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Autoroute A65
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)**

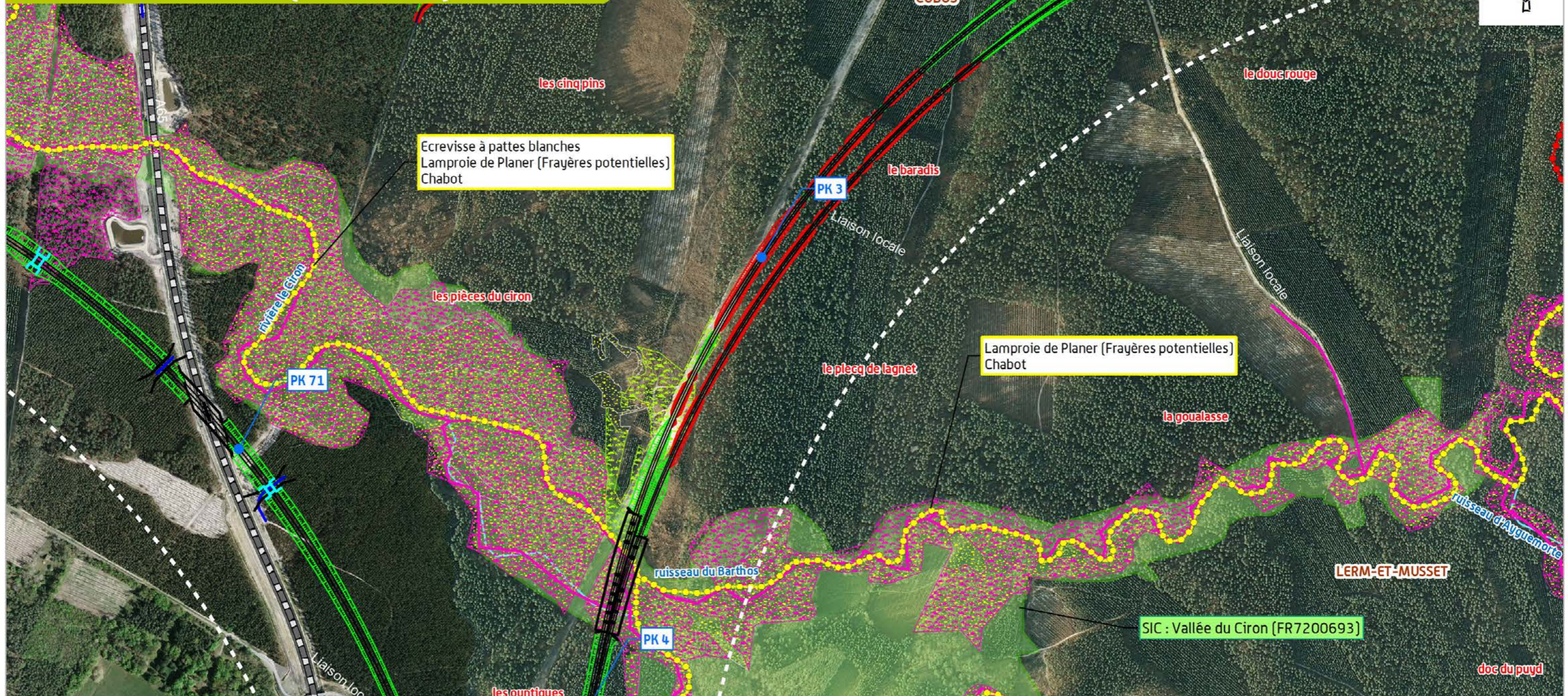


Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO  
DU SUD-OUEST**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON SUD



LEGENDE

- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Faune aquatique
- Habitat de ponte de Cistude d'Europe
- Autres habitats à Cistude d'Europe

Périmètre DocOb

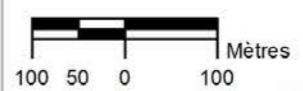
- SIC [Vallée du Ciron - FR7200693]

PROJET

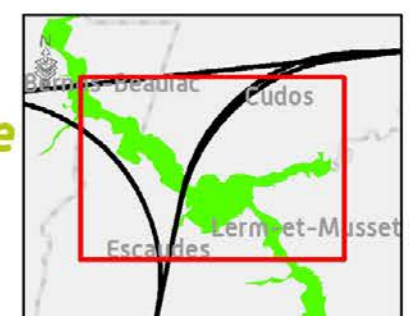
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Autoroute A65
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Viaduc

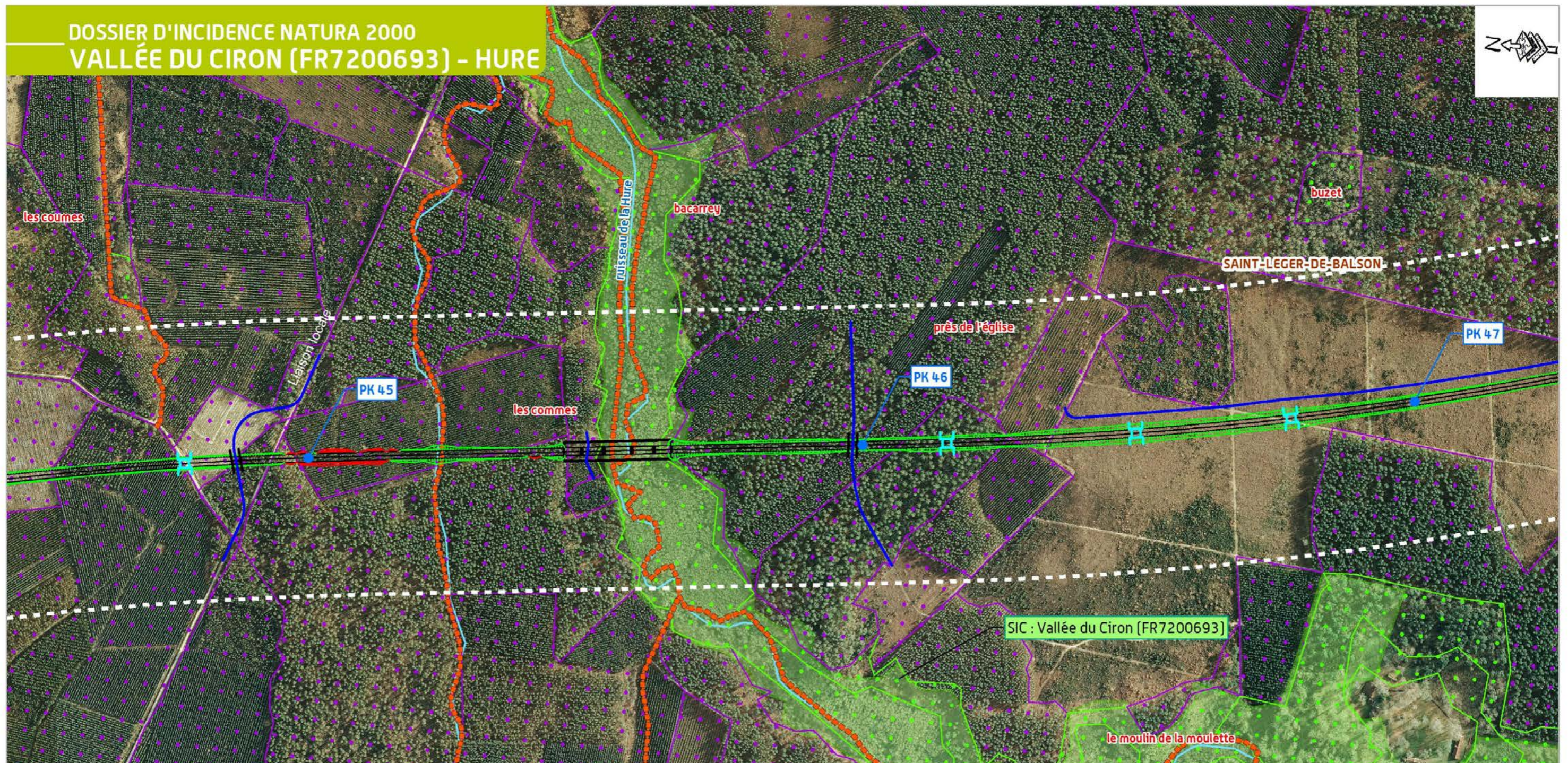
TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO





**LEGENDE**

- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Boisement de résineux
- Axes de déplacements

**Périmètre DocOb**

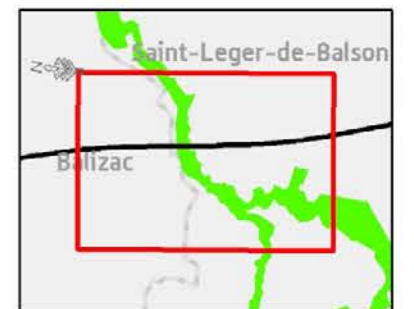
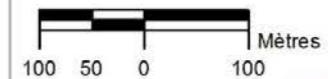
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)

**PROJET**

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

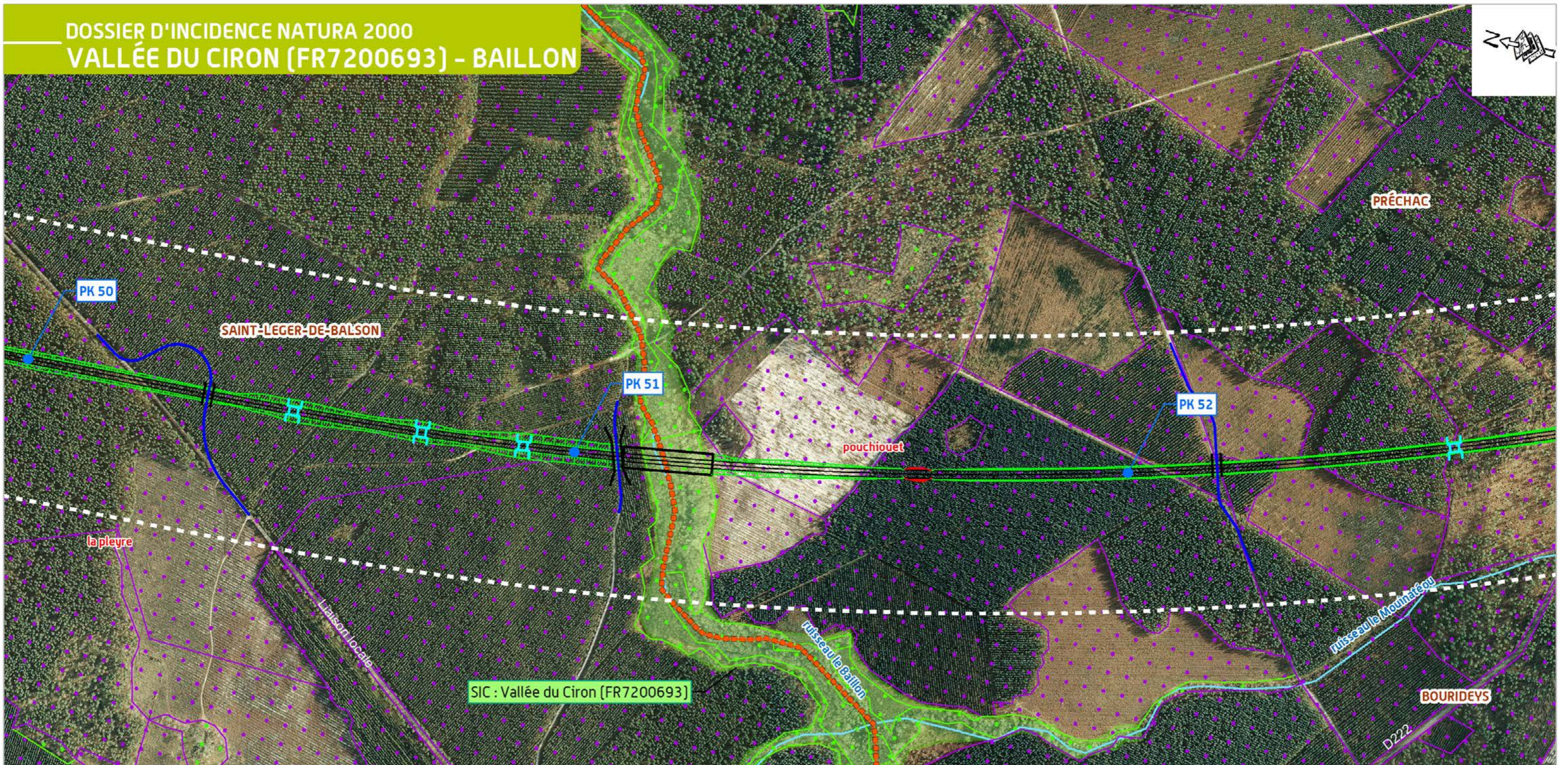
**TRONÇON TRONC COMMUN**  
Département de la Gironde (33)

**La faune**  
**(Chiroptères)**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO





LEGENDE

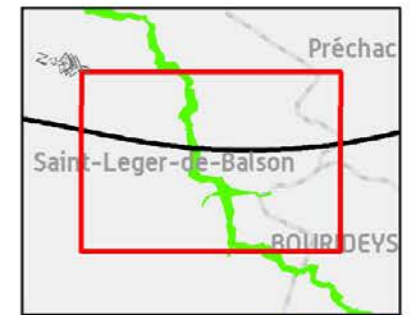
- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Boisement de feuillus et/ou mixte  | Axes de déplacements                                  |
| Boisement de résineux              |   |
| Périmètre DocOb                    |   |
| SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)  |   |
| PROJET                             |   |
| Tracé proposé à l'enquête publique | Rétablissements                                       |
| Déblai                             | Ouvrages hydrauliques                                 |
| Remblai                            | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique |
| Viaduc                             | Réseau hydrographique                                 |

TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

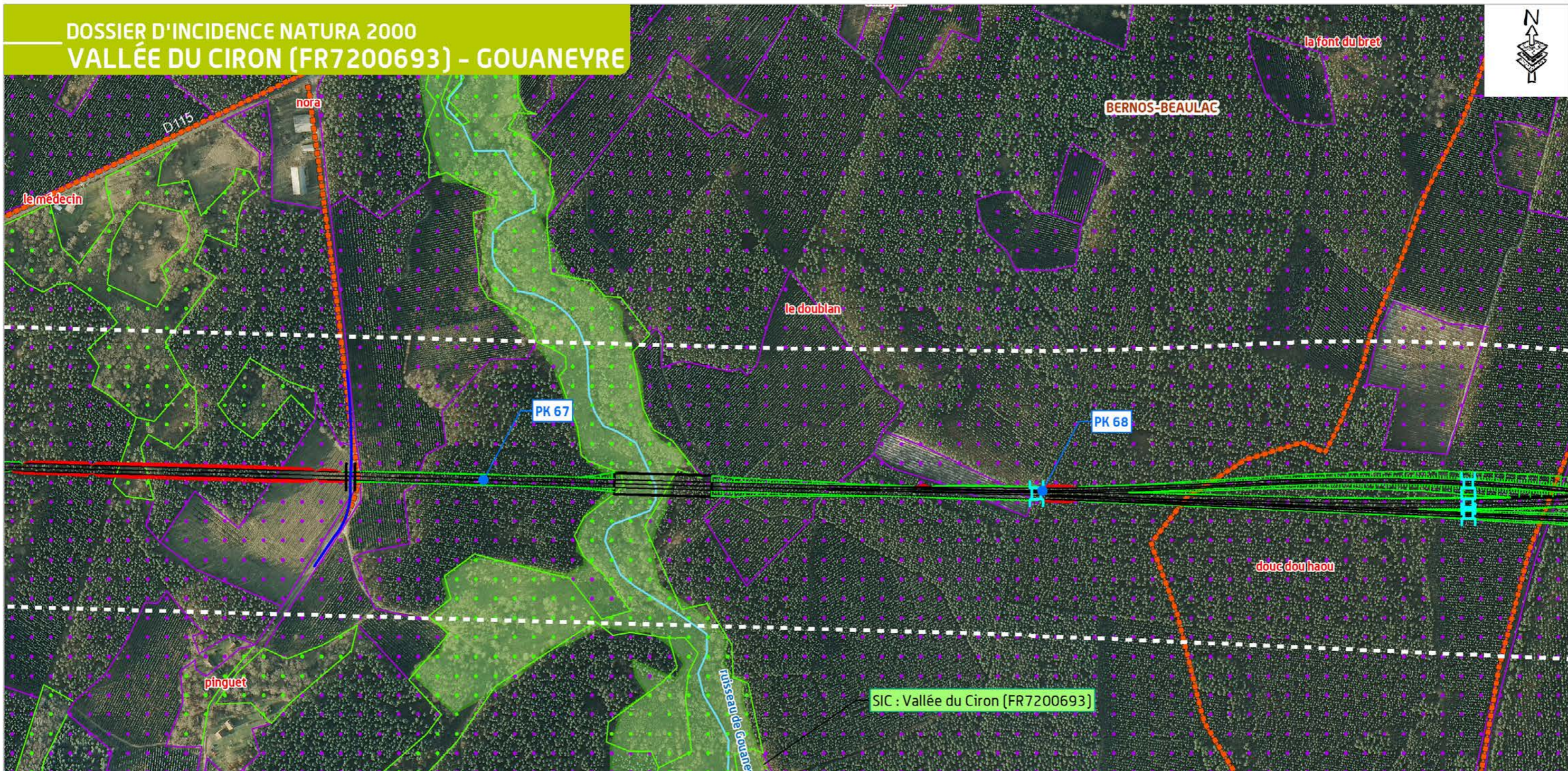
La faune  
(Chiroptères)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - GOUANEYRE

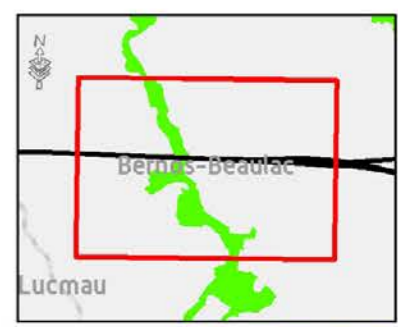
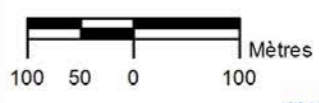


**LEGENDE**

- Boisement de feuillus et/ou mixte
- Boisement de résineux
- Axes de déplacements
- Périimètre DocOb
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

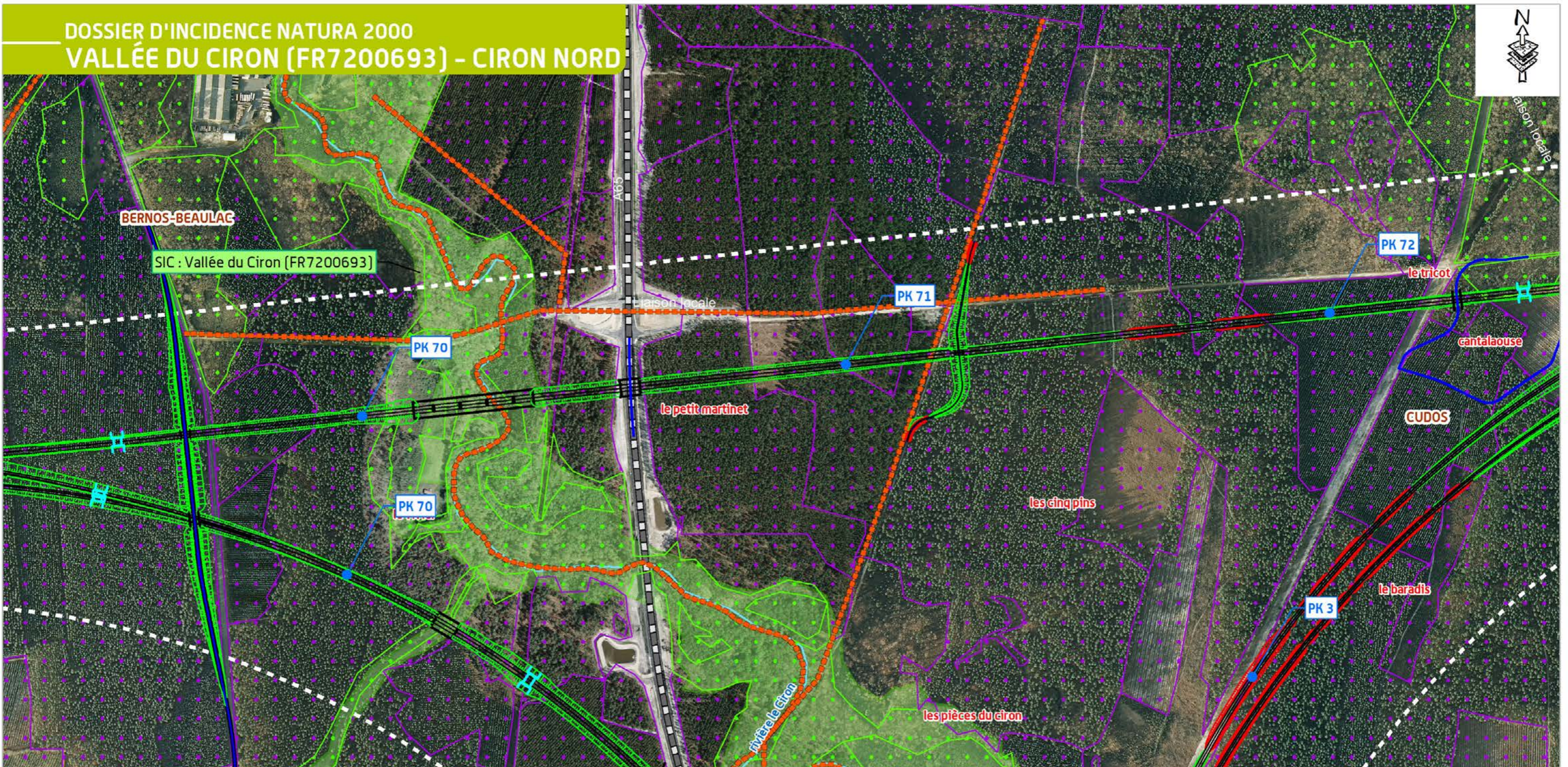
**TRONÇON TRONC COMMUN**  
**Département de la Gironde (33)**

**La faune**  
**(Chiroptères)**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO  
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON NORD



## LEGENDE

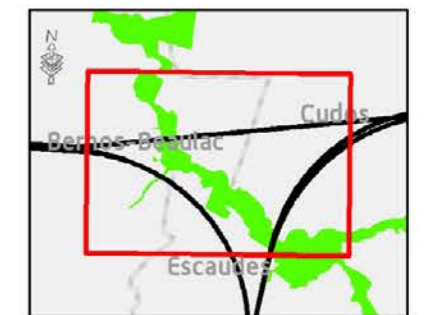
- |                        |                                    |  |   |
|------------------------|------------------------------------|--|---|
|                        | Milieu ouvert                      |  | Axes de déplacements                                  |
|                        | Boisement de feuillus et/ou mixte  |  | Rétablissements                                       |
|                        | Boisement de résineux              |  | Ouvrages hydrauliques                                 |
| <b>Périmètre DocOb</b> |                                    |  |   |
|                        | SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)  |  | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique |
| <b>PROJET</b>          |                                    |  |   |
|                        | Tracé proposé à l'enquête publique |  | Réseau hydrographique                                 |
|                        | Déblai                             |  | Viaduc  |
|                        | Remblai                            |  | Autoroute A65   |

## TRONÇON TRONC COMMUN Département de la Gironde (33)

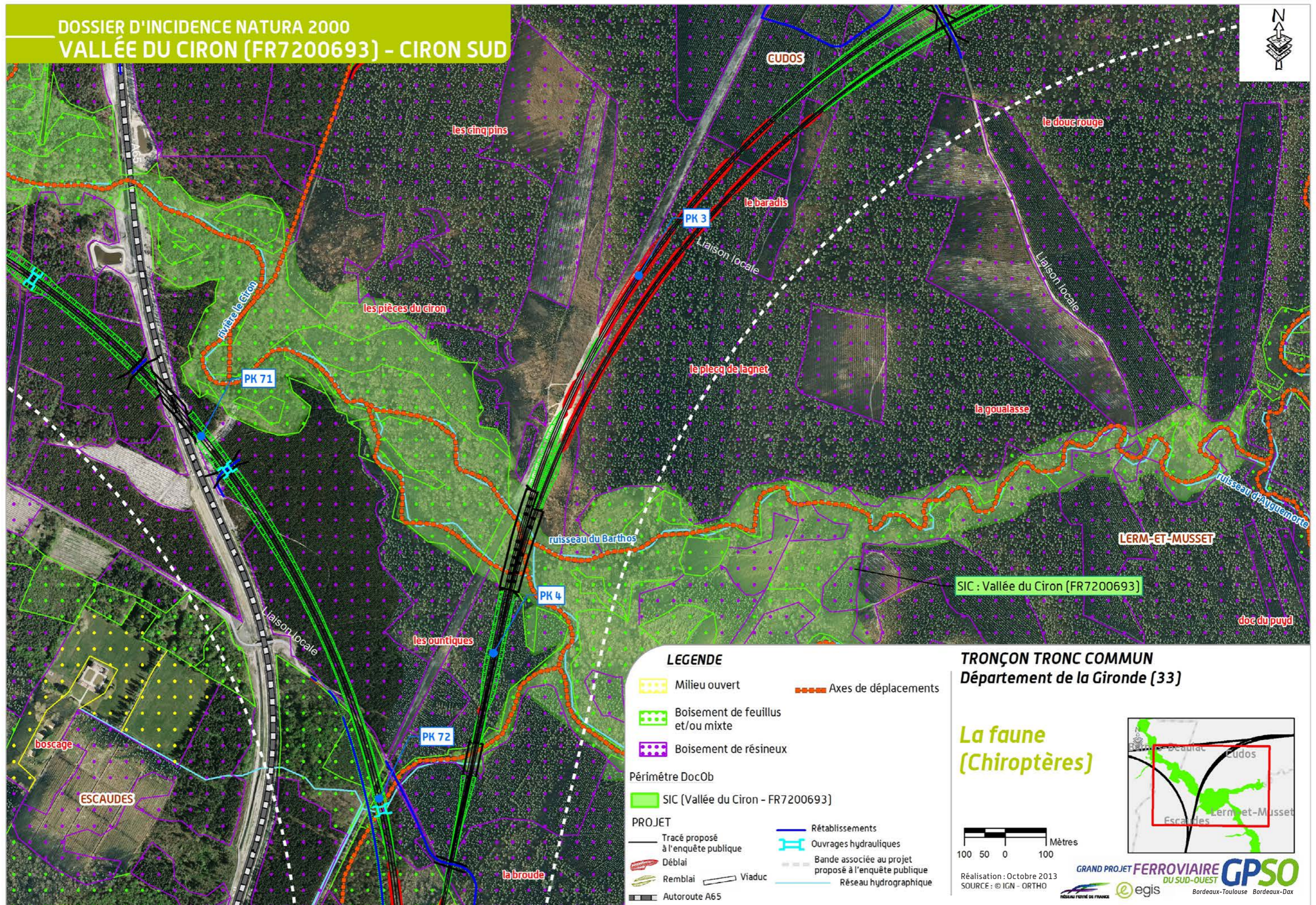
### La faune (Chiroptères)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
e egis



### 3.3.1.4 Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Cinq habitats génériques sont intégrés à l'analyse :

- ▶ rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260 /habitats élémentaires 3260.3 et non précisé);
- ▶ landes sèches européennes (4030 /habitat élémentaire non précisé);
- ▶ mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430 /habitat élémentaire 6430.1);
- ▶ forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*/habitats élémentaires 91E0\*.8, 91E0\*.11 et non précisé), habitat prioritaire;
- ▶ chênaies mélangées du massif landais (9230 /habitat élémentaire 9230.3).

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

- ▶ le Damier de la Succise;
- ▶ l'Agrion de Mercure;
- ▶ le Lucane Cerf-Volant;
- ▶ le Grand Capricorne;
- ▶ l'Écrevisse à pattes blanches;
- ▶ la Lamproie marine;
- ▶ la Lamproie de Planer;
- ▶ la Lamproie de rivière;
- ▶ le Chabot;
- ▶ la Cistude d'Europe;
- ▶ le Petit Rhinolophe;
- ▶ le Grand Rhinolophe;
- ▶ la Barbastelle d'Europe;
- ▶ le Murin à oreilles échancrées;
- ▶ le Murin de Bechstein;
- ▶ le Grand Murin;
- ▶ le Minoptère de Schreibers;
- ▶ la Loutre d'Europe;
- ▶ le Vison d'Europe, espèce prioritaire.

### 3.3.2 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation



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

#### Rappel des principales mesures constructives<sup>1</sup>

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000, la transparence hydraulique et écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au *paragraphe 3.2.2.3*). Elle est assurée par la réalisation de 14 ouvrages et la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre d'un corridor.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique.

#### 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 autre que les mesures constructives ci-dessous** (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) **n'était mise en place** ;
- ▶ **l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 3.5**, 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 tous les projets ferroviaires, 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 et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- ▶ **des effets de pertes d'individus**. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- ▶ **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 ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- ▶ **des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires**. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

À 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 ferroviaire sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

1) Les mesures décrites ci-après sont prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



### 3.3.2.1 Les habitats

*Nota : les surfaces de références pour les habitats, d'intérêt communautaire ou non, sont issues du DocOb (tableau 3.6) lorsqu'elles ont été renseignées. Quand ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés.*

#### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

Sur les 5 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 3.3.1), 4 sont concernés par les incidences brutes directes :

- ▶ Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260) ;  
Cet habitat subira une incidence directe compte tenu de la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos (raccordement Toulouse / Dax, PK 3.7). Cette incidence directe interviendra au niveau du projet ferroviaire et potentiellement sur quelques dizaines de mètres en aval. Il pourra se reconstituer sous les viaducs du Ciron et du Barthos (plus de 8 m de hauteur) et vraisemblablement sous les viaducs de la Hure et de la Gouaneyre (4 m de hauteur minimum mais avec des ouvertures respectives de 190 m et 175 m de long permettant d'apporter des conditions de luminosité favorables à la reconstitution des herbiers).  
Du fait d'une reconstitution partielle par régénérescence spontanée, l'incidence est négligeable car cet habitat est présent sur plus de 12 km aux abords du projet et son état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France. Le DocOb ne définit aucun objectif de conservation pour les herbiers aquatiques.
- ▶ Landes sèches (4030) ;  
Cet habitat subira une incidence directe lors du dégagement des emprises au PK 3.6 (raccordement Toulouse / Dax). L'incidence brute est négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée (de l'ordre de 160 m<sup>2</sup>, soit 3 %

des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'études).

- ▶ Forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*) ;  
Ces boisements subiront une incidence directe, lors du déboisement des emprises (ligne nouvelle et pistes d'accès au chantier). Ils ne pourront pas se reconstituer sous les viaducs et portiques dont la hauteur varie de 4 à 10 mètres. Ils seront remplacés par une végétation herbacée ou arbustive en fonction de la hauteur des ouvrages. Au-delà, ces boisements pourront se reconstituer sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.  
L'incidence brute est faible compte tenu du très faible linéaire concerné par le projet (320 ml sur les 114 ha recensés dans le site Natura 2000).  
Le DocOb précise par ailleurs que les aulnaies-frênaies sont, de manière générale, très peu menacées actuellement. Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de populiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...
- ▶ Chênaie mélangée du massif landais (9230) ;  
Ces boisements subiront une incidence directe, lors du déboisement des emprises (ligne nouvelle et pistes d'accès au chantier). Ils ne pourront pas se reconstituer sous les viaducs et portiques dont la hauteur varie de 4 à 10 mètres. Ils seront remplacés par une végétation herbacée ou arbustive en fonction de la hauteur des ouvrages. Au-delà, ces boisements pourront se reconstituer sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.  
L'incidence brute est faible compte tenu de la faible superficie concernée par le projet (1,31 ha, soit environ 0,6 % des surfaces recensées dans le site Natura 2000). Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont négligeables à faibles.**

#### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats liés aux cours d'eau ou situés à proximité de l'infrastructure :

- ▶ pour les herbiers aquatiques (3260), l'incidence brute est forte car 4 secteurs sont à minima concernés.
- ▶ pour les landes sèches (4030), l'incidence brute est négligeable car seule une très faible partie de l'habitat (quelques dizaines de mètres carrés) est susceptible d'être concernée, ce dernier restant globalement séparé de l'infrastructure par de la pinède.
- ▶ pour les mégaphorbiaies (6430), l'incidence brute est forte car l'habitat est très peu présent dans le site Natura 2000.
- ▶ pour les forêts alluviales (91E0\*), l'incidence brute est forte car 2 secteurs sont à minima concernés.
- ▶ pour les chênaies (9230), l'incidence brute est négligeable car seule une faible partie de l'habitat est susceptible d'être concernée, ce dernier restant globalement séparé de l'infrastructure par de la pinède.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution et sont fortes pour les habitats aquatiques (herbiers aquatiques ou rivulaires (forêts alluviales, mégaphorbiaies). Elles sont négligeables pour les autres habitats.**

### 3.3.2.2 La flore

#### *Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

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

### 3.3.2.3 La faune

*Nota : les surfaces de références pour les habitats sont issues du DocOb (tableau 3.6 page 104) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).*

#### Invertébrés

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

**Pour l'Agrion de Mercure**, le franchissement par viaduc du ruisseau de la Hure n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations, compte tenu de la hauteur de l'ouvrage (4 mètres) et du maintien des berges de part et d'autre du cours d'eau (longueur du viaduc de 190 m). Le risque de mortalité par collision est négligeable au vu de la faible altitude de vol de l'espèce et du fait que les déplacements s'effectuent préférentiellement le long des cours d'eau. Watts et al. (2004) ont montré que, sur leur site d'étude en Angleterre, une voie ferrée ou une autoroute ne constituaient pas une barrière infranchissable, et ce probablement grâce à la présence de petits cours d'eau passant sous les voies et qui semblent favoriser le passage des adultes. Il n'y a donc pas d'incidences.

**Pour le Damier de la Succise**, le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du nombre d'ouvrages de transparence, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de piste DFCl de

part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol. Le risque de mortalité par collision est estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amenée à franchir l'infrastructure majoritairement via les ouvrages hydrauliques, les pistes DFCl, les rétablissements routiers... L'incidence finale est faible et liée au risque de mortalité par collision.

**Pour le Lucane Cerf-Volant et le Grand Capricorne**, la phase de déboisement entraînera une perte d'habitats de l'ordre de 4 ha pour le Grand capricorne et de 1,5 ha pour le Lucane Cerf-Volant (soit environ 0,45 % des chênaies du site Natura 2000, habitat des deux espèces). L'incidence brute est faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède, mesure favorable à ces insectes sur le long terme ...

Le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car les habitats recensés dans le cadre des inventaires du projet ferroviaire se situent à proximité des franchissements en viaduc des cours d'eau ou à proximité de pistes forestières rétablies. De plus, l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres. Le risque de mortalité par collision est estimé faible dans cette configuration précise. L'incidence finale est faible et liée au risque de mortalité par collision.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont faibles et sont liées aux risques de mortalité par collision pour le Damier de la Succise, le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations d'Agrion de Mercure au niveau du ruisseau de la Hure. Ils ne concernent pas les deux espèces de coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane Cerf-Volant) ni le Damier de la Succise car la station recensée au lieu-dit « le

Vivier » est située à plus de 160 m de l'infrastructure et séparée de celle-ci par des pins.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont fortes liées aux risques de pollution. Elles concernent la seule population d'Agrion de Mercure actuellement connue** dans le site Natura 2000 même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce assez rare en Aquitaine et présence de milieu favorable).

#### Poissons, Agnathes, Écrevisse à pattes blanches

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Le franchissement des cours d'eau, dans et hors site Natura 2000, par des viaducs ou portiques n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations. Le dimensionnement des ouvrages permet de conserver la fonctionnalité des corridors et des habitats au pied des berges, et de ne pas ajouter d'effet négatif de type « goulet d'étranglement » au regard de la présence de l'A65 à proximité. La transparence écologique est assurée.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont négligeables.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèces ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont moyennes à très fortes en fonction de l'enjeu de conservation des espèces (très fortes pour l'Écrevisse à pattes blanches) et liées aux risques de pollution.**

### Reptiles : Cistude d'Europe

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Le projet ferroviaire induira une perte de 4,6 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage), soit environ 1 % des habitats boisés de l'espèce, hors peupleraie, du site Natura 2000. L'incidence brute est faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de populiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau.

Le franchissement des cours d'eau, dans et hors site Natura 2000, par des viaducs et portiques n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations. Le dimensionnement des ouvrages permet de conserver la fonctionnalité des corridors et des habitats sur les berges, et de ne pas ajouter d'effet négatif de type « goulet d'étranglement » au regard de la présence de l'A65 à proximité. À terme, la transparence écologique est assurée.

Les abords des nouvelles pistes DFCl situées de part et d'autre du projet ferroviaire et à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000, constitueront des sites favorables à la ponte, aux caractéristiques similaires à celui impacté (le site de ponte découvert lors des inventaires est situé sur l'emprise d'un gazoduc, cf. paragraphe « Analyse des incidences brutes directes et indirectes en phase travaux » et carte page suivante).

L'éventuel dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par l'espèce qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répétée en un même lieu (phénomène d'habituation illustré par exemple par l'utilisation de talus ferroviaires en tant que site de ponte).

Il existe également un risque répété de mortalité par écrasement, au niveau de la zone de ponte adjacente à l'infrastructure, par divagation des individus dans l'emprise ferroviaire, induisant une incidence brute forte

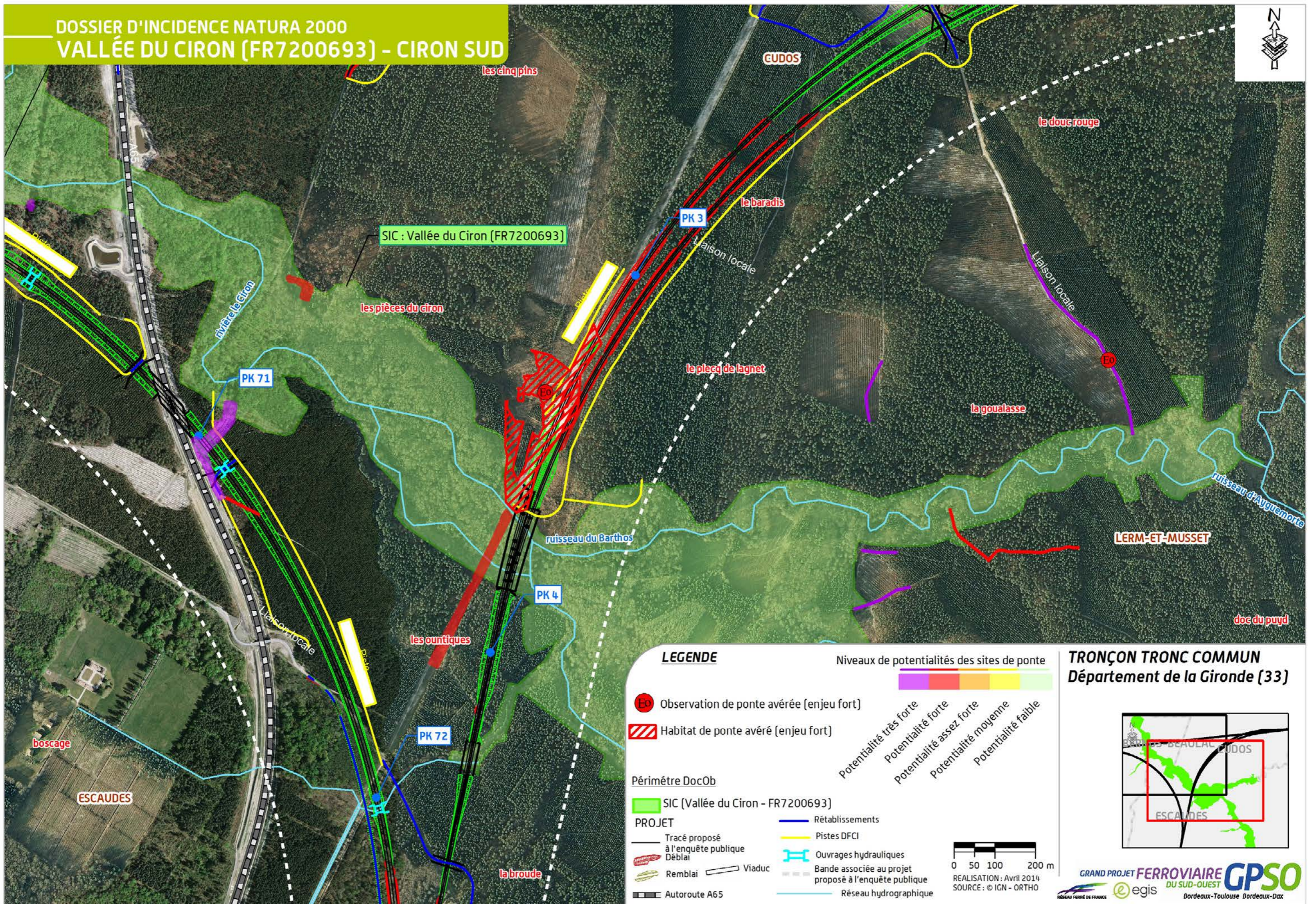
**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes compte tenu des risques de mortalité au niveau de la zone de ponte adjacente à l'infrastructure ferroviaire.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes liées aux risques de pollution.**

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON SUD



## Mammifères

### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

#### Mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe et Loutre d'Europe)

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat d'environ 6 ha de boisements humides ou peupleraies (soit environ 1,3 % des boisements humides, hors peupleraie, du site Natura 2000) et un risque de perte de gîte. Même si les boisements ne pourront pas se reconstituer sous les viaducs et les portiques, ils seront remplacés par une végétation herbacée ou arbustive, qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques, notamment en tant que corridor écologique. Au-delà, ces boisements pourront se reconstituer sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'incidence brute est 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 (habitat des espèces). L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de populiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...

Le franchissement des cours d'eau, dans et hors site Natura 2000, par des viaducs ou portiques n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel. Le dimensionnement des ouvrages, l'absence de pile définitive dans le lit mineur ou à moins de 5 mètres de la rive, permet de conserver la fonctionnalité des corridors écologiques et de ne pas ajouter d'effet négatif de type « goulet d'étranglement » au regard de la présence de l'A65 à proximité. Le franchissement des autres écoulements par des ouvrages hydrauliques aménagés (pont cadre avec banquettes) et la présence de buses sèches à proximité de buses hydrauliques non aménagées permettent de maintenir les corridors écologiques.

Le dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu avec de plus un faible trafic

durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h).

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'art de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc... a permis de démontrer que des Loutres d'Europe, ainsi que des Visons (espèce non précisée) et de nombreux autres mammifères (Blaireau, Genette, etc.), utilisent de nuit ces ouvrages pour franchir l'infrastructure en cours de construction. D'ores et déjà, ces ouvrages sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces.

Il n'y a pas de risque de mortalité par collision du fait des franchissements en viaduc ou en portique des cours d'eau. Par contre, des risques de mortalités existent au niveau et aux abords des autres ouvrages hydrauliques ou buses sèches.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe et liées aux risques de mortalités par collision.**

#### Chauves-souris

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat d'environ 7 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,4 % des boisements de feuillus du site Natura 2000) et de gîtes potentiels. L'incidence brute est 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 de feuillus du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...

Il n'y a pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axe de déplacement, de la création de piste DFCL de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/

ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres.

Les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chiroptères, dont notamment le Petit Rhinolophe ou le Murin de Bechstein, étaient capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) de largeur comparable. Pour franchir ces zones ouvertes, les chauves-souris volent très près du sol en suivant les éléments du paysage.

Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic faible sur cette période (à titre de prévisions 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement des cours d'eau en viaduc et portique et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement. Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement des ouvrages (Minoptère de Schreibers et Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris en phase d'exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Minoptère de Schreibers liées aux risques de mortalité.**

*Nota : les populations de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe associées au site Natura 2000 fréquentent également des habitats situés à l'extérieur de celui-ci. Les incidences hors site Natura 2000 seront susceptibles de les affecter, avec notamment des risques de coupure de corridor écologique et de mortalité par collision (chauves-souris et mammifères semi-aquatiques). Pour les mammifères semi-aquatiques, ces risques se localisent principalement au niveau des cours d'eau et des talwegs franchis par la nouvelle ligne ferroviaire et des rétablissements routiers. Toutefois, l'ensemble de ces franchissements est aménagé de manière à maintenir les corridors écologiques et réduire les risques de collision (viaduc, portique, pont cadre avec banquettes, buses hydrauliques avec buse sèche accolée...) tel que le projet ferroviaire le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe. Pour les chauves-souris, les effets sont essentiellement liés aux risques de collision qui font l'objet de mesures de réduction spécifiques. Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.*

### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats des mammifères semi-aquatiques au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les mammifères en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles concernent le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et sont respectivement très fortes et moyennes compte tenu de leur état de conservation respectif.**

#### 3.3.2.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

Les enjeux environnementaux du programme du GPSO serviront de mesure de référence pour les études spécifiques d'aménagements fonciers. Ces études et les opérations qui en découlent sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux, puis des communes ou associations foncières pour les travaux connexes. Toutefois, la décision de réaliser ou non un aménagement foncier incombe aux Commissions Communales ou Inter communales d'Aménagement Foncier (CCAF/CIAF) qui définissent, le cas échéant, le mode d'aménagement, le périmètre soumis à cette opération, les travaux connexes...

Les CCAF ou CIAF concernées par ce territoire n'étant pas constituées au moment de la rédaction du dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, il n'est pas possible de préjuger de la réalisation ou non d'un aménagement foncier, ni d'en définir les caractéristiques.

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. Ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis.

Sur le SIC de la « Vallée du Ciron », les incidences potentielles de ces opérations seront notamment liées dans un contexte forestier :

- ▶ aux modifications des boisements et réseaux de drainage en limite du site Natura 2000 ;
- ▶ aux travaux connexes liés aux pistes d'accès pour la gestion forestière des abords du site Natura 2000.

Les habitats et espèces cohabitent d'ores et déjà avec des activités sylvicoles. Ainsi, les préconisations qui pourront être formulées viseront à maintenir cette synergie entre activités sylvicoles et biodiversité inscrite dans les objectifs du DocOb.

*Nota : des éléments complémentaires sont présentés en partie A – Analyse globale.*

### 3.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du programme du GPSO 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 3.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation*

#### 3.3.3.1 Les habitats

##### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de perte supplémentaire de forêts alluviales, de chênaies à chênes tauzin et de landes sèches pour ces habitats situés également en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 3.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

Une entité de « Landes sèches européennes » (4030) est concernée de manière marginale par l'emprise du projet ferroviaire au PK 3.6 (raccordement Toulouse / Dax). En cas de perte supplémentaire de l'habitat, concernant la partie adjacente à l'emprise travaux, l'incidence brute est négligeable à faible en fonction de la superficie potentiellement concernée (quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés).

Au niveau d'un rétablissement de piste forestière proche du Ciron (PK 71 du raccordement Bordeaux / Dax), l'habitat « Mégaphorbiaies » (6430) est ponctuellement présent, à une vingtaine de mètres de l'emprise du projet ferroviaire. En cas de perte ou d'altération de ce dernier compte tenu de sa proximité avec l'emprise travaux, il en résulterait une incidence brute forte compte tenu des très faibles superficies présentes dans le site Natura 2000.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase travaux sont fortes pour les mégaphorbiaies compte tenu de leur très faible présence dans le site Natura 2000. Elles sont négligeables pour les landes sèches compte tenu de la très faible superficie concernée.**

Ae

Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux

Lors de la phase chantier, 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 fortement les habitats naturels situés en aval ou au niveau de l'emprise (herbiers aquatiques, mégaphorbiaie et forêt alluviale). Par contre, pour les landes sèches et les chênaies à chênes tauzin, les risques de pollution sont susceptibles d'entraîner uniquement une dégradation très partielle de ces deux habitats, ces derniers restant globalement séparés de l'emprise travaux par de la pinède.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux acacia, le Raisin d'Amérique...), sont également à prendre en considération, ces introductions peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire (herbiers aquatiques, landes sèches, mégaphorbiaie, forêt alluviale, landes sèches, chênaies à chênes tauzin).

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire 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.**

### 3.3.3.2 La flore

#### Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux

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

### 3.3.3.3 La faune

#### Invertébrés

#### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

- pour l'Agrion de Mercure, il existe un risque de perte ou d'altération temporaire d'habitat rivulaire, au niveau du ruisseau de la Hure. L'incidence brute est négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 5 km d'habitats) et du caractère temporaire de l'incidence éventuelle (reconstitution au minimum d'une végétation herbacée rivulaire).

Un effet de fragmentation de l'habitat et des populations, temporaire et partiel, peut être occasionné par la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier. L'incidence brute est faible car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs kilomètres de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle.

Le risque de mortalité est faible compte tenu de la biologie de l'espèce.

L'incidence brute finale est faible.

- pour le Damier de la Succise, le risque de mortalité est négligeable à l'échelle du site Natura 2000 au vu des faibles surfaces et linéaires concernés et des faibles populations de l'espèce. Il existe également un risque de perte d'habitat au lieu-dit « le Vivier » qui induirait une incidence brute négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée et de l'observation d'un unique individu (et non d'une population) sur ce site.
- pour les coléoptères saproxyliques, le risque de mortalité lors des déboisements est 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 peu menacées (DocOb). L'incidence brute est faible.

Il existe aussi un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 3.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

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

### Concernant les incidences brutes indirectes en phase travaux

Il existe un risque de dégradation des habitats d'Agrion de Mercure et de mortalité des larves par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), lors de la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures... Ces risques de pollution ne concernent pas les coléoptères saproxyliques (Grand Capricorne et Lucane Cerf-Volant) ni le Damier de la Succise.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont fortes liées aux risques de pollution. Elles ne concernent que la seule population d'Agrion de Mercure actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce assez rare en Aquitaine et présence de milieu favorable).**

### Poissons, Agnathes, Écrevisse à pattes blanches

#### Concernant les incidences brutes directes en phase travaux

Le projet ferroviaire n'entraînera pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations lors de la phase travaux compte tenu des mesures constructives de part et d'autre de chaque traversée de cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), malgré la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos.

Il existe un risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches. L'incidence brute est faible pour les poissons compte tenu des très faibles linéaires concernés par cours d'eau (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des Lamproies qui, de fait, sont concernées marginalement. Elle est négligeable pour l'Écrevisse à pattes blanches car l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone de travaux.

Compte tenu de la sensibilité de l'Écrevisse à pattes blanches au dérangement, cette espèce pourra subir une éventuelle perte d'habitat au niveau du chantier le temps des travaux (dérangement intermittent sur 5 ans : 3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire). L'incidence brute est négligeable pour la même raison que précédemment.

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

### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux

L'utilisation d'éclairage nocturne puissant au niveau du chantier des viaducs peut altérer la fonctionnalité des habitats et des populations pisciaires, en générant une zone délaissée par les espèces durant la construction des ouvrages hydrauliques (plusieurs mois). L'incidence brute est faible compte tenu des très faibles linéaires concernés par les cours d'eau (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes (larve de lamproie) au niveau et à proximité des franchissements. Toutefois, l'incidence brute pourrait être très forte au niveau du ruisseau de la Hure si la Lamproie de rivière ne pouvait plus rejoindre une frayère située 5 km en amont du projet, sur la commune de Saint-Symphorien.

L'utilisation d'éclairage nocturne puissant peut éventuellement induire une altération temporaire des corridors écologiques pour l'Écrevisse à pattes blanches. Cette dernière n'a pas été recensée sur les secteurs des cours d'eau recoupés par le projet ferroviaire lors des prospections spécifiques.

Les risques de pollution (hydrocarbures, laitance de béton...) ou de colmatage du substrat par les fines (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies, dégradation des berges lors de la mise en place des ponts provisoires pour la piste chantier...) sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés au niveau et en aval du projet ferroviaire ainsi que des risques répétés de mortalité.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire 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) et à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction des viaducs.**

### Ae Reptiles : Cistude d'Europe

#### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux :

**Entre les PK 3,17 et 3,65 du raccordement Toulouse / Dax** (commune de Cudos), le projet ferroviaire génèrera :

- pour un noyau de population de Cistude d'Europe, une perte partielle de 2,34 ha d'un site de ponte (soit 65 % de sa surface totale) situé sur l'emprise d'un gazoduc, en rive droite du Ciron. Cet habitat se compose d'une lande sèche, en cours de colonisation par les ligneux, et de milieux sablonneux

thermophiles ouverts récemment créés par les travaux de mise en place d'une conduite de gaz (TIGF). L'incidence brute est faible compte tenu de la présence, sur un linéaire d'environ 17 km, de deux sites avérés de ponte (dont celui identifié en 2011 proche du Barthos), de trois probables et de 5 autres sites possibles de ponte, tous accessibles depuis le Ciron et le Barthos, et reliés au site de ponte impacté via ces 2 cours d'eau (cf. encart en page suivante). Ces derniers non situés dans l'emprise du projet ferroviaire, présentent des caractéristiques favorables à la ponte de la Cistude d'Europe (sol meuble, peu végétalisé, bien ensoleillé) et sont utilisables en phase travaux par cette même population de Cistude d'Europe, notamment celui situé en rive gauche du Ciron (non loin de celui impacté et toujours sur l'emprise du gazoduc) et séparé pour partie de la zone travaux par la pinède (cf. carte précédente). De plus, pour ces 10 habitats favorables à la ponte, des sites d'hivernage et d'estivage sont situés à proximité immédiate :

- un risque élevé de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes, juvéniles, pontes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes et juvéniles causée par la circulation des engins de chantier). L'incidence brute est forte ;
- il existe également un risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage ou d'estivage situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 3.3.2 relatif à la phase d'exploitation).

Le dérangement intermittent occasionné pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pourrait induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres). L'incidence brute est faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction.

Le comportement de ponte peut occasionner des déplacements de plusieurs centaines de mètres pour accéder à un site favorable au dépôt des œufs (ROVERO & CHELAZZI, 1996 ; NEMOZ, 2001 ; DEMAY, 2008) à plusieurs kilomètres (JABLONSKI & JABLONSKA, 1999 ; KOTENKO, 2000). Néanmoins, la Cistude d'Europe est davantage fidèle à **son habitat de ponte** (notamment aux conditions stationnelles des habitats favorables à la ponte) plutôt qu'au lieu précis de la ponte

(MITRUS, 2006). L'espèce est notamment tributaire de l'évolution des habitats : la fermeture progressive d'un habitat de ponte jusqu'alors favorable, due à la croissance des végétaux, induit peu à peu un manque d'ensoleillement devenant néfaste au développement embryonnaire, et pousse la Cistude à changer de site de ponte. C'est par exemple le cas pour une plantation de pins qui n'est favorable que durant le stade arbustif, ou celui d'une clairière sablonneuse qui, au fil des années, est en voie de fermeture par le développement de la Bruyère à balais, du Genêt, de l'Ajonc d'Europe, etc.

La fidélité des femelles aux sites de ponte est d'ailleurs controversée (PRIOL, 2009). En effet, des études en Rhône-Alpes avaient démontré un taux de retour des femelles de 40 à 75% sur la même parcelle sur deux années consécutives (CADI & FAVEROT, 2004 ; MITRUS, 2006). En Gironde, d'après des références de Cistude Nature, les études ont montré une fidélité chez 50% des femelles radio-pistées sur deux à trois ans (PRIOL, 2009).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes compte tenu des risques de mortalité au niveau d'un site de ponte.**





**Recherche des habitats de ponte avérés de la Cistude d'Europe dans le site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » en juin 2014**

Suite aux reconnaissances de terrain effectuées en novembre 2013, afin d'identifier les habitats favorables à la ponte situés en « Vallée du Ciron » (Ecosphère, janvier 2014), des prospections complémentaires ont été réalisées en juin 2014. Elles ont permis d'identifier et de localiser des noyaux de populations de Cistude d'Europe répartis aux abords des habitats d'estivage et d'hivernage de la « Vallée du Ciron », grâce aux observations directes d'individus et de pontes prédatées et de traces de déplacement dans des habitats favorables à la ponte.

Les secteurs identifiés sont répartis, aux abords du Ciron, en amont des deux sites découverts en 2011 : la tranchée du gazoduc et le chemin en rive droite du Barthos, sur la commune de Cudos.

**Un habitat de ponte avéré**

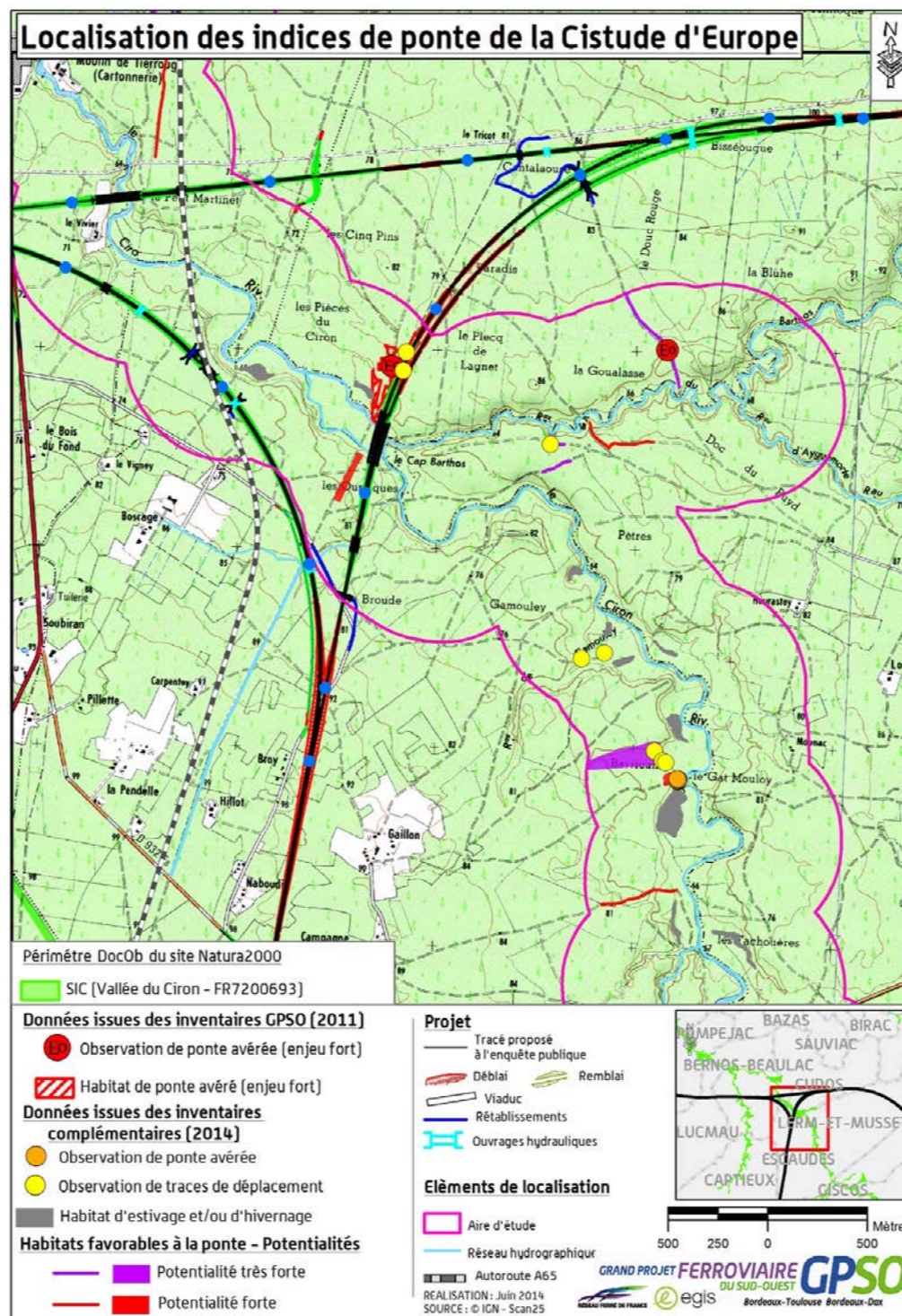
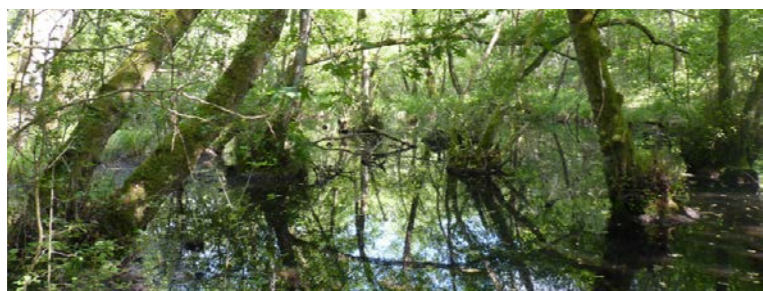
Un habitat de ponte avéré a été identifié avec l'observation de huit pontes prédatées, pour un total de près de quarante œufs (pour précision, un site de ponte est considéré comme avéré lorsqu'une ou plusieurs femelles sont observées en train de pondre, ou lors de la découverte de pontes prédatées, comme c'est le cas ici).

**Une des huit pontes prédatées observées et l'habitat de ponte au lieu-dit « Barricane »**



Il se situe au lieu-dit « Barricane » sur la commune d'Escaudes. Ce site avait été déterminé comme potentiellement favorable lors des visites de terrain de novembre 2013. A proximité, un noyau de population composé d'au moins 25 Cistudes a été découvert au sein d'une aulnaie marécageuse située à une dizaine de mètres du Ciron.

**Habitat d'estivage avec présence d'individus (aulnaie marécageuse)**



**Des traces de déplacement d'individus sur quatre autres sites**

Lors de ces mêmes prospections, des traces de déplacements d'individus ont été observées sur quatre autres sites, traduisant de la recherche de lieux de ponte.

Ces sites se situent :

- ▶ au niveau de la tranchée du Gazoduc, sur la commune de Cudos (site de ponte avéré identifié en 2011), avec la découverte de deux traces différentes d'individus en déplacement ;
- ▶ au lieu-dit « Petres », sur la commune de Lerm-et-Musset, avec la trace d'un individu ayant traversé une piste forestière. Les habitats présents aux abords de la piste sont favorables à la ponte de la Cistude d'Europe (sol meuble, peu végétalisé, bien ensoleillé) ;
- ▶ au lieu-dit « Gamouley », sur la commune d'Escaudes, avec deux traces d'individus ayant longé une piste forestière. Les parcelles aux abords sont peu favorables à la ponte de la Cistude d'Europe (parcelle encombré de résidus de coupe, assez végétalisé avec peu de secteurs découverts) ;
- ▶ et enfin au lieu-dit « Barricane » sur la commune d'Escaudes avec différentes traces d'individus fréquentant parcelle forestière exploitée en coupe rase et dessouchée. La parcelle est favorable à la ponte de la Cistude d'Europe (sol meuble, pas végétalisée, bien ensoleillée).

**En conclusion, tous les individus de Cistude d'Europe observés en 2014 dans la « Vallée du Ciron » occupent des annexes hydrauliques (bras morts inondés) servant à la fois d'habitat d'estivage et d'hivernage. Aucun individu n'a été observé sur le cours même de la rivière malgré des recherches spécifiques. Il semblerait que le Ciron ne soit utilisé qu'en période de sécheresse (comme en 2011 où plusieurs individus y avaient été observés) ou lorsque les annexes hydrauliques sont en assec.**



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols récemment décapés, ou lors de la manipulation de matériaux : fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter fortement les habitats aquatiques et rivulaires de la Cistude d'Europe au niveau du projet ferroviaire et en aval, et par conséquent altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement la Cistude d'Europe. L'altération de la qualité de l'eau peut ainsi momentanément diminuer la qualité de l'offre alimentaire pour la Cistude d'Europe. Des risques de mortalité ne sont pas à exclure.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.**

### Mammifères

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Le projet ferroviaire 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 (cf. *paragraphe 3.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;
- ▶ 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 ;
- ▶ une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire 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 (cf. *paragraphe 3.3.2* relatif à la phase d'exploitation) ;
- ▶ un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction des viaducs, à l'implantation des ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos en fonction de leurs caractéristiques techniques. L'incidence brute potentielle est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe ;
- ▶ un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) 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 des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

**Les Incidences brutes directes du projet ferroviaire 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, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution.**

*Nota : le projet ferroviaire 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 en phase travaux*

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 ferroviaire 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 ferroviaire 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.**

### 3.3.4 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

Étant donné :

- le maintien des corridors écologiques (préservation des lits mineurs et des berges) en phase d'exploitation ;
- les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux, notamment pour les chauves-souris, les mammifères semi-aquatiques et l'Écrevisse à pattes blanches ;
- les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation (essentiellement pour les mammifères semi-aquatiques et la Cistude d'Europe) ;
- 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 ferroviaire, 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 :**

#### Phase d'exploitation

- fortes pour les habitats aquatiques ou rivulaires compte tenu des risques de pollution et négligeables à faibles pour les autres habitats ;
- fortes pour l'Agrion de Mercure compte tenu des risques de pollution et faibles pour le Damier de la Succise, le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant compte tenu des risques de mortalité par collision ;
- moyennes à très fortes sur la faune aquatique selon l'état de conservation des espèces et liées aux risques de pollution ;
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution ou de mortalité par écrasement ;

- très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de pollution ;
- faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité.

#### Phase travaux

- 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, liées principalement aux risques de pollution. Elles concernent la seule population d'Agrion de Mercure actuellement connue du site Natura 2000 même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce assez rare en Aquitaine et 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 et d'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction des viaducs ;
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de mortalité au niveau d'un site de pont ;
- 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.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

## 3.4 Mesures prévues

### 3.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), 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 :

#### En phase d'exploitation

- ▶ traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires (dont l'usage est par ailleurs encadré) ;
- ▶ réalisation des travaux de maintenance de la voie et des ouvrages d'art en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les différents cours d'eau ;
- ▶ mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre d'un corridor écologique ;
- ▶ pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité des sites de ponte de la Cistude d'Europe pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises ;
- ▶ restauration/aménagement des ripisylves aux abords des viaducs pour guider les chauves-souris sous l'ouvrage et limiter les risques de collision : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'elles ne soient pas dirigées vers le dessus des tabliers – s'exposant ainsi au risque de mortalité par collision –, mais vers le dessous ;
- ▶ des recommandations sur l'entretien des abords des pistes DFCI prenant en compte les enjeux Cistude d'Europe seront transmises au gestionnaire de ces pistes notamment sur les périodes favorables à cet entretien.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- ▶ 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 3.11.1 du volume 5.1, 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.
- ▶ 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 » ;
- ▶ dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse) ;
- ▶ 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 5.1, chapitre 3.11.1) ;
- ▶ stockage des vieux arbres à coléoptères abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise ;
- ▶ début des travaux de décapage / terrassement au niveau du site de ponte de la Cistude d'Europe entre novembre et mars inclus, soit hors période de ponte et d'incubation (PK 3,17 à 3,65 du raccordement Toulouse / Dax).

*La mise en œuvre des opérations de déboisements et défrichements des milieux humides abritant des mammifères semi-aquatiques protégés*

*Les travaux consistent en plusieurs opérations distinctes visant à préserver les habitats quand cela est possible et les individus susceptibles d'être gîtés dans les surfaces devant être détruites*

#### L'abattage des arbres de haut-jet

**Abattage manuel en zone humide** [P. Fournier - GREGE]



*En parallèle de ces abattages, les protections physiques (protections « Vison/Amphibiens », palplanches, etc.) seront mises en œuvre en limite des habitats à conserver aux abords des cours d'eau afin de préserver les berges des cours d'eau sur une largeur de 2 à 5 mètres de part et d'autre ou les éléments bas des zones humides.*



### Maintien systématiques des corridors de circulation des mammifères semi-aquatiques à travers le chantier

La circulation en toute sécurité et la canalisation des déplacements des mammifères semi-aquatiques sont indispensables pour supprimer tout cloisonnement lié à la phase chantier. Cette circulation sera assurée soit sur les berges au niveau des cours d'eau dont le lit et les berges doivent être préservés (viaduc, portiques), soit le long des dérivations spécifiquement aménagées pour permettre le cheminement de la petite faune « à couvert ». Ainsi, les dérivations seront construites avec des berges adoucies (3/2) le long desquelles des souches et des andains constitués des rémanents des coupes seront installés. En outre, en cas de franchissement d'une piste sur la dérivation provisoire, cette dernière devra être équipée d'une buse sèche accolée à la buse hydraulique.

Pour tous ces corridors, les cheminements devront être canalisés par l'installation de protections en bâches enterrées de 10 cm ou avec un rabat au sol vers l'intérieur du chantier recouvert de terre pour assurer l'étanchéité. La hauteur minimale sera de 0,50 mètre hors sol. (voir partie A – Analyse globale).

### En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier », dégagement d'un tirant d'air de 50 cm minimum au-dessus de la berge dans le cas de la mise en place de ponts provisoires);
- mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors-sol et enfoui de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs;

- réduction au strict nécessaire du nombre de piles des ponts provisoires de la piste chantier implantées dans les lits mineur des cours d'eau, avec mise en défens des berges lors de leur installation;
- calage dans la mesure du possible des périodes d'intervention dans les lits mineurs (pose et suppression des piles provisoires), entre mi-juin et début octobre (soit durant les 3,5 mois au mieux répartis hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs);
- limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers;
- pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

### En phase travaux : protection des eaux et des zones humides

- mise en place d'un assainissement provisoire en phase chantier pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux;
- stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées en dehors des zones inondables et des périmètres Natura 2000, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels;
- sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements ferroviaires au niveau des cours d'eau et des affluents pour éviter toute forme de pollution accidentelle dans le lit mineur (couleurs de peinture, laitance de béton, hydrocarbures, dévers de ballast...):
- limitation au strict minimum de la mise à nu de surfaces situées en aplomb des cours d'eau, le ruissellement sur ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans les cours d'eau;
- ensemencement des merlons provisoires et des talus de l'infrastructure ferroviaire le plus tôt possible afin de limiter le risque d'entraînement de particules fines dans les cours d'eau.

### La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant les travaux

En phase de travaux, des **dispositifs de collecte et de traitement des effluents de chantier par décantation (bassins provisoires) seront systématiquement mis en place, notamment pour éviter les apports massifs de MES dans les cours d'eau.**

Ces bassins provisoires feront l'objet d'un suivi régulier de façon à s'assurer de leur efficacité (changement régulier des filtres, suivi de la qualité des eaux rejetées, vérification de la stabilité des ouvrages...).

### Exemple de filtre à paille mis en place à l'aval des bassins de décantation, avant rejet vers le milieu naturel [Source Egis]



Par ailleurs, les mesures suivantes participeront également à la protection des eaux durant les travaux et au bon fonctionnement des bassins provisoires :

- la réalisation des décapages juste avant les terrassements;
- la mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable;
- la mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion;
- le ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans les cours d'eau et enherbement des fossés);
- en cas de dépôts de fines après un orage, le nettoyage immédiat du chantier.

(voir partie A – Analyse globale)

### En phase travaux : réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- ▶ réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier;
- ▶ 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 d'espèces exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.);
- ▶ pose de filets de protection anti intrusion, de part et d'autre de l'emprise chantier et durant toute la phase travaux (PK 3,17-3,65 du raccordement Toulouse/Dax), afin de préserver les secteurs non impactés des sites de pont de Cistude d'Europe adjacents à l'emprise et empêcher également des adultes de venir éventuellement pondre dans l'emprise qui, après déboisement/défrichage, offrira alors un sol sablonneux sans végétation propice à la ponte;
- ▶ interdiction d'implantation de piste d'accès et/ou de circulation d'engins de chantier sur la piste existant à proximité des habitats de pont de la Cistude d'Europe, c'est-à-dire en bordure Ouest de l'emprise (lieu-dit « les Pièces du Ciron », commune de Cudos).

### 3.4.2 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 3.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

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 :

- ▶ pour la mise en défens des habitats de pont de la Cistude d'Europe situés aux PK 3,17-3,65 du raccordement Toulouse/Dax, par la mise en place de filets anti intrusion ou d'une clôture à petites mailles pérenne tout au long de la phase chantier, en s'assurant qu'aucune piste d'accès ne soit située à proximité de cette zone;
- ▶ préalablement à la phase de déboisement des ripisylves (marquage des vieux arbres à coléoptères saproxyliques en vue d'un stockage spécifique après coupe, marquage des arbres à chiroptères...);
- ▶ 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...);

- ▶ durant la phase de construction des deux viaducs franchissant la confluence du Ciron et du Barthos, où une altération du lit mineur interviendra, afin de procéder à des analyses physico-chimiques de l'eau sur des stations de contrôles situées sur le Ciron, en aval du chantier, pour quantifier les apports (matières en suspension en particulier) inhérents à la phase travaux (mise en place de pieux provisoires au moyen d'une estacade) afin de prévenir au mieux les risques de colmatage des lits mineurs.

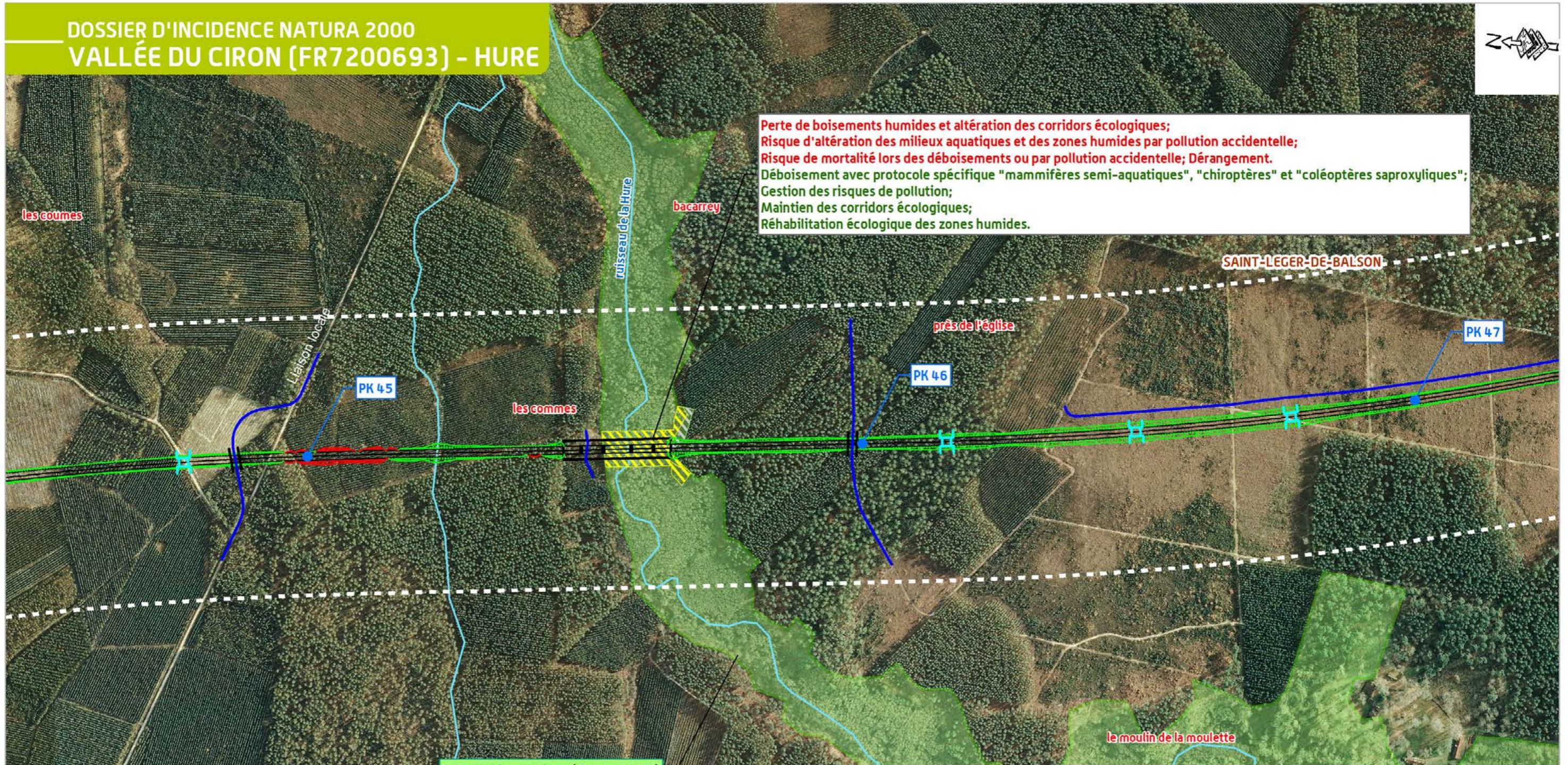
Par ailleurs, un suivi de la reprise de la végétation et de la reconstitution des habitats naturels au niveau des ouvrages suite à la phase travaux sera également réalisé.

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

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - HURE



**Perte de boisements humides et altération des corridors écologiques;**  
**Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;**  
**Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.**  
 Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
 Gestion des risques de pollution;  
 Maintien des corridors écologiques;  
 Réhabilitation écologique des zones humides.



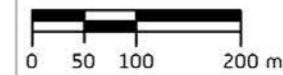
SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

**LEGENDE**

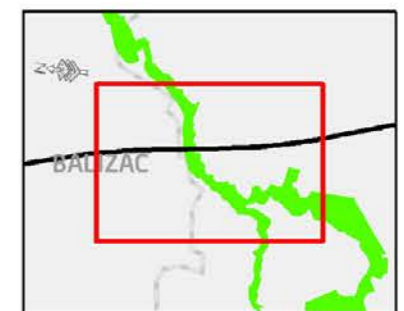
- Incidence résiduelle faible
- Incidence résiduelle négligeable
- Incidence brute  
Mesure prévue
- Périmètre DocOb  
SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Autoroute A65
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**Incidences  
et  
mesures**

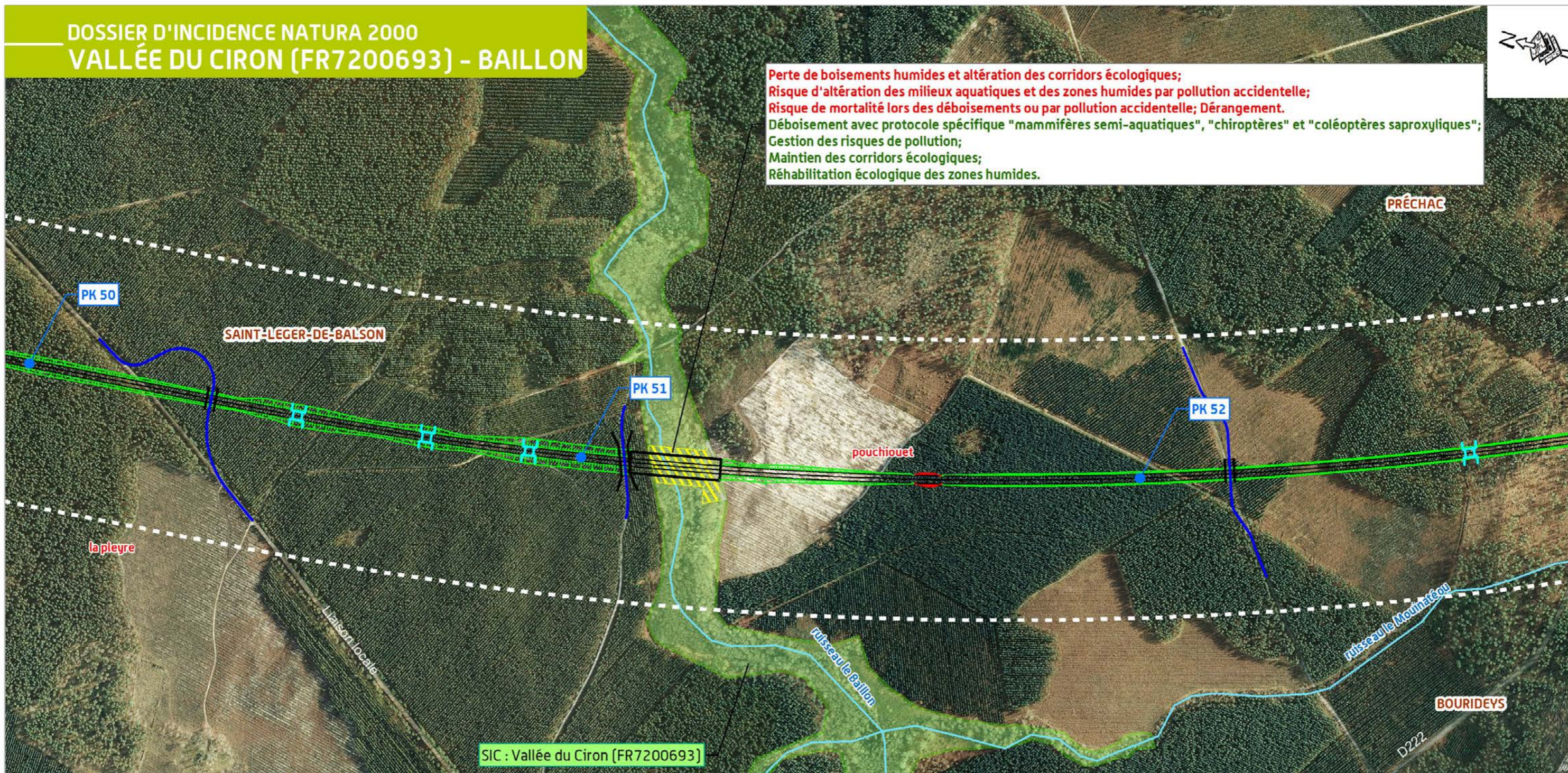


REALISATION: Avril 2014  
SOURCE: © IGN - ORTHO





Perte de boisements humides et altération des corridors écologiques;  
 Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
 Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
 Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
 Gestion des risques de pollution;  
 Maintien des corridors écologiques;  
 Réhabilitation écologique des zones humides.



SIC : Vallée du Ciron [FR7200693]

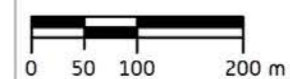
LEGENDE

- Incidence résiduelle faible
- Incidence résiduelle négligeable
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Autoroute A65
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique
- Viaduc

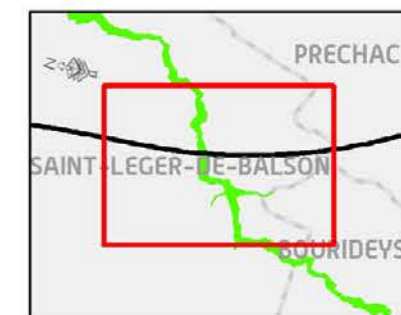
**Incidence brute**  
Mesure prévue

TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

**Incidences et mesures**

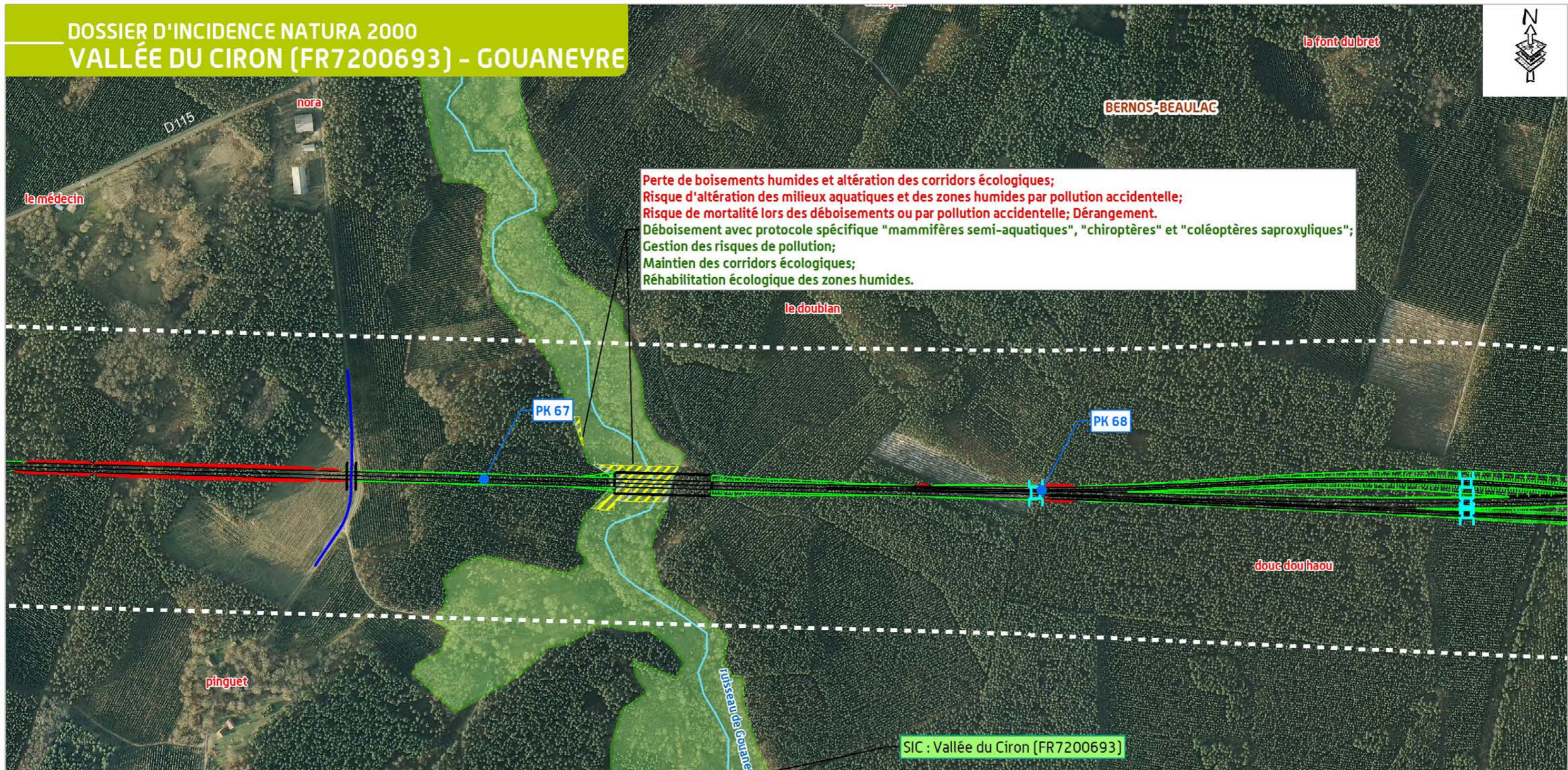


REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO





DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - GOUANEYRE



Perte de boisements humides et altération des corridors écologiques;  
 Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
 Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
 Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
 Gestion des risques de pollution;  
 Maintien des corridors écologiques;  
 Réhabilitation écologique des zones humides.

SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

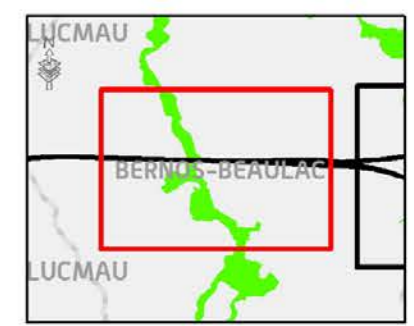
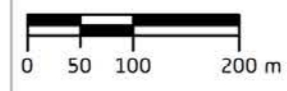
LEGENDE

- Incidence résiduelle faible
- Incidence résiduelle négligeable
- Périimètre DocOb  
SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Rétablissements
- Déblai
- Ouvrages hydrauliques
- Remblai
- Viaduc
- Autoroute A65
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

Incidence brute  
Mesure prévue

TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

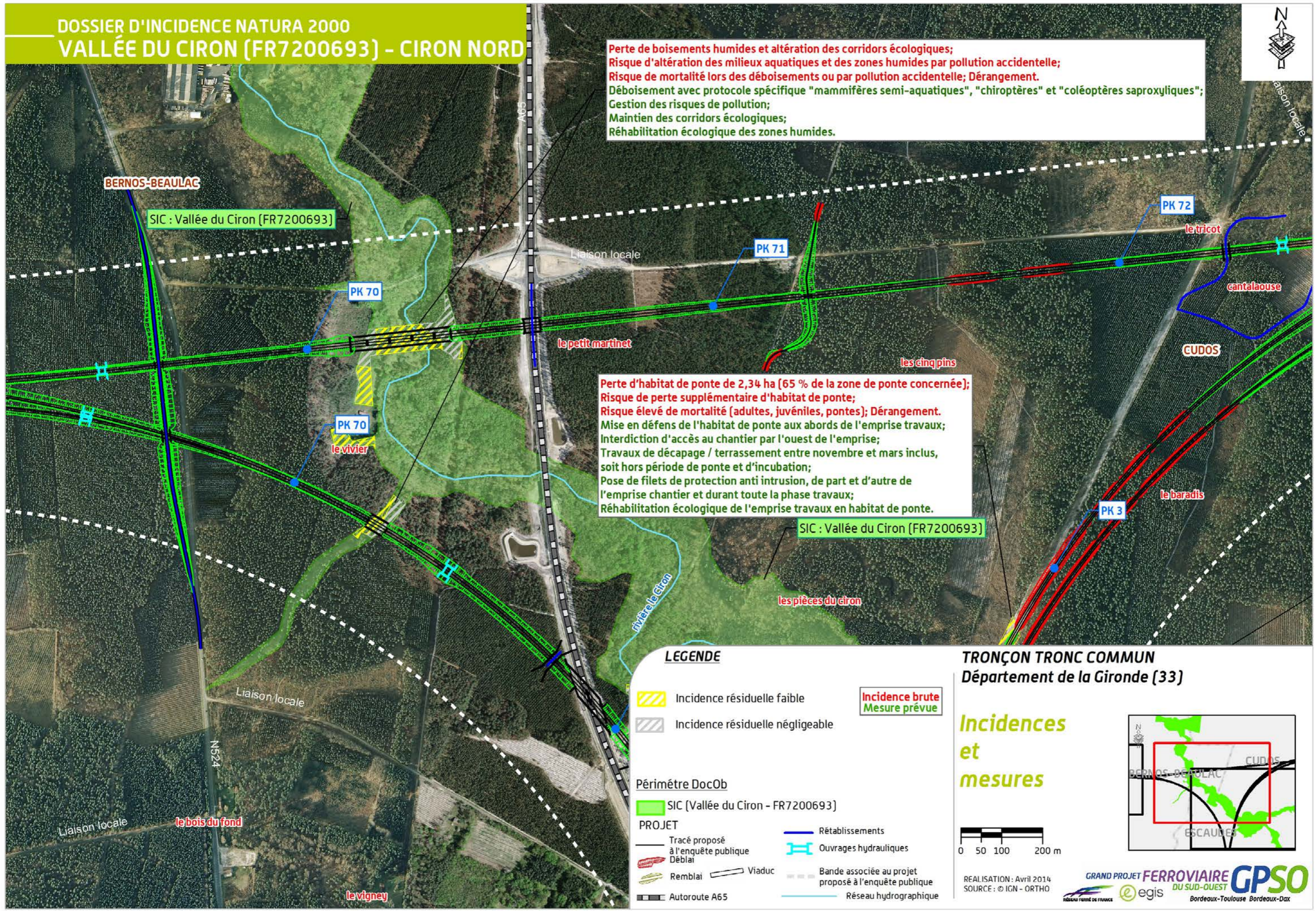
Incidences  
et  
mesures





Perte de boisements humides et altération des corridors écologiques;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
Gestion des risques de pollution;  
Maintien des corridors écologiques;  
Réhabilitation écologique des zones humides.

Perte d'habitat de ponte de 2,34 ha (65 % de la zone de ponte concernée);  
Risque de perte supplémentaire d'habitat de ponte;  
Risque élevé de mortalité (adultes, juvéniles, pontes); Dérangement.  
Mise en défens de l'habitat de ponte aux abords de l'emprise travaux;  
Interdiction d'accès au chantier par l'ouest de l'emprise;  
Travaux de décapage / terrassement entre novembre et mars inclus, soit hors période de ponte et d'incubation;  
Pose de filets de protection anti intrusion, de part et d'autre de l'emprise chantier et durant toute la phase travaux;  
Réhabilitation écologique de l'emprise travaux en habitat de ponte.



LEGENDE

- Incidence résiduelle faible
- Incidence résiduelle négligeable

**Incidence brute**  
**Mesure prévue**

Périmètre DocOb

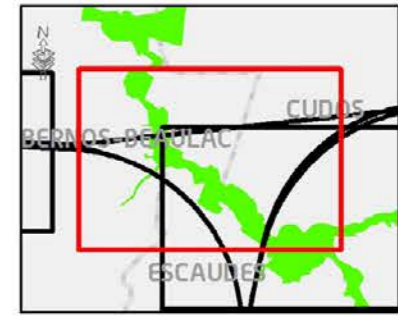
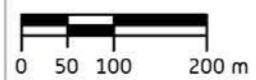
- SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)

PROJET

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Autoroute A65
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Viaduc
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)

Incidences  
et  
mesures



REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO



**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DU CIRON (FR7200693) - CIRON SUD**

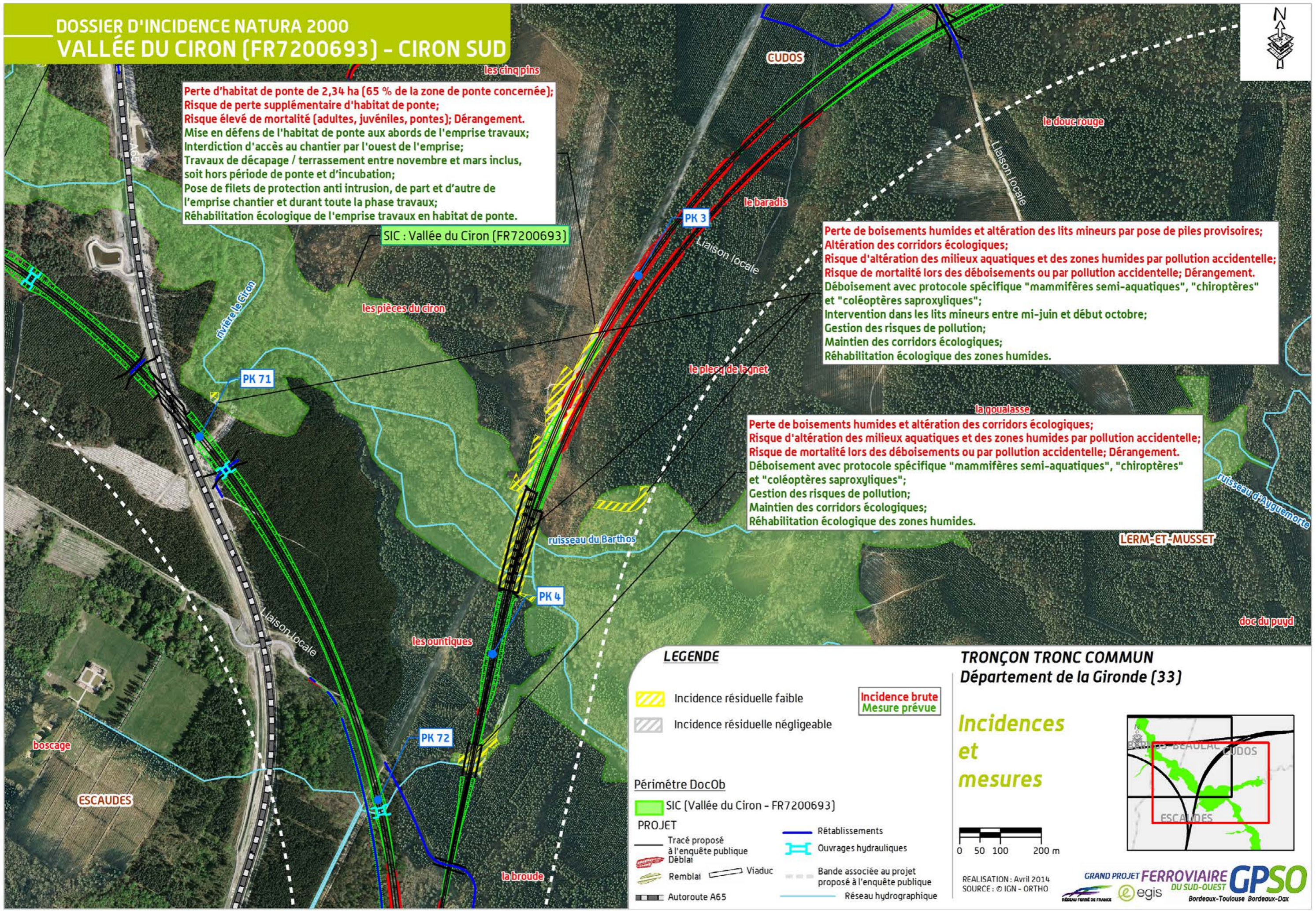


Perte d'habitat de ponte de 2,34 ha (65 % de la zone de ponte concernée);  
Risque de perte supplémentaire d'habitat de ponte;  
Risque élevé de mortalité (adultes, juvéniles, pontes); Dérangement.  
Mise en défens de l'habitat de ponte aux abords de l'emprise travaux;  
Interdiction d'accès au chantier par l'ouest de l'emprise;  
Travaux de décapage / terrassement entre novembre et mars inclus, soit hors période de ponte et d'incubation;  
Pose de filets de protection anti intrusion, de part et d'autre de l'emprise chantier et durant toute la phase travaux;  
Réhabilitation écologique de l'emprise travaux en habitat de ponte.

SIC : Vallée du Ciron (FR7200693)

Perte de boisements humides et altération des lits mineurs par pose de piles provisoires;  
Altération des corridors écologiques;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
Intervention dans les lits mineurs entre mi-juin et début octobre;  
Gestion des risques de pollution;  
Maintien des corridors écologiques;  
Réhabilitation écologique des zones humides.

Perte de boisements humides et altération des corridors écologiques;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et "coléoptères saproxyliques";  
Gestion des risques de pollution;  
Maintien des corridors écologiques;  
Réhabilitation écologique des zones humides.

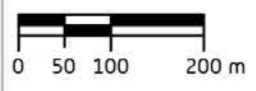


**LEGENDE**

- Incidence résiduelle faible
- Incidence résiduelle négligeable
- Incidence brute  
Mesure prévue
- Périimètre DocOb  
SIC (Vallée du Ciron - FR7200693)
- PROJET**
  - Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Autoroute A65
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique

**TRONÇON TRONC COMMUN  
Département de la Gironde (33)**

**Incidences  
et  
mesures**



REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO





## 3.5 Incidences résiduelles et conclusions



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

### 3.5.1 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 3.4 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.*

*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. A 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 3.4.2 ci-dessus).*



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Surface totale du site : 3 379,6 ha selon le DocOb</b>  <b>Emprise travaux : 7,97 ha, soit 0,2 % de la surface du site</b></p>			
<b>HABITATS</b>			
<b>RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRES A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION - 3260</b>			
<u>Pour mémoire</u>			
Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf 2 en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)			
Habitat recensé sur 4 cours d'eau franchis en viaduc (Hure, Gouaneyre, Ciron et Barthos) dans le site Natura 2000			
<b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car habitat non cité dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via la conservation ou amélioration de la qualité de l'eau par exemple)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Après la perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos, reconstitution des herbiers aquatiques sous les viaducs du Ciron et du Barthos (plus de 8 m de hauteur et vraisemblablement sous les viaducs de la Hure et de la Gouaneyre (4 m de hauteur minimum mais avec des ouvertures respectives d'environ 190 m et 170 m de long permettant d'apporter des conditions favorables à la reconstitution des herbiers) =&gt; incidence brute négligeable en cas de reconstitution partielle car cet habitat est présent sur plus de 12 km aux abords du projet et son état de conservation est estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France</p> <p>Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat sur au minimum 4 secteurs</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et des possibilités de reconstitution de cet habitat aquatique</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos =&gt; incidence brute négligeable compte tenu des très faibles linéaires concernés par cours d'eau (quelques dizaines de mètres), de la présence de ce dernier sur plus de 12 km aux abords du projet et de son état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat sur au minimum 4 secteurs =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat sur au minimum 4 secteurs =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de forte altération l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la perte temporaire d'habitat sur de très faibles linéaires par cours d'eau</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
LANDES SECHES EUROPEENNES - 4030			

**Pour mémoire**

Habitat recensé uniquement en limite d'emprise, au niveau de la confluence Ciron/Barthos

**Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb** car habitat non cité dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via des conversions de pinèdes en landes par exemple)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat en bon état de conservation de l'ordre de 160 m<sup>2</sup> (soit 3 % des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'études) =&gt; incidence brute négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée</p> <p>Risque de pollution lors des opérations de maintenance des voies =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'une très faible partie de l'habitat (quelques dizaines de mètres carrés), ce dernier restant globalement séparé de l'infrastructure par de la pinède</p> <p><b>Incidence brute négligeable</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000</p>	<p>/</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la très faible superficie impactée (160 m<sup>2</sup>, soit 3 % des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'études)</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible en fonction de la superficie potentiellement concernée (quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés)</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation très partielle d'habitat (quelques dizaines de mètres carrés), ce dernier restant globalement séparé de l'emprise travaux par de la pinède =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier ainsi que des pinèdes le séparant de cette dernière</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN - 6430</b>			

**Pour mémoire**

Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)

Habitat recensé ponctuellement en bordure du Ciron, à proximité de l'emprise. Le DocOb précise que l'habitat est très peu présent dans le site, qu'il est très dispersé sur de petites surfaces mais qu'il peut temporairement occuper de grande surface après exploitation des peupleraies

**Objectifs de conservation dans le DocOb** : conservation ou amélioration de la qualité de l'eau, conservation ou restauration des habitats via la limitation des curages, l'interdiction des recalibrages, la gestion « douce » des berges...

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat, de surcroît très peu présent dans le site</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte d'habitat lors de la phase travaux =&gt; incidence brute forte compte tenu des très faibles superficies présentes dans le site Natura 2000</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de destruction de l'habitat et de forte altération de ce dernier via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR - 91E0*</b>			

**Pour mémoire**

Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)

Habitat recensé sur 2 cours d'eau franchis en viaduc (Ciron et Barthos). Le DocOb précise par ailleurs que les aulnaies-frênaies sont, de manière générale, très peu menacées actuellement et présentes sur 114 ha

**Objectifs de conservation dans le DocOb** : conservation ou restauration des habitats via la limitation des curages, l'interdiction des recalibrages, la gestion « douce » des berges, le maintien de la ripisylve...

<p><b><u>Incidences en phase d'exploitation</u></b></p> <p>Perte directe et fragmentation des boisements sur environ 320 mètres linéaires avec substitution de ces derniers par une végétation herbacée ou arbustive sous les viaducs et les portiques en fonction de leur caractéristiques techniques =&gt; incidence brute faible compte tenu du très faible linéaire concerné par le projet (320 ml sur les 114 ha recensés dans le site Natura 2000) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat. Le DocOb précise par ailleurs que les aulnaies-frênaies sont, de manière générale, très peu menacées actuellement. Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de populiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>du très faible linéaire concerné par le projet (320 ml sur les 114 ha recensés dans le site Natura 2000)</li> <li>des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Le DocOb précise par ailleurs que les aulnaies-frênaies sont, de manière générale, très peu menacées actuellement. Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de populiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...</p>
<p><b><u>Incidences en phase travaux</u></b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> 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><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CHÊNAIES MÉLANGÉES DU MASSIF LANDAIS - 9230</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Habitat recensé en bordure de 3 cours d'eau franchis en viaduc (Hure, Gouaneyre et un affluent du Ciron). Le DocOb précise par ailleurs que les chênaies à chênes tauzin couvrent 217 ha  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb</b> : conservation ou restauration des habitats via la conversion de pinède en chênaie, le maintien des lisières et îlots de feuillus dans la pinède, le maintien ou mise en place d'une gestion adaptée...</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe de 1,31 ha et fragmentation des boisements avec substitution de ces derniers par une végétation herbacée ou arbustive sous les viaducs et les portiques en fonction de leur caractéristiques techniques =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible superficie concernée par le projet (1,31 ha, soit environ 0,6 % des surfaces recensées dans le site Natura 2000) et des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat. Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p> <p>Risques de pollution susceptible d'entraîner une dégradation très partielle d'habitat, ce dernier restant globalement séparé de l'infrastructure par de la pinède =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute négligeable</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> <li>▸ de la faible superficie concernée par le projet (1,31 ha, soit environ 0,6 % des surfaces recensées dans le site Natura 2000)</li> <li>▸ des possibilités de reconstitution sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul> <p>Leur état de conservation, qualifié de moyen, sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute moyenne</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation très partielle d'habitat, ce dernier restant globalement séparé de l'emprise travaux par de la pinède =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute moyenne</b> compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p> <p>Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>FAUNE</b>			
<b>INSECTES ODONATES : Agrion de Mercure - 1044</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Espèce recensée uniquement au niveau du ruisseau de la Hure franchi par un viaduc (194 m de long et plus de 9 m de haut)			
<b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car espèce non citée dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)			
<p><b><u>Incidences en phase d'exploitation</u></b></p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Pas de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce et des caractéristiques techniques du viaduc =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations =&gt; incidence brute forte car il s'agit de la seule population actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce assez rare en Aquitaine et présence de milieu favorable)</p> <p><b><i>Incidence brute forte</i></b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b><u>Exploitation</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du franchissement en viaduc</p>
<p><b><u>Incidences en phase travaux</u></b></p> <p>Risque de perte ou d'altération temporaire des habitats rivulaires =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 5 km d'habitats)</p> <p>Éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats lié à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier =&gt; incidence brute négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs km de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle.</p> <p>Risque de mortalité faible compte tenu de la biologie de l'espèce =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence brute forte car il s'agit de la seule population actuellement connue dans le site Natura 2000 même s'il est fort probable qu'il en existe d'autres (espèce assez rare en Aquitaine et présence de milieu favorable)</p> <p><b><i>Incidence brute forte</i></b> compte tenu des risques de pollution</p>	/	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier pour réduire l'éventuel effet de fragmentation</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du maintien assuré de la population d'Agrion de Mercure de part et d'autre de la zone travaux</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES : Lucane Cerf-Volant - 1083 / Grand Capricorne - 1088</b>			

**Pour mémoire**

Lucane Cerf-Volant et de Grand Capricorne recensés sur une dizaine de stations (deux pour le premier et huit pour le second) caractérisées par la présence de vieux chênes

**Objectifs de conservation dans le DocOb :** conservation ou amélioration des habitats via le maintien des vieux arbres et des lisières de feuillus. Le DocOb précise par ailleurs que ces deux espèces sont très communes sur le site et peu menacées

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe d'habitat de 4 ha pour le Grand Capricorne et de 1,5 ha pour le Lucane Cerf-Volant (soit environ 0,45 % des chênaies du site Natura 2000, habitat des deux espèces) =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000 et des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat... L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède, mesure favorable à ces insectes sur le long terme...</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car ceux recensés dans le cadre des inventaires du projet se situent à proximité des franchissements en viaduc des cours d'eau ou à proximité de pistes forestières rétablies. De plus, l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible dans cette configuration précise =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de la faible perte d'habitats (4 ha, soit environ 0,45 % des chênaies du site Natura 2000)</li> <li>▶ des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat.</li> <li>▶ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel</li> <li>▶ des risques de mortalités estimés faibles</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède, mesure favorable à ces insectes sur le long terme...</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>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 =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques</li> <li>▶ abattage en conservant l'intégralité du tronc</li> <li>▶ stockage des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand Capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES LÉPIDOPTÈRES : Damier de la Succise - 1065</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Une « station » recensée (1 individu observé) et espèce présente en de nombreux endroits le long des infrastructures linéaires (routes, pistes forestières, gazoduc...) jouant un rôle de corridor écologique, voire d'habitat linéaire  <b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car espèce non citée dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du nombre d'ouvrages de transparence, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de piste DFCI de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amené à franchir l'infrastructure majoritairement via les ouvrages hydrauliques, les pistes DFCI, les rétablissements =&gt; incidence brute faible</p> <p>Pas de risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies car la « station » recensée au lieu-dit « le Vivier » est située à plus de 160 m de l'infrastructure et séparée de celle-ci par des pins =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Incidence brute faible</p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> car pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel</p> <p>De plus, les risques de mortalités sont estimés faibles</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte directe d'habitat au lieu-dit « le Vivier » =&gt; incidence brute négligeable à l'échelle du site Natura 2000 compte tenu de la faible superficie concernée et de l'observation d'un unique individu (et non d'une population)</p> <p>Risque de mortalité négligeable à l'échelle du site Natura 2000 au vu des faibles surfaces et linéaires concernés =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute négligeable</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de la « station » au lieu-dit « le Vivier »</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CRUSTACÉS : Écrevisse à pattes blanches – 1092</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)			
L'espèce n'a pas été recensée sur les secteurs des cours d'eau recoupés par le projet ferroviaire lors des prospections spécifiques nocturnes et aucune donnée bibliographique n'atteste de sa présence récente dans ces secteurs			
Le bassin versant du Ciron se situe dans l'aire historique de l'Écrevisse à pattes blanches			
<b>Objectifs de conservation dans le DocOb</b> : conservation ou amélioration de la qualité de l'eau et des habitats, réduction des risques de mortalité via la limitation des curages et l'interdiction des recalibrages, contrôle et élimination des populations d'écrevisses non indigènes			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc ou portique (préservation des lits mineurs et des berges) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute très forte</p> <p><b>Incidence brute très forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des franchissements en viaduc ou en portique (préservation des lits mineurs et des berges) ainsi que des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Altération temporaire des habitats en berge par ouverture des milieux lors du déboisement compte tenu de la biologie de l'espèce =&gt; incidence brute faible, l'ombrage se reconstituant au fur et à mesure de la construction des ouvrages d'art</p> <p>Éventuelle perte d'habitat au niveau du chantier compte tenu de sa sensibilité au dérangement (dérangement intermittent sur 5 ans : 3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) =&gt; incidence brute négligeable car l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone travaux</p> <p>Éventuel risque d'altération temporaire des corridors écologiques durant la construction des viaducs lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant (plusieurs mois) =&gt; incidence brute négligeable car l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone travaux</p> <p>Risque de pollution et de colmatage de substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute très forte</p> <p><b>Incidence brute très forte</b> compte tenu des risques de pollution et d'apport de MES</p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MES...</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du fait que l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone travaux</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>REPTILES : Cistude d'Europe - 1220</b>			
<p><b>Pour mémoire</b></p> <p>Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)</p> <p>Espèce présente sur le Ciron et le Barthos / Lors du diagnostic écologique préalable à l'élaboration du DocOb, la Cistude d'Europe n'a pas fait l'objet de recherches spécifiques mais d'une simple collecte d'informations. Aucun site de ponton n'est mentionné dans le DocOb</p> <p><b>Découverte lors des prospections relatives au projet ferroviaire d'un site de ponton situé en rive droite du Ciron, pour partie au niveau de l'infrastructure, entre les PK 3,17 et 3,65 du raccordement Toulouse / Dax (commune de Cudos) /</b> Ce site de ponton se compose d'une lande sèche, en cours de colonisation par les ligneux, et de milieux sablonneux thermophiles ouverts récemment créés par les travaux de mise en place d'une conduite de gaz (TIGF)</p> <p><b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> conservation et restauration des habitats, conservation ou amélioration de la qualité de l'eau et des habitats, réduction des risques de mortalité lors des travaux en berges</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte de 4,6 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage), soit environ 1 % des habitats boisés de l'espèce, hors peupleraie, du site Natura 2000 =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de popiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau.</p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc ou portique (préservation des lits mineurs et des berges) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Dérangement provoqué par le passage des trains intégré par cette espèce animale qui s'accoutume à un même type de perturbation, répété en un même lieu (phénomène d'habituation illustré par exemple par l'utilisation de talus ferroviaires en tant que site de ponton) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque répété de mortalité par écrasement au niveau de la zone de ponton adjacente à l'infrastructure par divagation des individus dans l'emprise ferroviaire =&gt; incidence brute forte</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution et des risques d'écrasement (perte d'individus)</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p> <p>Pose de clôture à mailles fines et enterrée au niveau de la zone de ponton adjacente à l'infrastructure pour supprimer les risques de mortalité [PK 3,17 à 3,65 du raccordement Toulouse / Dax].</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitat (4,6 ha, soit environ 1 % des habitats boisés de l'espèce, hors peupleraie, du site Natura 2000)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de la création de facto d'un site de ponton de substitution à celui impacté (emprise d'un gazoduc), aux caractéristiques similaires, constitué par les abords des nouvelles pistes DFCL situées de part et d'autre de l'infrastructure et à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000</li> <li>des franchissements en viaduc ou en portique (préservation des lits mineurs et des berges)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction mises en œuvre</li> </ul> <p>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de popiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau.</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Perte partielle de 2,34 ha (soit 65 % de la surface totale) d'un site de ponte situé sur l'emprise d'un gazoduc, en rive droite du Ciron et risque de perte supplémentaire en phase chantier =&gt; incidence brute faible compte tenu de la présence, sur un linéaire d'environ 17 km, d'autres sites de ponte (deux avérés, trois probables et cinq possibles identifiés lors d'investigations en 2010/2014), accessibles depuis le Ciron et le Barthos et reliés au site de ponte impacté pour ces 2 cours d'eau</p> <p>Risque élevé de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes, juvéniles, pontes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes et juvéniles causée par la circulation des engins de chantier) =&gt; incidence brute forte</p> <p>Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) =&gt; incidence brute faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats aquatiques et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité au niveau d'un site de ponte</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Maintien et mise en défens de la végétation basse existante aux abords immédiats des cours d'eau sur 2 à 5 m à partir du haut des berges selon la typologie des ouvrages hydrauliques, lors de la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos</p> <p>Début des travaux de décapage / terrassement au niveau du site de ponte entre novembre et mars inclus, soit hors période de ponte et d'incubation</p> <p>Pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) durant toute la phase travaux afin de préserver les parties du site de ponte de Cistude d'Europe non affectées et d'empêcher également les individus de venir éventuellement pondre dans l'emprise travaux</p> <p>Interdiction d'implanter une voie d'accès et/ou de circulation d'engins de chantier sur la piste existante à proximité du site de ponte</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de la présence de l'espèce sur l'ensemble des cours du Ciron et du Barthos (120 km de linéaire)</li> <li>▶ de l'existence d'autres sites de ponte à proximité. Ces sites, situés en bordure du Ciron et du Barthos, sont utilisables en phase travaux par cette même population de Cistude d'Europe</li> <li>▶ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations (préservation de la continuité écologique liée au lit mineur et aux berges)</li> <li>▶ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Lamproie de rivière – 1099 / Lamproie de Planer –1096 / Chabot – 1163</b></p>			
<p><b>Pour mémoire</b> Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portiques (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure) Ces espèces sont présentes sur le réseau hydrographique du Ciron en amont et/ou en aval du projet ferroviaire <b>Objectifs de conservation dans le DocOb</b> : conservation ou amélioration de la qualité de l'eau et des habitats, réduction des risques de mortalité via la limitation des curages et l'interdiction des recalibrages, amélioration de la circulation des poissons</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b> Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des franchissements en viaduc ou portique (préservation des lits mineurs et des berges) =&gt; aucune incidence brute Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces <b>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b> <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des franchissements en viaduc ou en portique (préservation des lits mineurs et des berges) ainsi que des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b> Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des mesures constructives de part et d'autre de chaque traversée de cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), et malgré la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos =&gt; incidence brute négligeable Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés par cours d'eau (quelques dizaines de mètres) et de la biologie des lamproies qui, de fait, sont concernées marginalement Risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats durant la construction des viaducs lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant pouvant générer une zone délaissée par la faune pisciaire =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés par cours d'eau (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité des franchissements. Toutefois, l'incidence brute pourrait être potentiellement très forte au niveau du ruisseau de la Hure si la Lamproie de rivière ne pouvait plus rejoindre une frayère située 5 km en amont du projet, sur la commune de Saint-Symphorien Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) et des éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces <b>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution et de l'éventuelle altération d'un axe de migration pour la Lamproie de rivière sur le ruisseau de la Hure</b></p>	<p><b>Travaux</b> Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges</p>	<p><b>Travaux</b> Management environnemental de chantier dont : Mise en place et retrait des estacades et des ponts provisoires de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs Limitation de l'éclairage nocturne, notamment sur le ruisseau de la Hure en période de montaison et dévalaison Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MES...</p>	<p><b>Travaux</b> <b>Incidence résiduelle faible</b> 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 du franchissement</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portiques (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)			
Ces deux espèces sont présentes sur le réseau hydrographique du Ciron en amont et/ou en aval du projet ferroviaire			
<b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> réduction des causes de mortalité directe, conservation et restauration des habitats, conservation ou amélioration de la qualité de l'eau, contrôle des populations de Vison d'Amérique			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat d'environ 6 ha de boisements humides ou peupleraies (soit environ 1,3 % des boisements humides, hors peupleraie, du site Natura 2000) et risque de perte de gîte =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides (habitat d'espèce) du site Natura 2000 et des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat. L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de popiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...</p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu des franchissements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des cours d'eau en viaduc ou portique [préservation des lits mineurs et des berges (sur 2 m minimum pour les portiques), pas de piles à moins de 5 m des berges pour les viaducs]</li> <li>des autres écoulements par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité</li> </ul> <p>=&gt; aucune incidence brute</p> <p>Remplacement des boisements humides par une végétation herbacée, voire arbustive, sous les viaducs, voire les portiques, qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques, notamment en tant que corridor écologique =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Dérangement provoqué par le passage des trains intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de mortalité par collision au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches (pas de risque au niveau des franchissements en viaduc ou en portique des cours d'eau) =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'état de conservation respectif des espèces</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de pollution et de mortalité par collision</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p> <p>Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches pour supprimer les risques de mortalité</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitat boisé (6 ha, soit environ 1,3 % des boisements humides, hors peupleraie, du site Natura 2000)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat ;</li> <li>de la substitution des boisements humides par une végétation herbacée, voire arbustive, sous les viaducs, voire les portiques, qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semi-aquatiques, notamment en tant que corridor écologique ;</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des écoulements en viaducs, portiques, ouvrages hydrauliques aménagés...)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul> <p>L'enjeu de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la mise en place de bonnes pratiques de popiculture (conserver la ripisylve en bordure de peupleraie), la gestion des ripisylves, la conversion en forêt alluviale de pinèdes situées en bordure de cours d'eau...</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction des viaducs, à l'implantation des ponts provisoires pour la piste chantier et d'estacades temporaires au niveau de la confluence Ciron-Barthos =&gt; 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>Dérangement pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour =&gt; incidence brute 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)</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides =&gt; 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 au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; 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><b>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</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques »</p> <p>Dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques</p> <p>Maintien des corridors écologiques via :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ la mise en défens du lit mineur et de la végétation basse existante aux abords immédiats des cours d'eau</li> <li>▶ l'installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier pour les autres écoulements</li> </ul> <p>Mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs et portiques ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p> <p>Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations</li> <li>▶ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Murin de Bechstein – 1323 / Grand Murin – 1324</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portique (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)			
Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Barbastelle d'Europe, Grand Murin et Murin à oreilles échancrées non cités dans le DocOb			
<b>Objectifs de conservation dans le DocOb (Murin de Beichstein) :</b> conservation des gîtes et maintien de leur accès, conservation ou restauration d'une mosaïque d'habitats...			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat d'environ 7 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,4 % des boisements de feuillus du site Natura 2000) et de gîtes potentiels =&gt; 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 de feuillus du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p> <p>Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCL de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic (cf. prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement des cours d'eau en viaduc et portique et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement. Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement des ouvrages (Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son enjeu de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin</b> compte tenu des risques de mortalité par collision</p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (7 ha, soit 0,4 %),</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des cours d'eau en viaducs ou portiques, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCL de part et d'autre de l'infrastructure...)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; 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 =&gt; incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements =&gt; incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible</b> à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin</li> <li>des mesures de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Minioptère de Schreibers – 1310</b></p>			
<p><b>Pour mémoire</b></p>			
<p>Réseau hydrographique du Ciron recoupé sur 8 secteurs dans le site Natura 2000 et 6 secteurs en amont du site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf deux en portiques (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure)</p>			
<p>Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Minioptère de Schreibers non cité dans DocOb</p>			
<p><b>Objectifs de conservation dans le DocOb (Grand et Petit Rhinolophes) :</b> conservation des gîtes et maintien de leur accès, conservation ou restauration d'une mosaïque d'habitat...</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat de chasse d'environ 7 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,4 % des boisements de feuillus du site Natura 2000) =&gt; 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 de feuillus du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p> <p>Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de m. =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ du trafic (cf. prévisions de 25 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h),</li> <li>▸ du franchissement des cours d'eau en viaduc et portique et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axes de déplacement.</li> </ul> <p>Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement des ouvrages (Minioptère de Schreibers), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais »</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision</b></p>	<p>/</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (7 ha, soit 0,4 %)</li> <li>▸ des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>▸ de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des cours d'eau en viaducs ou portiques, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure...)</li> <li>▸ des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant notamment sur la conversion en chênaie de 116 ha de pinède...</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></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 =&gt; incidence brute négligeable à faible</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute négligeable à faible</b> en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</p>	<p>/</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ des mesures de réduction prévues</li> <li>▸ de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers</li> </ul>

### 3.5.2 Conclusions

#### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- ▶ des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - en matière d'ouvrages hydrauliques ou de rétablissement de pistes forestières, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement du Ciron et des autres affluents en viaducs et portique, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- ▶ de la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- ▶ des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- ▶ du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- ▶ de la création de facto de sites de ponte de substitution pour la Cistude d'Europe, aux caractéristiques similaires à celui impacté (emprise d'un gazoduc). Il sont constitués des abords des nouvelles pistes DFCl longeant l'infrastructure et situées à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000 ;
- ▶ des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - mise en œuvre d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges

(pour les franchissements en viaduc et portique) et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,

- début des travaux de décapage / terrassement au niveau du site de ponte de Cistude d'Europe (PK 3,17-3,65 du raccordement Toulouse / Dax) entre novembre et mars inclus (soit hors période de ponte et d'incubation) puis pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) afin de préserver les parties de l'habitat de ponte de la Cistude d'Europe non affectées et d'empêcher également les individus de venir éventuellement pondre dans l'emprise travaux,
- pour les corridors à Vison d'Europe sur les petits réseaux hydrographiques, l'installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier est prévue,
- dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place des ponts provisoires de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques,
- mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs et portiques ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
- mise en place et retrait des estacades et des ponts provisoires de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai ainsi que de montaison et dévalaison des principales espèces de poissons migrateurs,
- limitation de l'éclairage nocturne, notamment sur le ruisseau de la Hure en période de montaison et dévalaison des poissons migrateurs ;
- ▶ des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - aménagement et entretien des ripisylves aux abords des viaducs et portiques pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité des sites de ponte de la Cistude d'Europe pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,

- interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
- mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution.

**Les incidences résiduelles du projet ferroviaire 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 ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

#### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Six projets connus ont été recensés :

- ▶ l'aménagement et le renforcement de la RD 220 sur la commune de Saint-Symphorien (33) ;
- ▶ l'extension d'un élevage de porcs au lieu-dit « La Trougne » et la réalisation d'un plan d'épandage du lisier de porc et du compost ;
- ▶ un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Boussès (47) ;
- ▶ un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Léger-de-Balson (33) ;
- ▶ les aménagements fonciers agricoles et forestiers liés à l'A65 sur les communes de Captieux et d'Escaudes (33) ;
- ▶ les aménagements fonciers agricoles et forestiers liés à l'A65 sur les communes de Bernos-Beaulac et Cudos (33).

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée**.

A titre d'information, l'A65, en service depuis 2010, et faisant de fait partie intégrante de l'environnement existant dans et à proximité du site Natura 2000 du Ciron, a été intégrée à cette analyse.

Pour cette dernière, les incidences susceptibles de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet de lignes nouvelles, sont essentiellement en lien avec les effets de coupure



et les effets d'emprise sur des habitats (forêt alluviale, rivière des étages planitiaires à montagnard) et habitats d'espèces d'intérêt communautaire (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne).

Les facteurs d'impact	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement						Autoroute A65 (mise en service en 2010)	GPSO
	Aménagement et renforcement de la RD 220	Extension d'un élevage de porcs et réalisation d'un plan d'épandage – Saint-Symphorien	Création de trois centrales photovoltaïques – Bousès	Centrale photovoltaïque – Saint-Léger-de-Balson	Aménagement foncier agricole et forestier A65 – Captieux et Escaudes	Aménagement foncier agricole et forestier A65 – Bernos-Beaulac et Cudos		
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	X <sup>(1)</sup>	/	/	/	/	/	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(3)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X	X
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X <sup>(4)</sup>	X <sup>(5)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X	X
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	/	/	/	/	/	/	/	/
Effet de dérangement de la faune	/	/	/	/	/	/	X (phase travaux)	X (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	/	/	/	/	/	/	X <sup>(6)</sup>	X <sup>(6)</sup>
Risque de pollution des eaux	/	X (phase épandage)	/	/	/	/	X	X (phase travaux)

(1) Chênaie sessiflore (0.5 ha)

(2) Forêt alluviale (3 à 4 ha), rivière des étages planitiaires à montagnard (40 ml)

(3) Forêt alluviale (320 ml), rivière des étages planitiaires à montagnard, Landes sèches (16 m ), chênaie mélangée (1.3 ha)

(4) Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne

(5) Grand Capricorne, Lucane Cerf-Volant, Cistude d'Europe, Vison d'Europe, Loutre d'Europe

(6) Incidence résiduelle faible à négligeable compte-tenu des ouvrages de transparence écologique mis en place (A65) ou prévus (projet de lignes nouvelles)

Les mesures prévues dans le cadre du projet de lignes nouvelles (et notamment celles visant à assurer la transparence écologique) se sont attachées à assurer une cohérence avec les aménagements mis en place au niveau de l'autoroute et à maintenir la continuité des axes de déplacements identifiés et rétablis.

Ainsi, un ouvrage de transparence écologique (ouvrage hydraulique aménagé pour la faune, passage faune...) a systématiquement été prévu sur la ligne nouvelle, dans le prolongement de celui existant sur l'A65, avec une ouverture au moins équivalente.

Ces mesures seront accompagnées de dispositifs (clôtures, plantations... à définir en cohérence avec les aménagements paysagers et les pratiques au sein des délaissés le cas échéant) permettant d'éviter les phénomènes de piégeage des animaux - pour ceux susceptibles de s'éloigner des cours d'eau - au sein des délaissés entre les deux infrastructures. Les clôtures des deux infrastructures devront être adaptées à la faune en présence (mise en place de clôture à maille fines notamment) sur l'ensemble du secteur où persistent de larges délaissés.

Ce dispositif permet de conserver la fonctionnalité des corridors écologiques et de ne pas ajouter d'effet négatif concernant les fonctionnalités associées au réseau hydrographique du site Natura 2000.

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le *Volume 5.1 - partie A*, Analyse globale.

#### Les incidences cumulées des projets proposés à l'enquête sur le réseau Natura 2000

**L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible.** Elle est précisée dans le *Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale*.

#### Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles des projets ferroviaires présentés à l'enquête publique 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 termes.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (conserver et restaurer les milieux ouverts, les corridors feuillus ; conserver et améliorer la qualité du réseau hydraulique...). De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

**Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée du Ciron ».**

## 3.6 Les ressources mobilisées

### 3.6.1 Organismes, experts et personnes ressources mobilisés



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire :

- ▶ Ciron Nature, opérateur du DocOb ;
- ▶ Christophe COÏC, Matthieu BERRONEAU, Pauline PRIOL (CISTUDE NATURE), experts amphibiens et reptiles ;
- ▶ Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT (LPO Aquitaine), experts chiroptérologues ;



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire et la rédaction du dossier d'évaluation des incidences :

- ▶ Émilie CHAMMARD et Antoine CHAPUIS, experts « flore & habitats » / Damien TROQUEREAU, Ludwick SIMON, Yannig BERNARD et Stéphan TILLO, experts « amphibiens et reptiles (BIOTOPE) ;
- ▶ Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Catherine BOUT, Marion CHALBOT, Kévin CURTIL, Charlène VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GREGE), experts sur le Vison d'Europe et les mammifères semi-aquatiques ;
- ▶ Olivier BECKER, expert « flore & habitats » / Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères / Serge BARANDE, Laurent SPANNEUT, Nicolas FLAMANT, Sylvain BONIFAIT, Émilie LOUTFI et Julien BARITEAUD, experts invertébrés (ÉCOSPHÈRE) ;
- ▶ Cédric MORÉNO & Jérémy LECLERE (HYDROSPHERE), experts sur la faune piscicole (poissons et écrevisse).

### 3.6.2 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. ;
- ▶ Association Ciron Nature, 2006. Document d'objectifs FR7200693 « Vallée du Ciron », 225 p. ;
- ▶ CADI, A. & P. FAVEROT. 2004. La Cistude d'Europe. Gestion et Restauration des populations et de leur habitat. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 108 pp. ;
- ▶ Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p. ;
- ▶ Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE ;
- ▶ DEMAY, J. 2008. Suivi par radiopistage de la réintroduction de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) : premiers résultats à la Réserve Naturelle Nationale du Bagnas (34). Rapport de stage de l'Université de Montpellier II – Master 1. 24 pp. & 6 annexes ;
- ▶ 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. ;
- ▶ ÉCOSPHÈRE – Décembre 2013. Compléments d'inventaire : recherche des habitats favorables à la ponte de la Cistude d'Europe dans le site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron ». 63 p. ;
- ▶ GERA – 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 ;
- ▶ GREGE & Vienne Nature. 2013. COMPTE-RENDU ILLUSTRATIF DES ESPECES FREQUENTANT LES CORRIDORS. Suivi des Espèces dans les corridors par pièges photographiques et pièges à empreintes - Relevés du 07/05 au 31/07, du 01/08 au 3/10 et du 04/10 au 05/12/2013. Rapports de suivi rédigés pour le compte de COSEA. 17 pp, 16 pp et 16 pp. ;
- ▶ JABLONSKI, A. & S. JABLONSKA. 1999. Egg-laying in the European pond turtle, *Emys orbicularis*, in Leczynsko-Wlodawoskie Lake District (East Poland). Proceeding of the second symposium on *Emys orbicularis* : 141-146. ;
- ▶ KOTENKO, T.I. 2000. The European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Steppe Zone of the Ukraine. *Stapfia*, 69, pp : 87-106. ;
- ▶ 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 ;
- ▶ Lindeman, 1992 ;
- ▶ MERLET F., HOUARD X. & DUPONT P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages ;
- ▶ MITRUS, S. 2006. Fidelity to nesting area of the European pond turtle, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). *Belg.J.Zool.* (136 -1) : 25-30. ;
- ▶ NEMOZ, M. 2001. Utilisation du piégeage et du radiopistage pour l'étude du fonctionnement de deux populations sauvages de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Nord Isère. Mémoire ENSA, 59 pp. ;
- ▶ Parc naturel régional des Landes de Gascogne : Charte 2014-2026. 288 pages ;
- ▶ PRIOL, P. 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature, 177 pp. ;
- ▶ ROVERO, F. & G. CHELAZZI. 1996. Nesting migrations in a population of the European pond turtle, *Emys orbicularis*, from Central Italy. *Ethology-ecology et Evolution*, 8 : 297-304 ;



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



- ▶ 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 ;
- ▶ THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125p. ;
- ▶ 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.





chapitre **4**

# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « VALLÉE DE L'AVANCE » (FR7200739)





## 4.1 Description du site Natura 2000

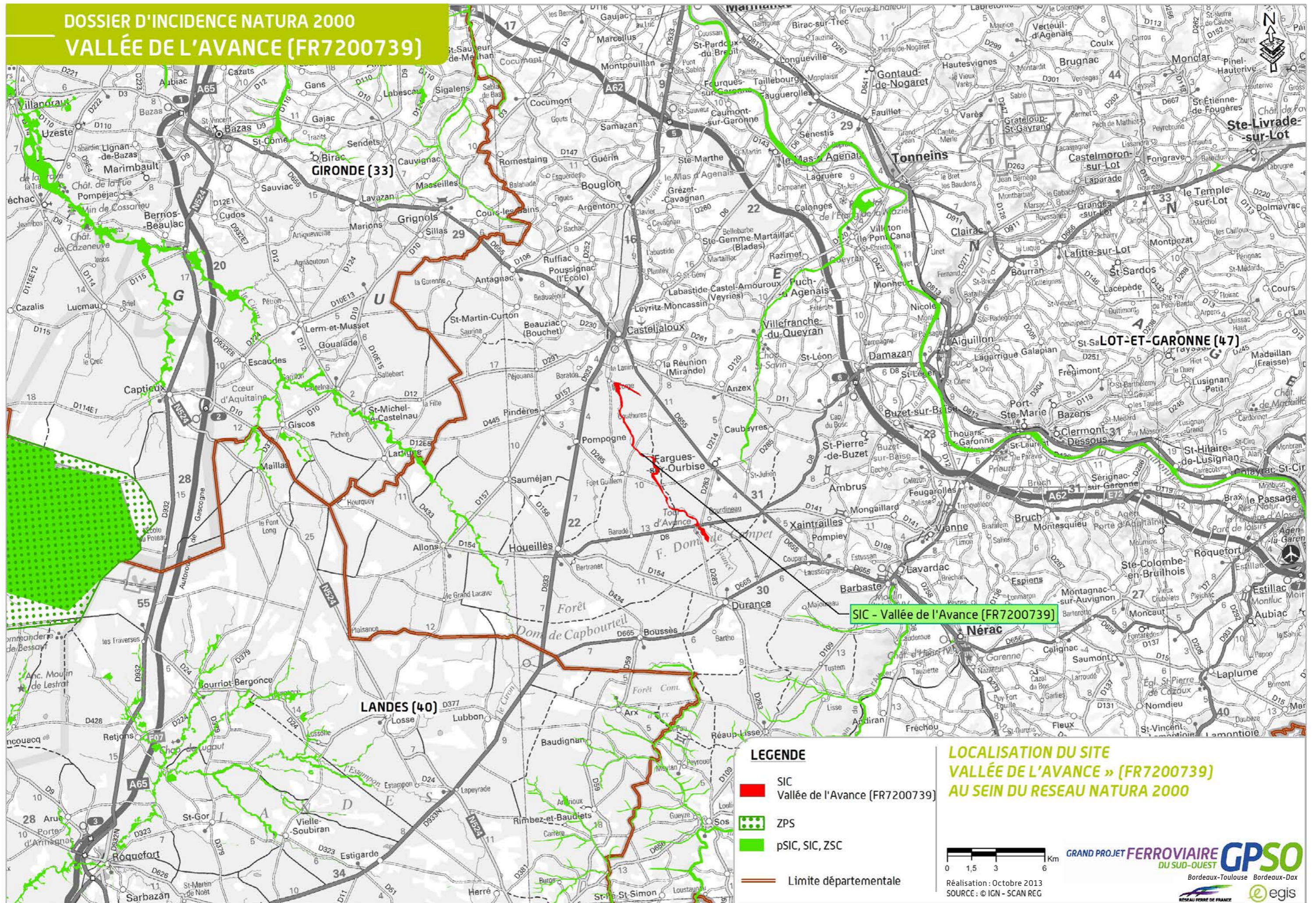
### 4.1.1 Localisation du site « Vallée de l'Avance »

Le site « Vallée de l'Avance » est localisé sur 5 communes riveraines de l'Avance, situées dans le département du Lot-et-Garonne (47) : Casteljaloux, Fargues-sur-Ourbise, Houeillès, La Réunion et Pompogne. Les communes de Fargues-sur-Ourbise, Houeillès et Pompogne sont toutes trois concernées par le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse.

« Vallée de l'Avance » [Source : Egis]



# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)



**LEGENDE**

- SIC
- Vallée de l'Avance (FR7200739)
- ZPS
- pSIC, SIC, ZSC
- Limite départementale

**LOCALISATION DU SITE  
VALLÉE DE L'AVANCE » (FR7200739)  
AU SEIN DU RESEAU NATURA 2000**

0 1,5 3 6 Km

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - SCAN REG

RESAUX NATURE DE FRANCE

## 4.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 4.1.2.1 Contexte réglementaire

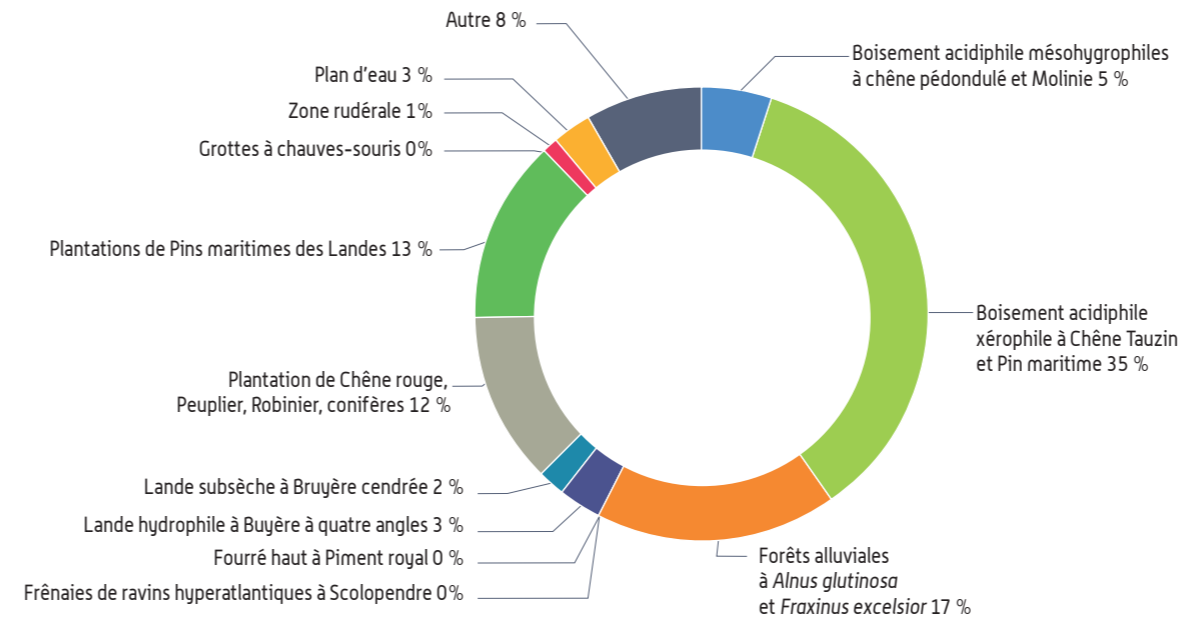
La désignation de ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC), en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore », date du 13 janvier 2012 (Formulaire Standard des Données – FSD –). Il n'est pas désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) à la date de mai 2014.

Le Document d'Objectifs, validé le 02 mars 2012, définit un nouveau périmètre. L'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire, plus précis et plus actuel que celui du FSD ou celui disponible sur le site de la DREAL Aquitaine en mai 2014. Ce périmètre est présenté en page suivante.

### 4.1.2.2 Description du site

Le site Natura 2000 est constitué de la « Vallée de l'Avance » – entre la Tour d'Avance et la Forge – et de son affluent le ruisseau de Barlet, qui rejoint l'Avance à la Forge. Il comprend le cours d'eau et ses annexes (étangs, forêt alluviale, boisements marécageux, etc.), ainsi que les boisements feuillus de la vallée et certaines portions de pinède sur les versants et le plateau. Sa superficie est de 191 ha selon l'enveloppe de référence du FSD. À l'issue de la validation du Document d'Objectifs (DocOb) par l'État français, le 2 mars 2012, la superficie proposée est de 179 ha. Au niveau de la zone d'interaction avec le projet ferroviaire, le périmètre définitif du site Natura 2000 présente une largeur d'environ 170 à 180 m incluant majoritairement la vallée de feuillus de l'Avance intégrant pour partie le périmètre du FSD avec un élargissement côté Ouest.

Répartition des principales classes d'habitat au sein du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » [Source : DocOb]

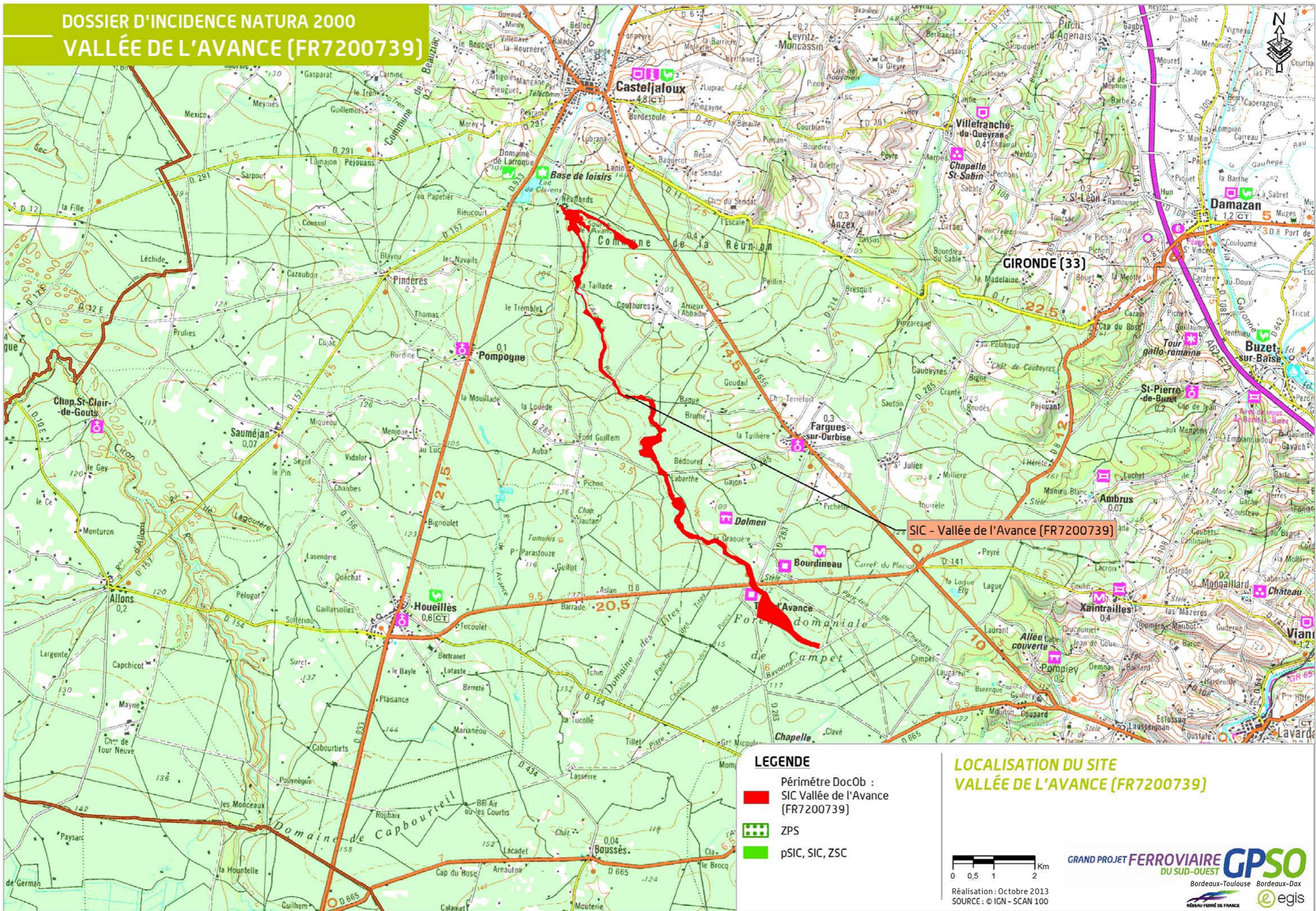


En termes d'habitats, le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » se compose essentiellement de surfaces boisées. Elles représentent plus de 90 % de la surface avec des boisements acidiphiles, des forêts alluviales, de landes et des plantations d'arbres. On note également la présence de surface en eau.

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

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

**DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)**



### 4.1.3 Situation du site au sein du réseau écologique et de la trame verte et bleue régionale

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

Le site Natura 2000 d'Avance couvre plusieurs réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue régionale, ainsi que des corridors régionaux :

- ▶ réservoir et corridor associés à la **sous-trame des milieux humides** ;
- ▶ réservoir et corridor associés à la **sous-trame des boisements de feuillus** ;
- ▶ réservoir associé à la **sous-trame des boisements de conifères**.

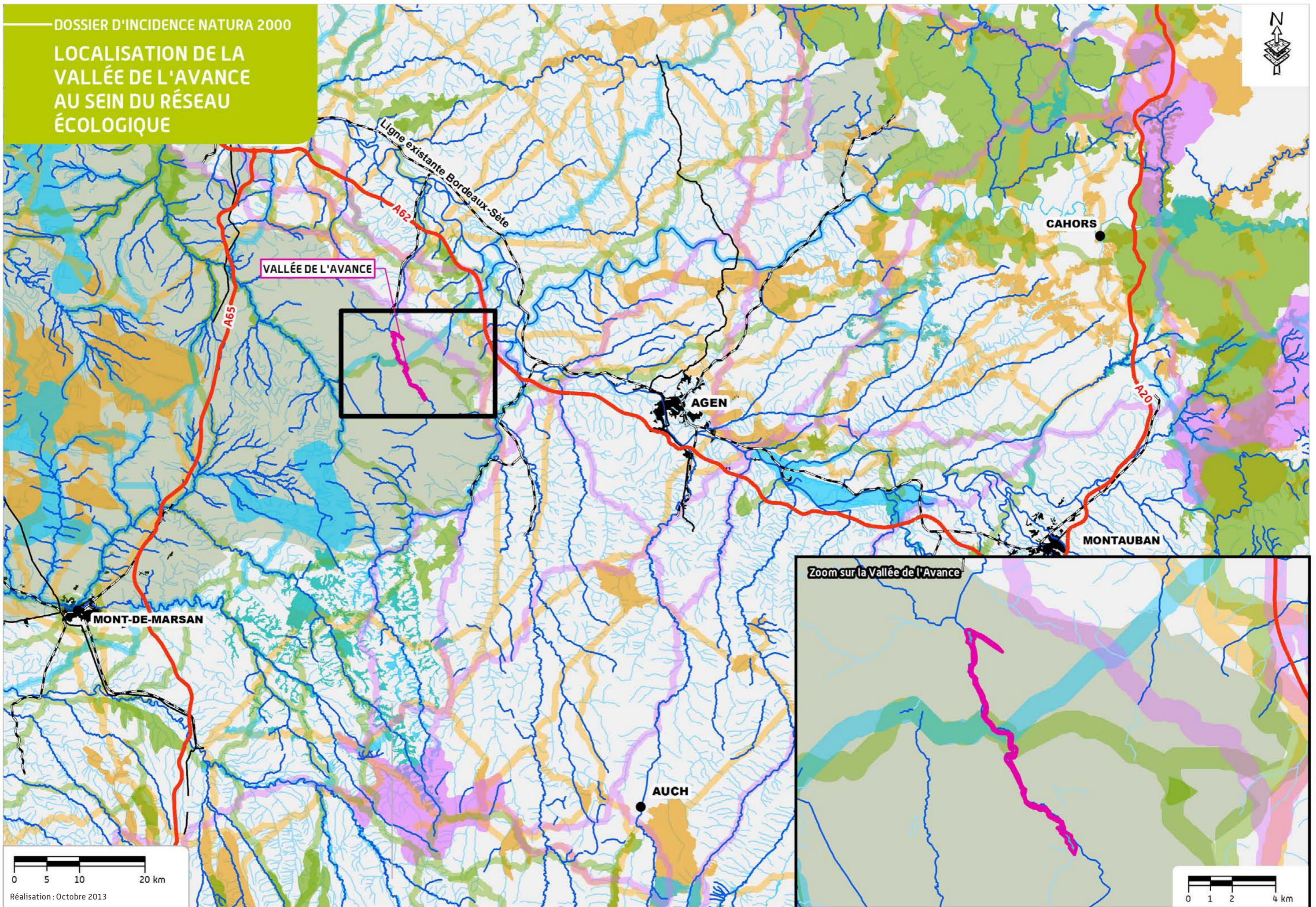
L'Avance, cours d'eau constituant le site, participe au réseau de corridor associé à ces sous-trames. Il est relié à un important réservoir de biodiversité des milieux humides situé au Sud-Ouest ainsi qu'à la Garonne.

Les éléments de la trame verte et bleue qui constituent le site sont franchis par trois infrastructures routières (routes départementales). Elles ne représentent pas d'éléments fragmentant pour le site Natura 2000.





DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
LOCALISATION DE LA  
VALLÉE DE L'AVANCE  
AU SEIN DU RÉSEAU  
ÉCOLOGIQUE



#### 4.1.4 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **8 habitats génériques** ayant justifié sa désignation, **comportant 8 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 : Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion (9180\*).

Un habitat élémentaire est une déclinaison plus fine sur le plan écologique d'un habitat générique : Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre (9180-2\*).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance »

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	-	X
3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	-	X
3150-2	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	-	X
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	-	X
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	-	X
4030	Landes sèches européennes	-	X
4030-7	Landes subsèches	-	X
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	X	X
8310-1	Grottes à chauves-souris	-	X
9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	-	X
9180-2*	Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre	-	X
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	-	X
9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	X
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	X
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	-	X
9230-3	Chênaies mélangées du massif landais	-	X

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

Par ailleurs, il existe une incohérence dans la fiche « habitat » consacrée aux forêts alluviales entre le code Natura 2000 attribué à l'habitat élémentaire et l'association phytosociologique à laquelle est rattaché ce dernier. De ce fait, nous n'avons pas mentionné d'habitat élémentaire pour les forêts alluviales dans ce tableau, ni dans la suite du rapport.

#### Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

Les inventaires écologiques effectués dans le cadre du programme du GPSO (voir détails dans la partie A – Analyse globale) ont permis de recenser de 2 habitats génériques et élémentaires supplémentaires dans le site Natura 2000 :

- « **Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres (3260.3)** » : situé au niveau de l'emprise du viaduc, cet habitat correspond au lit mineur de l'Avance;
- « **Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques** » (6230.5\*); situées au PK 105 (à 130 mètres au Sud de l'emprise) entre le franchissement et le rétablissement situé en amont, au lieu-dit « Mandil ».

Nota : Les deux habitats d'intérêt communautaire (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes, Suberaies sous Pin maritime de l'Est landais), potentiellement présents selon le rédacteur du Document d'Objectifs, n'ont pas été recensés lors des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au programme du GPSO.

Les **15 espèces animales ou végétales** ayant justifié sa désignation 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 et végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
<b>Mammifères</b>				
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	x	
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	x	x
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	x	
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	x	x
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		x
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	x	x
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	x	x
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	x	x
<b>Invertébrés</b>				
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure		x
<b>Reptiles</b>				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	x	x
<b>Poissons</b>				
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer		x
1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	x	
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	x	
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	x	x
<b>Crustacés</b>				
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	x	

*Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les inventaires écologiques réalisés par RFF (voir détails dans la *partie A – Analyse globale*) ont permis de noter **la présence d'une autre espèce de chauve-souris et de deux autres espèces d'invertébrés** inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ».

Espèces complémentaires mises en avant par les inventaires réalisés dans le cadre du projet ferroviaire (Source : Écosphère)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
<b>Mammifères</b>		
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
<b>Invertébrés</b>		
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne

Concernant le Grand Capricorne, des indices de présence de l'espèce ont été identifiés dans un arbre à cavité situé au PK 105, à 20 mètres au Sud de l'emprise du projet ferroviaire en bordure d'une piste. Cet arbre est situé à 90 mètres au Nord du périmètre du site Natura 2000. Les boisements du site de l'Avance étant favorables aux coléoptères saproxyliques dans ce secteur du cours d'eau, cette espèce est prise en considération.

Par ailleurs, les inventaires réalisés dans le cadre du programme du GPSO ont permis de confirmer la présence du Petit Rhinolophe et du Rhinolophe euryale dans le site Natura 2000.



#### 4.1.5 Le Document d'Objectifs du site (DocOb)

L'Office National des Forêts (ONF) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 2 mars 2012. Les principaux objectifs sont :

- ▶ **la conservation de la forêt galerie :**
  - favoriser la régénération d'espèce indigène,
  - lutter contre les espèces à caractère envahissant (Robinier, Chêne rouge, Liquidambar),
  - favoriser la conservation d'arbres âgés;
- ▶ **la conservation des milieux humides :**
  - restaurer les secteurs de landes humides en voie de fermeture,
  - assurer la conservation des groupements végétaux des dépressions humides,
  - favoriser la présence de la faune associée aux mares forestières;
- ▶ **l'amélioration de la physionomie de l'Avance :**
  - création d'une physionomie « naturelle » du cours d'eau recalibré en Forêt Domaniale de Campet,
  - l'objectif est alors de recréer des méandres et de travailler sur la végétation aquatique et rivulaire pour améliorer la qualité des habitats aquatiques pour la faune. **Cet objectif devra impérativement se faire en cohérence avec ceux de préservation des espèces,**
  - agir sur la végétation rivulaire afin de favoriser le développement des macrophytes aquatiques;
- ▶ l'amélioration des conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux :
  - améliorer les conditions de reproduction de la Cistude d'Europe,
  - assurer la connectivité biologique entre les secteurs Sud et Nord,
  - réguler les populations de Vison d'Amérique;
- ▶ **l'animation du site et le développement de sa connaissance :**
  - conduire l'animation du DocOb avec notamment la réalisation des actions,
  - sensibiliser, informer et mettre en valeur le site,
  - compléter la connaissance du site (habitats, espèces).

#### 4.1.6 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 écologiques réalisés par RFF.**

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](http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx)> ;
- ▶ INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) - FSD du site Natura 2000;
- ▶ ONF (2012) – Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7200739 « Vallée de l'Avance ». 128p. + 7 annexes.

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);
- ▶ la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000. Ces éléments sont partiellement disponibles dans le document d'objectifs, un certain nombre d'habitats et d'espèces étant non évalués.

#### 4.1.6.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Les 10 habitats génériques comprenant 10 habitats élémentaires sont présentés dans le tableau ci-contre (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

##### 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 végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Favorable (=)	-	Bon
3150.1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	-	-	Bon
3150.2	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	-	-	Bon
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	Favorable (=)	-	-
3260.3	Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres	-	-	-
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Défavorable mauvais (=)	-	Dégradé
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	-	-	Dégradé
4030	Landes sèches européennes	Défavorable inadéquat (=)	-	Bon
4030.7	Landes subsèches	-	-	Bon

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
6230*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces sur substrat siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Défavorable mauvais (-)	-	-
6230.5*	Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	-	-	-
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Bon
8310.1	Grottes à chauves-souris	-	-	Bon
9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Défavorable mauvais (x)	-	Bon
9180.2*	Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre	-	-	Bon
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses	Défavorable inadéquat (x)	-	Altéré
9190.1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	-	-	Altéré
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Défavorable mauvais (-)	-	Bon
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Inconnu (=)	-	Bon
9230.3	Chênaies mélangées du massif landais	-	-	Bon



#### 4.1.6.2 Les espèces d'intérêt communautaire

##### La flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été trouvée sur le site Natura 2000.

##### La faune

Les **18 espèces** sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

##### Les espèces faunistiques

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation [Atlantique / France]	Évaluation du site [Natura 2000 / France]	État de conservation [site Natura 2000]
<b>Mammifères</b>					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne	Non évalué
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Bonne	Moyen
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais (=)	Moyenne	Non évalué
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)		-
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	Moyenne	Bon
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Défavorable inadéquat (+)		Moyen
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Moyenne	Bon
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Favorable (+)	Bonne	Moyen
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Mauvais
<b>Reptiles</b>					
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	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]
<b>Poissons</b>					
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)		Bon
1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Non évalué
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Favorable (+)	Bonne	Non évalué
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	Bon
<b>Invertébrés</b>					
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)		Bon
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Défavorable mauvais (=)		
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)		
<b>Crustacés</b>					
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Défavorable mauvais (-)	Moyenne	Non évalué

#### 4.1.6.3 Bilan sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour le site de la « Vallée de l'Avance »

Comme l'analyse le DocOb :

- ▶ **l'état de conservation des habitats** est :
  - bon pour la moitié d'entre eux compte tenu de la présence de cortèges d'espèces végétales caractéristiques des habitats ou de leur état actuel de préservation,
  - altéré pour la Chênaie pédonculée à Molinie bleue (9190.1) présente ponctuellement et avec des cortèges floristiques atypiques. La principale atteinte est l'envahissement des parcelles par le Robinier faux-acacia. Cette menace concerne aussi ponctuellement la Chênaie mélangée du massif landais (présence de Robinier faux-acacia ou de chêne rouge),
  - dégradé pour les landes humides (4020\*-1) en raison de leur embroussaillage;
- ▶ **l'état de conservation des mammifères semi-aquatiques** est mitigé :
  - il est le plus préoccupant pour le Vison d'Europe au niveau européen et du site Natura 2000 avec un statut « Mauvais ». Aucune donnée récente (ni au titre des investigations dans le cadre de l'élaboration du DocOb, ni lors des inventaires écologiques réalisés par RFF) ne permet de confirmer sa présence mais l'ensemble du lit majeur de l'Avance, ainsi que les zones humides ou inondables associées, est favorable à l'espèce. Du fait de la présence régulière du Vison d'Amérique sur l'Avance, le Vison d'Europe ne se situe pas dans une configuration favorable. Les autres menaces (collision routière, piégeage...) sont présentes aussi notamment au niveau de la RD8 (ouvrage de la Tour d'Avance) dans la partie Sud du site Natura 2000,
  - il est moyen pour la Loutre même si le site offre l'habitat et les ressources alimentaires nécessaires à la population actuelle. Les autres menaces, notamment la collision routière et à la présence de l'ouvrage de la RD8 limitant le cheminement de l'espèce du Sud au Nord du site Natura 2000,

- ▶ **l'état de conservation des chiroptères** varie en fonction des espèces :
  - il n'est pas qualifié pour le Petit Rhinolophe et le Rhinolophe euryale (non recensés dans le cadre de l'élaboration du DocOb),
  - il est considéré comme bon pour le Minioptère de Schreibers et le Grand Murin, en raison de la présence d'une cavité favorable à l'installation de ces deux espèces et d'habitats favorables (milieux forestiers) à leur alimentation,
  - pour les deux autres espèces évaluées, il est qualifié de « moyen » en raison de la présence majoritaire d'habitats forestiers non favorables à l'espèce (Grand Rhinolophe) ou de la faiblesse des effectifs contactés, malgré la présence de milieux favorables, vraisemblablement due à des lacunes de prospections (Murin à oreilles échancrées);
- ▶ **l'état de conservation de la Cistude d'Europe** est qualifié « bon » avec une présence régulière et notamment de juvéniles. Toutefois, la population de la Forêt Domaniale de Campet ne dispose pas de site de ponte aujourd'hui identifié;
- ▶ **l'état de conservation de la Lamproie de Planer et du Chabot** est bon. Celui du Toxostome et de la Bouvière n'est pas évalué (non recensés dans le cadre de l'élaboration du DocOb);
- ▶ **l'état de conservation de l'Écrevisse à pattes blanches** n'a pas été évalué en raison de son absence supposée (données datant des années 80-90) malgré des inventaires réalisés lors de l'élaboration du DocOb;
- ▶ **l'état de conservation de l'Agrion de Mercure** est bon malgré des habitats réduits en raison du fort taux de boisement.

Pour les autres habitats et espèces découverts lors des inventaires du programme du GPSO, l'état de conservation reste à évaluer lors de l'animation du site Natura 2000 (habitats 3260, 4030, Barbastelle d'Europe, Damier de la Succise et Grand Capricorne).

## 4.2 L'insertion du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

### 4.2.1 Rappel des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre lors de la conception du tracé vis-à-vis du réseau hydrographique de l'Avance

#### La démarche « Éviter, Réduire, Compenser », socle de la conception du projet ferroviaire 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 d'approbation 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 RFF, les services de l'État et acteurs locaux. La carte de synthèse obtenue a permis de visualiser les zones d'enjeux « 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 programme du 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 ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse. Les habitats d'intérêt patrimonial fort ont notamment fait l'objet d'optimisations spécifiques du tracé validé à l'issue de l'étape 2, dans l'objectif de les maintenir à l'écart du projet.

#### Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance », dès les études préalables au débat public

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

Les enjeux liés à l'intérêt écologique du site de la « Vallée de l'Avance » ont été identifiés et pris en compte dès les études menées préalablement au débat public de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse qui s'est déroulé en 2005.

Trois options de passage, d'une dizaine de kilomètres de large, entre Bordeaux et Agen ont été présentées au débat public (voir carte page suivante) :

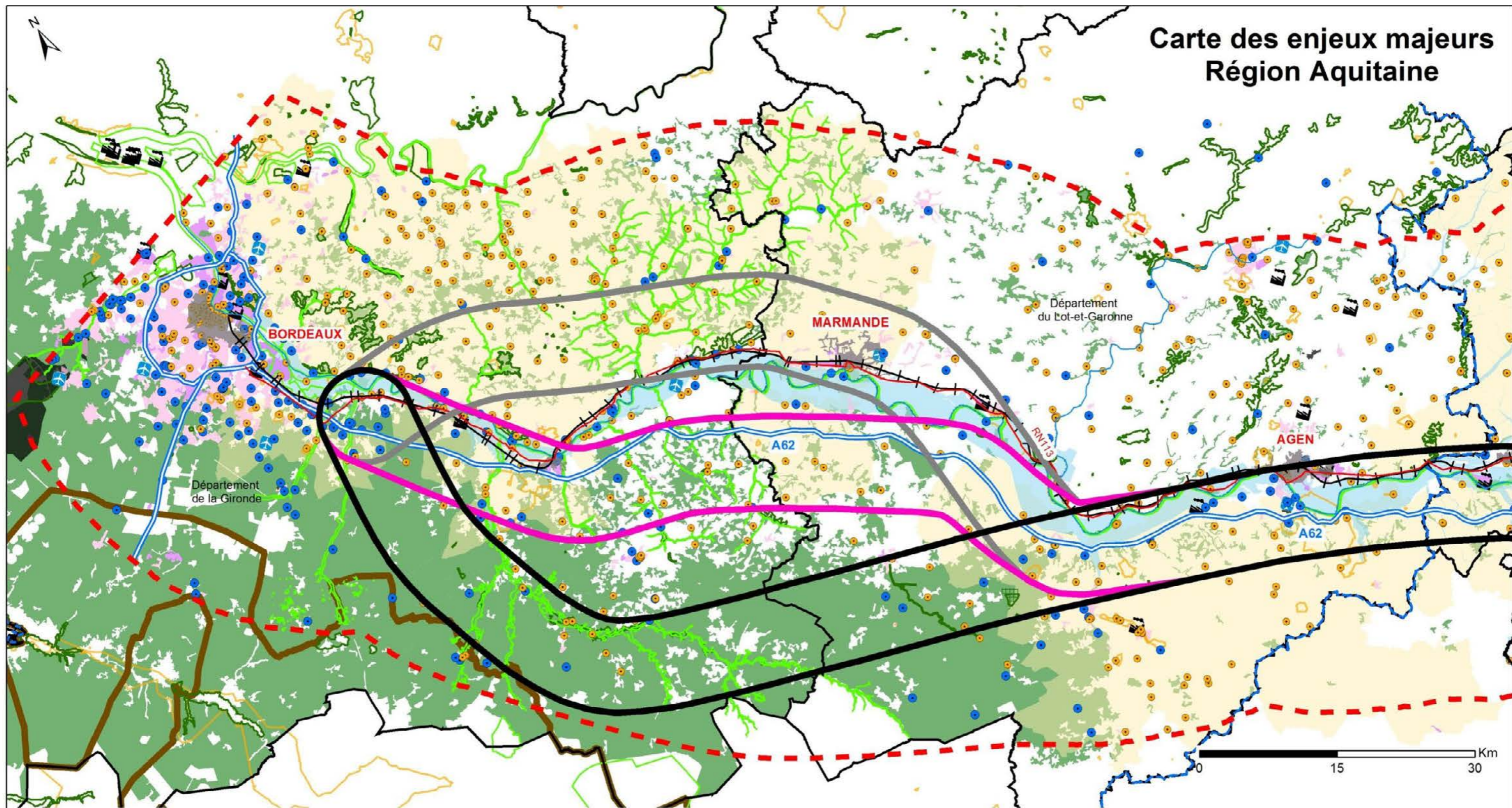
- ▶ au Nord de la Garonne;
- ▶ au centre, en suivant le couloir de l'A62;
- ▶ plus au Sud par la forêt landaise.

Les objectifs de desserte d'Agen ont conduit à ne proposer qu'une option de passage, au Sud-Est de ce secteur, contraignant de fait les limites Sud de l'option Sud, et ne permettant pas l'évitement du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » (évitée par les autres options qui concernaient quant à elle les sites Natura 2000 liés à la vallée de la Garonne).

- ▶ **au Nord de la Garonne**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par Marmande sur la rive droite de la Garonne en englobant une grande partie de la RN113 afin de limiter les effets de coupure. L'option Nord présentait notamment une zone comprise entre Tonneins et Marmande où l'insertion apparaissait très contrainte (**franchissement biais de la vallée de la Garonne et de sa zone inondable, chevelu hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 (réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir), en sus de la vallée de la Garonne**, concentration humaine importante avec notamment l'agglomération de Marmande au sein de l'option), ce qui offrait des possibilités limitées de proposition d'un projet à moindre impact environnemental. On notera par ailleurs que dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronçon commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option n'était pas envisageable.
- ▶ **au centre, en suivant le couloir de l'A62**; cette option passe par Langon et suit un parcours parallèle à celui de la Garonne. Elle se cale sur le couloir des infrastructures existantes en englobant l'autoroute A62 afin de limiter les effets de coupure. L'option centrale concernait un certain nombre d'enjeux environnementaux, notamment liés à la concentration humaine entre l'A62 et la Garonne, au relief marqué au Sud de l'A62, mais également à la **présence d'un réseau hydrographique dense appartenant au réseau Natura 2000 (vallée du Ciron, réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios affluents de la Garonne, elle-même intégrée au réseau)**. Le franchissement du Sauternais/ Langonais constituait par ailleurs un point « dur » majeur de cette option. La possibilité de jumelage à l'A62, qui permettrait de limiter l'effet de « coupure » des territoires communaux par une infrastructure nouvelle, notamment par fragmentation des domaines viticoles, des espaces urbanisés, espaces naturels, et par perturbation des parcours quotidiens représentait un des principaux intérêts de cette option, bien qu'elle conduisait à un impact élevé sur les bâtis.
- ▶ **plus au Sud par la forêt landaise**; cette option relie Bordeaux à Agen en passant par le Sud de la Gironde, à distance des principaux noyaux urbanisés de la vallée de la Garonne, par ailleurs site du réseau Natura 2000.



# Carte des enjeux majeurs Région Aquitaine



Le principal enjeu environnemental de l'option Sud était représenté par la vallée du Ciron, site Natura 2000, de laquelle il était néanmoins possible de s'écarter lors de la définition d'un tracé. L'intérêt essentiel de cette option résidait dans l'éloignement de zones densément habitées de la vallée de la Garonne, d'une large zone inondable, ainsi que des secteurs de vignobles AOC enjeu agricole majeur dans le bordelais. Elle permettait également d'éviter de nombreux sites du réseau Natura 2000 en rive droite (réseau hydrographique du Dropt, Grottes du Trou Noir) et en rive gauche (réseaux hydrographiques du Brion, du Beuve, de la Bassane et du Lios) de la Garonne, elle-même intégrée au réseau.

Ainsi, les secteurs qui apparaissaient les plus favorables à l'implantation d'une LGV se trouvaient au sein des zones forestières, en s'éloignant de la vallée du Ciron et des principaux bourgs (qui sont généralement en bordure de l'option), puis en bordure des coteaux, et dans l'objectif d'un rapprochement avec l'A62 au Sud de Buzet.

Dans l'optique envisagée à la fin du débat public, d'un tronçon commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option apparaissait la plus favorable.

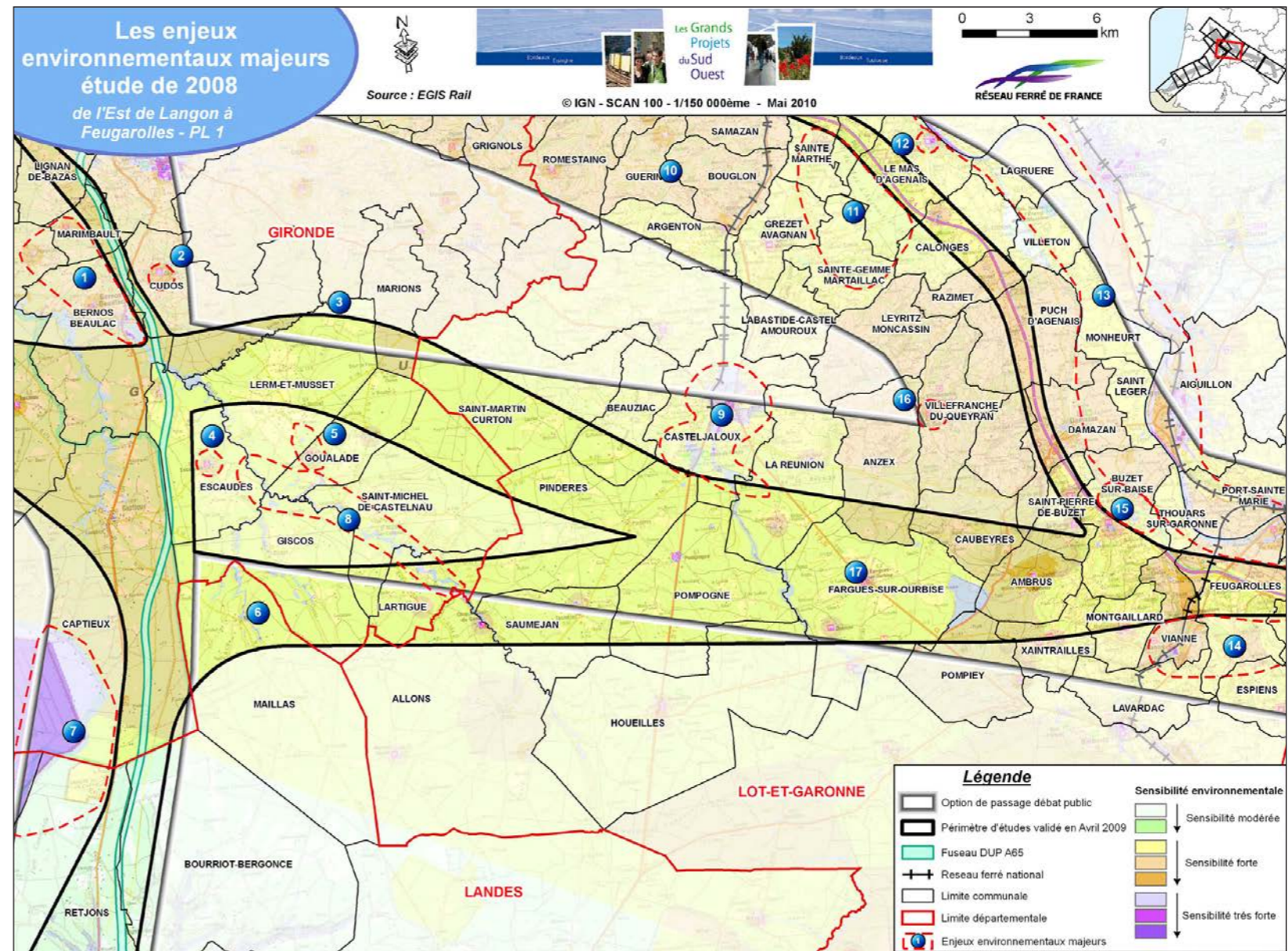
Si l'option la plus au Nord, ne permettant pas d'envisager un tracé limitant son incidence environnementale, a été abandonnée à ce stade des études, les deux options Sud ont dans un premier temps été conservées.

Suite au débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, RFF a engagé l'étude spécifique de délimitation d'un périmètre d'études au sein duquel la recherche de fuseaux serait ensuite étudiée. 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.

Ainsi, le périmètre a localement été resserré, sans pouvoir néanmoins :

- ▶ pour le passage Sud, éviter le franchissement de la « Vallée de l'Avance » (zone urbaine de Casteljaloux au Nord et nécessité de desserte d'Agen contraignant la limite Sud) ;
- ▶ pour le passage Nord, éviter le franchissement de cours d'eau du site Natura 2000 associé à la vallée de la Garonne.

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



### Le choix d'un fuseau pour le tronç commun

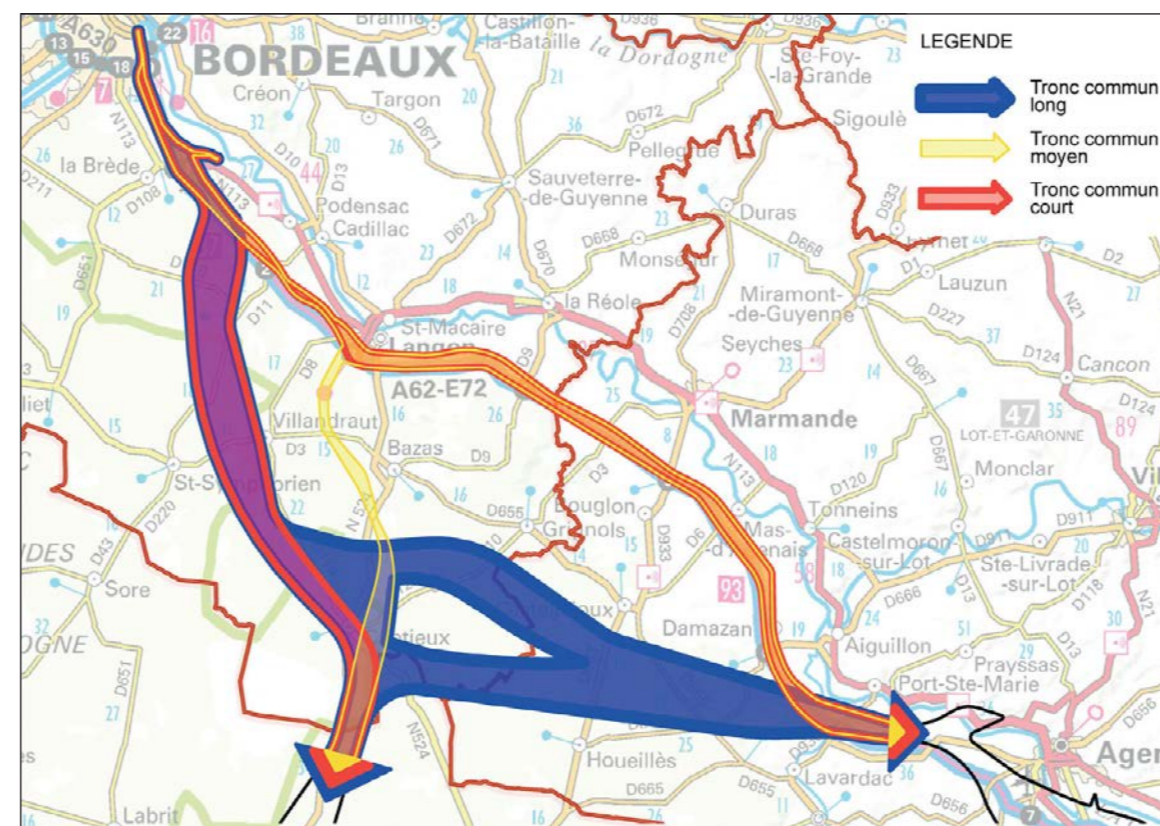
Entre Bordeaux et Feugarolles, le choix d'un tronç commun aux deux lignes Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Espagne le plus long possible a été retenu par le Comité de Pilotage du GPSO du 11 janvier 2010 (tronçons 2 puis 3 sur la carte ci-dessous), sur la base des avis recueillis lors de la concertation et des études spécifiques alors conduites.

Ce tronç commun long de plus de 50 km :

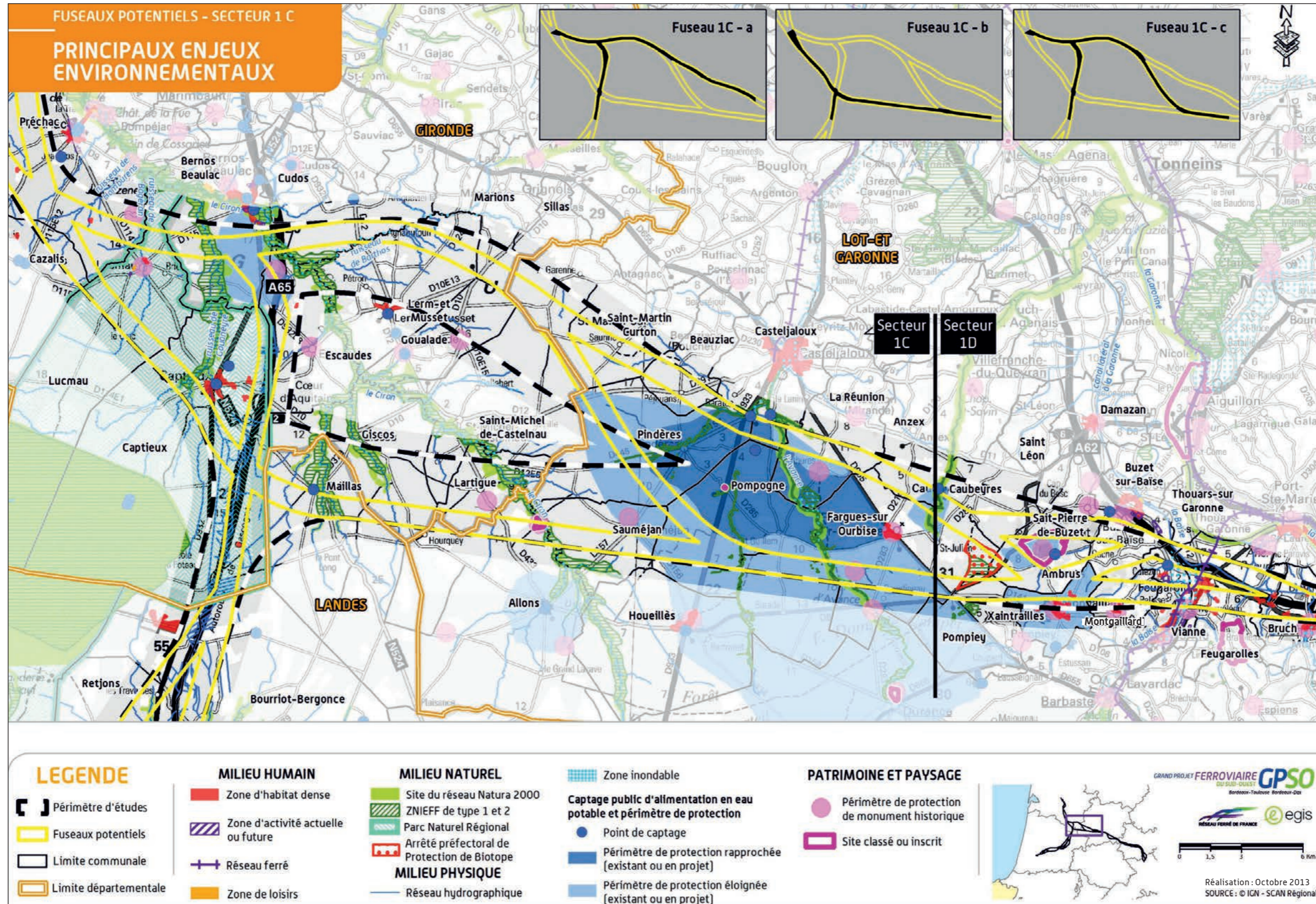
- ▶ permet de réduire les effets sur l'environnement en termes d'emprise (l'effet d'emprise de deux infrastructures accolées est plus faible que celle de deux infrastructures cheminant à distance l'une de l'autre, avec dans ce dernier cas, des incidences environnementales de fait plus importantes – un plus grand nombre d'enjeux est susceptible d'être concerné – mais également de fractionnement des espaces;
- ▶ présente par ailleurs un coût plus faible.

Lors des études d'étape 1 visant à la définition d'un fuseau de 1 000 m au sein du périmètre d'études fixé à l'issue du débat public, le choix du fuseau retenu (fuseau 1C-c ci-dessous), qui franchit l'Avance est celui qui concerne le moins de sites du réseau Natura 2000 dans ce secteur (le site de « L'Ourbise » -à Caubeyre - et plusieurs affluents du site de la « vallée du Ciron » - à Maillas et Lartigues - étaient par ailleurs directement concernés par les autres options de passage envisagées).

Les différents tronçons envisagés pour le tronç commun entre Bordeaux et Feugarolles



Les fuseaux proposés en étape 1

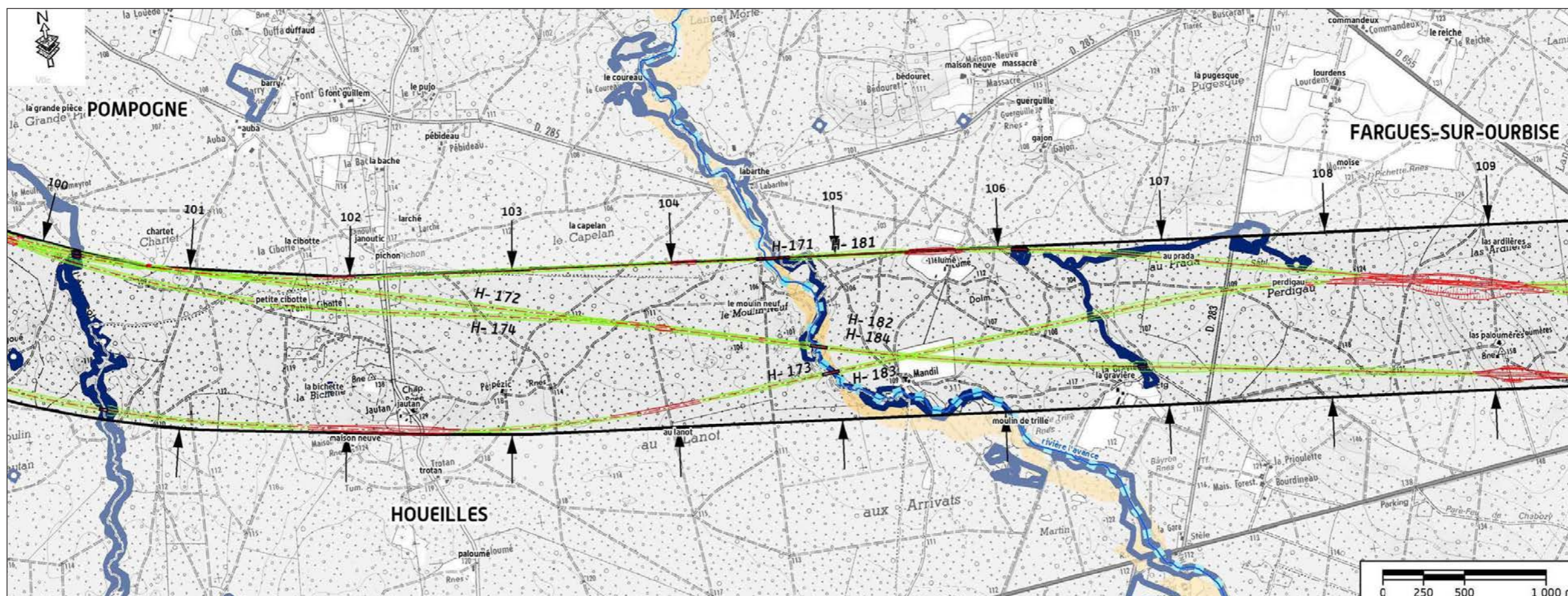


Le franchissement de la vallée a été, dès le début des études de tracé, envisagé en viaduc, solution technique permettant d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet et de limiter l'incidence directe de la ligne sur les habitats en présence, fortement liés aux milieux humides.

En parallèle du processus d'approbation du tracé retenu à l'issue de la comparaison des hypothèses de tracé et de la concertation, RFF a poursuivi l'étude du tracé à approfondir en vue de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Ainsi, au niveau du site de la « Vallée de l'Avance », le franchissement, très biais, a été redressé de façon à réduire l'incidence sur la vallée. Le viaduc a par ailleurs été allongé à environ 170 m afin de franchir autant que possible l'ensemble du site Natura.

Les variantes de tracé comparées en étape 2  
[solution retenue en étape 2 : H182-184 sur l'extrait ci-dessous]



### 4.2.2 Description du projet ferroviaire à proximité du site Natura 2000

Sur le territoire de la commune de Pompogne, entre les PK 104,3 et 104,6, le projet franchit la rivière l'Avance dans une zone de méandres.

Le ruisseau s'écoule au sein d'une vallée à fond plat, large de 190 m environ et encaissée de moins de 10 m.

Le respect des enjeux environnementaux, des contraintes d'implantation de l'ouvrage et de la distance à franchir ont conduit à retenir un viaduc pour effectuer le franchissement de cette vallée.

Les emprises du projet ferroviaire représentent 1.37 ha au sein du site Natura 2000, soit 0,77 % de la surface totale du site.

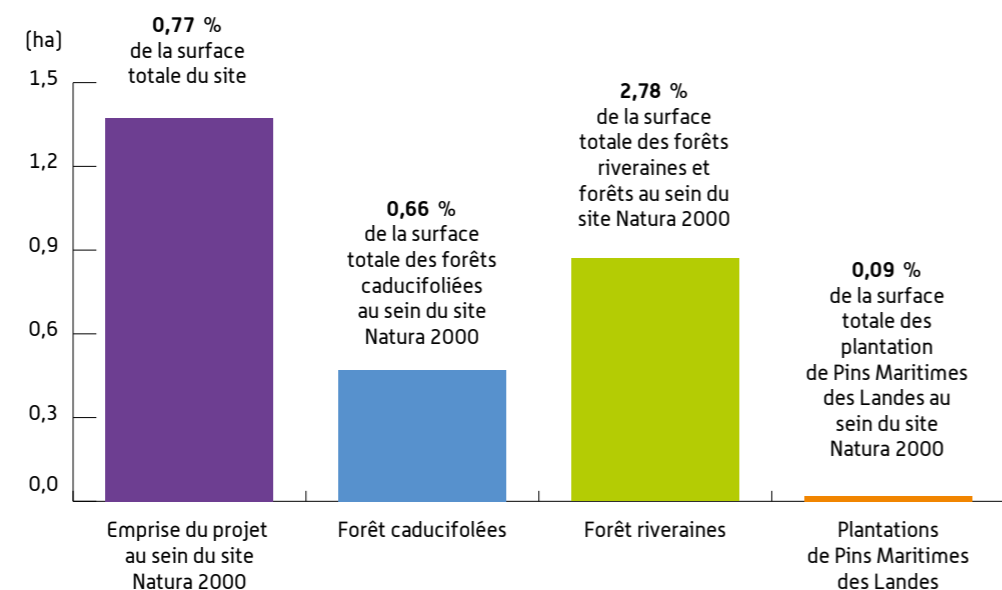
L'occupation du sol au niveau de la portion du site Natura 2000 concernée par le projet se compose de forêt riveraine, de forêt acidiphile et d'une cariçaie.

*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 DocOb)	Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) – (Source DocOb)	Surface* dans les emprises du projet ferroviaire (ha)		
			Soit xx % de la surface totale au sein du site	
Boisement acidiphile mésohygrophiles à Chêne Pédonculé et Molinie	Forêts caducifoliées	9,51	0.47	0.66 %
Boisement acidiphile xérophile à Chêne Tauzin et Pin Maritime		61,78		
Frênaies de ravins hyperatlantiques a Scolopendre		0,14		
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	Forêts riveraines	31,27	0.87	2.78 %
Fourré haut à Piment royal	-	0,73	0	-
Lande hygrophile à Bruyère à quatre angles	-	5,42	0	-
Lande subsèche à Bruyère cendrée	-	2,87	0	-
Plantation de Chêne rouge, Peuplier, Robinier, conifères	-	21,94	0	-
Plantations de Pins Maritimes des Landes	-	22,97	0.02	0.09 %
Grottes à Chauves-souris	-	0,55	0	-
Zone rudérale	-	1,81	0	-
Plan d'eau	-	5,21	0	-
<b>Total</b>	-	<b>164</b>	<b>1.36</b>	<b>-</b>

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

Emprise du projet au sein du site Natura 2000 et répartition des surfaces concernées par les emprises selon les grandes classes d'habitat définies au DocOb (Source : DocOb/Egis)



*Nota : les forêts caducifoliées regroupent les Boisements acidiphiles mésohygrophiles à Chêne Pédonculé et Molinie, les Boisements acidiphiles xérophiles à Chêne Tauzin et Pin Maritime et les Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre.*

*Les forêts riveraines représentent les Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior.*

Dans le cadre du programme 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 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.

De larges zones humides ont été identifiées le long du ruisseau de l'Avance.

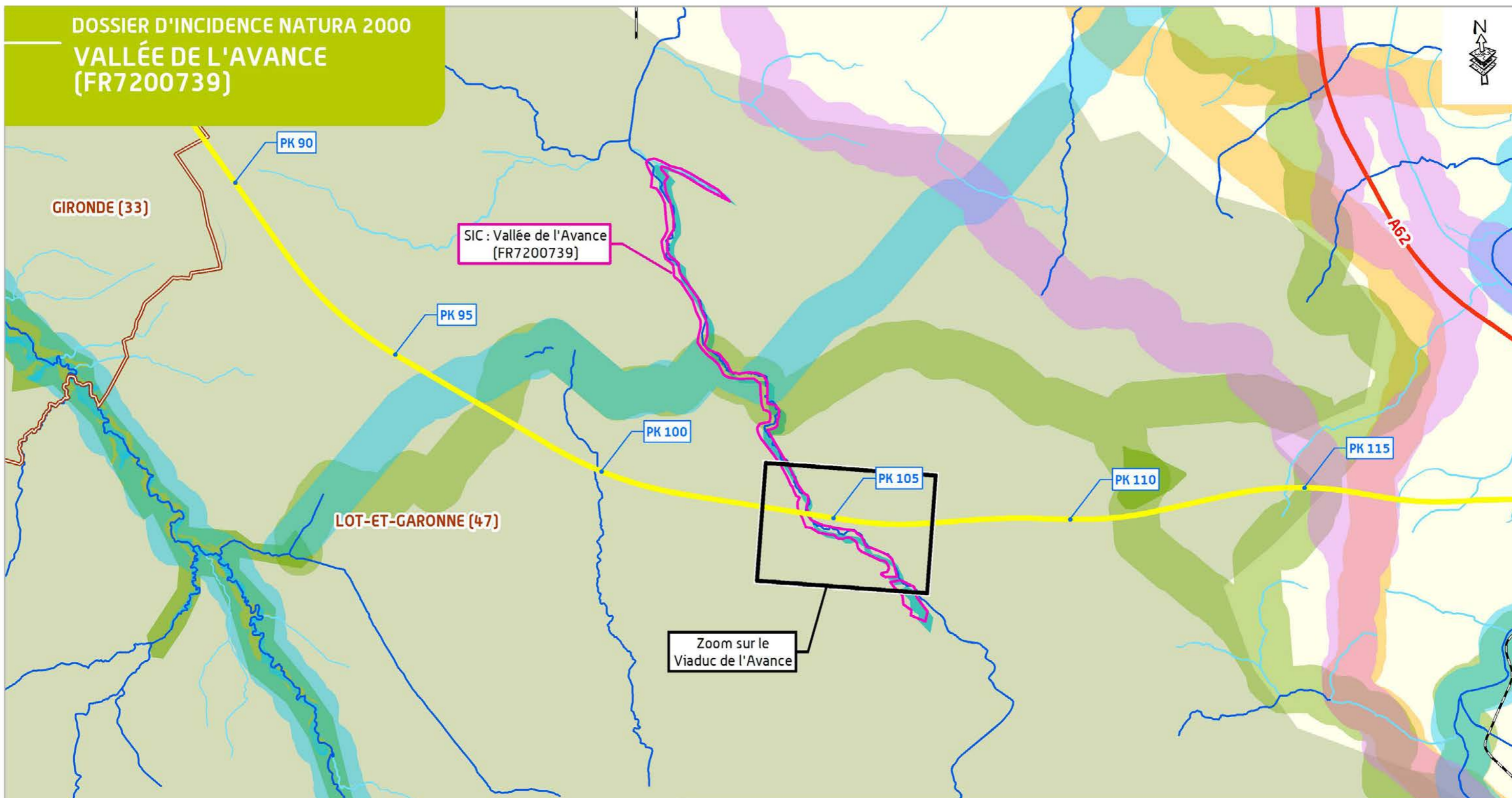
Au total, 1,34 ha de zones humides sont compris dans les emprises du programme du GPSO au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » sur une surface totale de zone humide intersectée de 10,7 ha (au sein de la bande de 500 m associée aux projets soumis aux enquêtes publiques).

Le franchissement en viaduc du ruisseau de l'Avance permet de limiter les effets sur les zones humides.

Néanmoins, une portion de la zone humide reste concernée par un remblai : la mise en place de matériaux spécifiques pour la construction des remblais (voir ci-après) permettra de maintenir un équilibre hydraulique et de fait la transparence du projet vis-à-vis des écoulements.

Le dimensionnement des ouvrages mentionnés dans les pages suivantes correspond au stade actuel des études ; il est susceptible d'ajustements en phases ultérieures d'études en fonction de la mise au point finale du projet technique. Pour plus de précisions, on pourra se référer au *Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale*, dans laquelle la méthodologie de dimensionnement des ouvrages est décrite.







DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DE L'AVANCE  
(FR7200739)



LEGENDE

-  SIC: Vallée de l'Avance (FR7200739) Périmètre DocOb
-  Tracé proposé à l'enquête publique
-  Autoroute
-  Réseau routier principal
-  Limite départementale
-  Réseau hydrographique

LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

-  Sous-trame aquatique stricte
- Corridor et Réservoir de biodiversité liés à la sous-trame :**
-  Milieux ouverts / semi-ouverts
-  Boisements de feuillus et mixtes
-  Milieux humides
-  Milieux bocagers
-  Boisements de conifères

LOCALISATION DU PROJET AUX ABORDS DE LA VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : Étude TVB GPSO





### Description du projet au niveau de la « Vallée de l'Avance »

Le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » est traversé sur environ 200 m par le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse entre les PK 104,3 et 104,6.

### L'ouvrage envisagé

Le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » est principalement franchi par viaduc (environ 170 m et plusieurs travées), les derniers 30 m (partie Est du site Natura 2000) étant traversés en remblais d'une hauteur comprise entre 3 et 6 m environ. La hauteur libre sous le viaduc (à partir du haut des berges) est de plus de 6 m. **La hauteur disponible sous l'ouvrage ne fera pas obstacle au développement de la végétation aux abords du cours d'eau (strate arbustive).**

**Aucune pile ne sera positionnée au sein du lit mineur du cours d'eau.**

Deux pistes forestières de part et d'autre de la « Vallée de l'Avance » (PK 104,2 et 105,5) seront rétablies par des ponts passant au-dessus de l'infrastructure ferroviaire (Pont Route).

**Le franchissement de la « Vallée de l'Avance » en viaduc est la solution technique la plus favorable à la préservation la forêt galerie et des milieux humides liés au cours d'eau (représentant respectivement des réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des boisements de feuillus et mixtes et des milieux humides), conformément aux objectifs du DocOb.**

**En effet, le viaduc permettra de limiter les emprises au sol du projet et assurera une transparence hydraulique et écologique permettant la libre circulation des espèces animales sous l'infrastructure ferroviaire.**

### Les dispositions constructives au niveau de la « Vallée de l'Avance »

La réalisation des travaux au niveau de la « Vallée de l'Avance » **préservera une bande de 2,5 à 5 m de berges de part et d'autre du cours d'eau (mise en défens) sous l'infrastructure.**

De manière générale un chantier de construction de viaduc s'organise autour de 4 grandes phases :

#### Principes généraux concernant la construction d'un viaduc

<p><b>Phase 1 :</b> Travaux préparatoires d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>C'est une phase de préparation des surfaces de l'emprise du chantier et d'organisation. Elle comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier;</li> <li>▶ l'aménagement des pistes chantier;</li> <li>▶ la mise en place des diverses installations de chantier (installations classées, bases des entreprises, aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier, installations de stockages des hydrocarbures...);</li> <li>▶ le déplacement des réseaux concernés.</li> </ul>
<p><b>Phase 2 :</b> Terrassements, fondations et construction des appuis d'une durée indicative de 3 à 6 mois</p>	<p>Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l'ensemble des éléments d'appuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ exécution des fondations des piles (utilisation de béton ainsi que de produits décoffrants);</li> <li>▶ protection des berges le cas échéant;</li> <li>▶ construction des piles sur les fondations mises en place.</li> </ul>
<p><b>Phase 3 :</b> Réalisation du tablier d'une durée indicative de 6 mois à 1 an</p>	<p>Mise en place du tablier dont la constitution dépend de la structure du pont : ossature mixte (acier et béton) ou simplement en béton. Suivant la structure retenue, les modalités de réalisation diffèrent.</p>
<p><b>Phase 4 :</b> Réalisation des superstructures, équipements et finitions d'une durée indicative de 1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d'assainissement, etc. ;</li> <li>▶ remise en état du site et des accès.</li> </ul>

La réalisation du viaduc nécessitera la mise en place d'une piste de chantier afin d'atteindre chaque pile. Cette piste sera aménagée afin d'assurer sa transparence hydraulique et ne franchira pas le cours d'eau de l'Avance dans la mesure du possible.

Dans le cas où les contraintes techniques impliqueraient le franchissement provisoire du cours d'eau, celui-ci sera fait au moyen d'un pont provisoire accompagné de mesures spécifiques pour limiter les effets sur les berges et garantir la transparence écologique.

La construction des piles nécessitera une aire de travail d'environ 500 m<sup>2</sup> pour chacune d'entre elles. Pour les piles les plus proches du cours d'eau, des techniques spécifiques pourront être mises en place pour préserver les berges (mise en place de murs de soutènement verticaux pour réaliser les fondations, accès au chantier uniquement par les parties opposées au cours d'eau...).

**La végétation basse existante sera autant que possible maintenue aux abords immédiats du cours d'eau pendant la phase des travaux.**

**Une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges sera mise en défens de part et d'autre de l'Avance afin de préserver les enjeux écologiques au niveau du cours d'eau ainsi que le corridor de déplacements (notamment pour la faune semi-aquatique).**

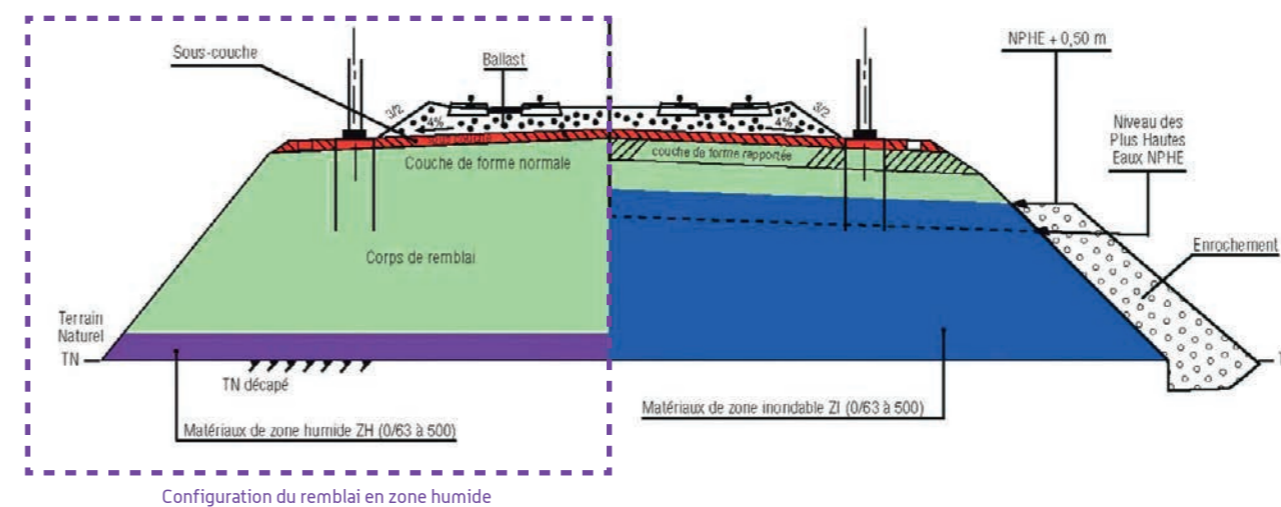
En application du **système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux** permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (voir partie A – Analyse globale).

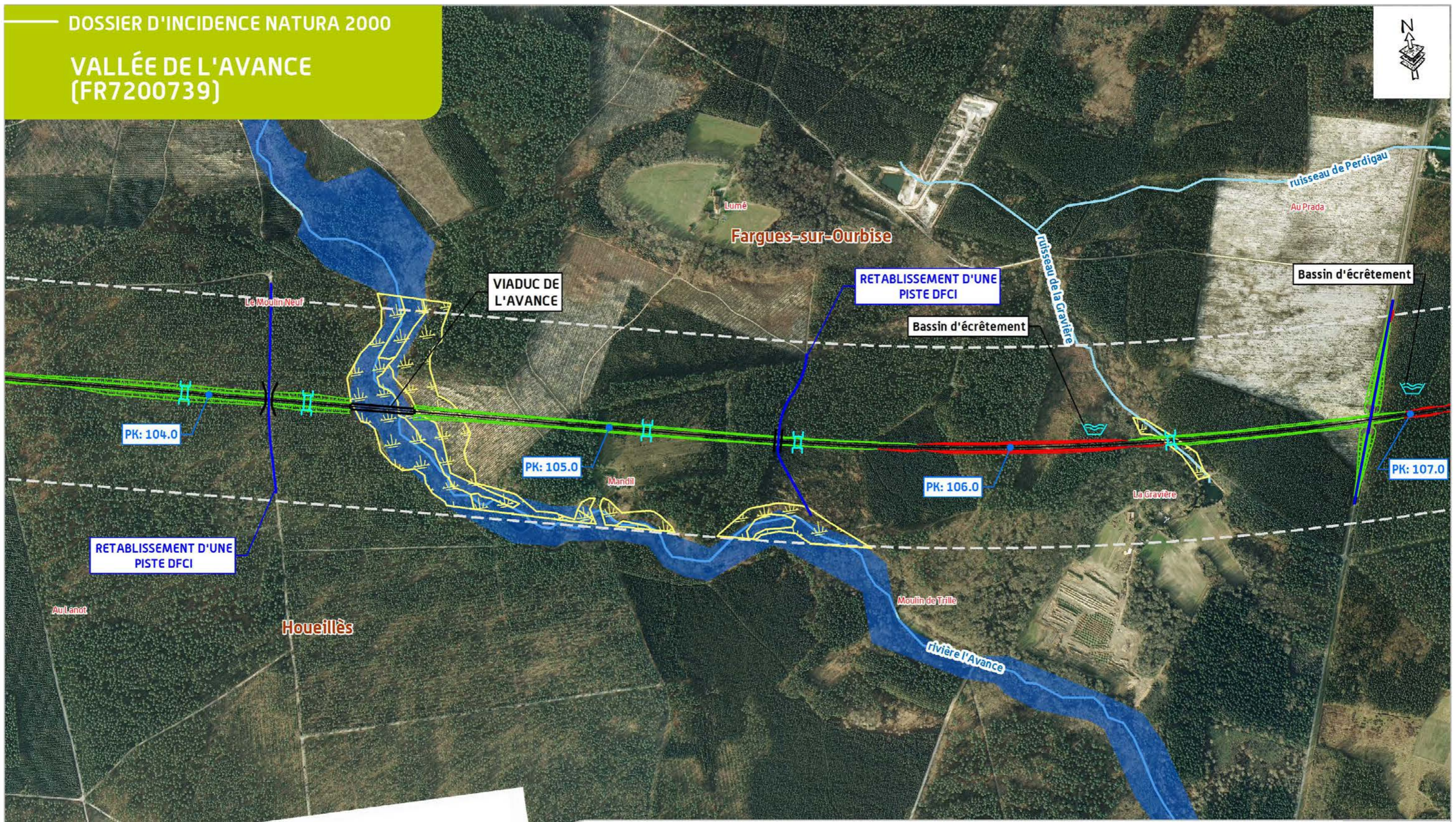
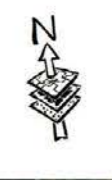
### Les remblais en zone humide

Dans les zones inondables et dans les zones humides, la base des remblais sera réalisée avec des matériaux drainants insensibles à l'eau répondant aux spécifications des référentiels techniques applicables.

Au niveau des zones humides traversées en remblais, les caractéristiques techniques du projet ont été adaptées. Il est ainsi prévu un décapage peu profond sous remblais ainsi que la mise en place de matériaux drainants pour préserver les fonctionnalités de ces zones.

Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire (source : RFF, 2012)

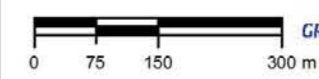




**LEGENDE**

- |  |  |  |   |  |                        |
|--|--|--|---|--|------------------------|
|  | SIC : Vallée de l'Avance (FR7200739) Périètre DocOb                                    |  | Tracé proposé à l'enquête publique                    |  | Déblai                 |
|  | Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009 (Source ECO-MED) |  | Bande associée au projet proposé à l'enquête publique |  | Remblai                |
|  | Réseau hydrographique  |  | Modèle de terre (y compris modèle paysager)           |  | Rétablissement routier |
|  |  |  | Viaduc  |  | Ouvrage hydraulique    |

**ZOOM SUR LE FRANCHISSEMENT DE LA VALLÉE DE L'AVANCE**



GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**  
DU SUD-OUEST  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax  
Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



### Les eaux de ruissellement de la plateforme ferroviaire au niveau de la « Vallée de l'Avance »

La partie de ligne nouvelle concernée par le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » sera uniquement fréquentée par des trains de voyageurs (hors maintenance). Il n'existe donc pas de risque de pollution accidentelle liée aux circulations commerciales. Dans la traversée du site Natura 2000, les eaux de plateforme ruisselant au niveau du viaduc et des remblais adjacents seront collectées et restituées au milieu naturel en tenant compte des implications hydrauliques au niveau du bassin versant.

L'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides) pour le désherbage du ballast et des abords immédiats de la ligne étant proscrite au sein des sites Natura 2000, l'entretien saisonnier y sera réalisé de façon mécanique avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et à la rudéralisation des biotopes.

Hors site, les traitements phytosanitaires sont réalisés selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires ;
- ▶ **respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau**, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 ;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires.

### Les zones de dépôts potentielles au niveau de la « Vallée de l'Avance » (modèles de terre y compris paysagers)

**Aucune zone de dépôt potentielle** n'est prévue à l'intérieur ou à proximité immédiate du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance ».

### L'inspection de l'ouvrage en phase d'exploitation

Le viaduc de l'Avance est un viaduc de plus de trois travées ; afin de réaliser les inspections obligatoires de l'infrastructure dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire, il est nécessaire de prévoir deux plateformes de 30 x 15 m de part et d'autre du viaduc à l'une des deux extrémités qui permettront la mise en place de la passerelle d'inspection (dispositif MOOG). Ces plateformes devront

avoir un accès routier permettant le passage d'un semi-remorque (accès routier qui pourra correspondre à l'aménagement de l'une des pistes DFCL actuellement prévues afin de limiter les effets sur le milieu naturel).

#### 4.2.2.1 Synthèse des ouvrages participant à la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire

##### Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire [Source : Egis, 2013]

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor/réservoir de biodiversité franchi
L'Avance	104,3 à 104,6	Viaduc Long : 170 m Hauteur <sup>(1)</sup> : plus de 6 m	Réservoirs de biodiversité associés aux sous-trames des boisements de feuillus et des milieux humides

1) La hauteur considérée est la hauteur disponible sous le tablier, au niveau des berges.

**Aux abords du franchissement du site Natura 2000, le projet ferroviaire prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semi-aquatique situés sur des corridors écologiques (mais positionnés à l'extérieur du site Natura 2000).**

**Le maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier est ainsi assuré.**

**Le choix du tracé de référence et d'un viaduc assurant une très grande transparence, de par son dimensionnement, permet de réduire fortement voire d'éviter les impacts sur les espèces et habitats du site Natura 2000.**

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

Le tracé traverse le SIC de la « Vallée de l'Avance » entre les lieux-dits « Mandil » et « le Moulin Neuf », sur une largeur comprise entre 200 et 300 m. Les effets sur le SIC seront essentiellement localisés sur ce secteur.

La présence d'un rétablissement d'une piste forestière positionnée, en l'état actuel, à l'extérieur du SIC mais à proximité immédiate (quelques mètres), entre les lieux-dits « Mandil » et le « Moulin de Trille » (PK 105,26), est également à prendre en compte

### 4.3.1 Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

#### *Des inventaires écologiques spécifiques à la conception du projet ferroviaire engagés dès 2010...*

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le DocOb et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées à la conception du projet ferroviaire depuis 2010.

Six groupes d'espèces animales et végétales ont été suivis : la flore et les habitats, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les mammifères, les oiseaux et la faune aquatique. Pour chaque groupe, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

Le détail des méthodes d'inventaires est présenté dans la *partie A – Analyse globale*. On y trouvera également des informations concernant les méthodes d'évaluation des incidences.

*Nota : L'ensemble des fiches « Habitats » de l'annexe I et des fiches « Espèces » de l'annexe II de la directive « Habitat » figurent en annexe de la partie A – Analyse globale.*

#### 4.3.1.1 Les habitats

**Sur les 10 habitats génériques identifiés, 7 ne sont pas concernés par le projet ferroviaire du fait de leur localisation :**

- la grotte des Fées (8310) et les frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre (9180\*) se situent en aval du projet, à 7,8 km à vol d'oiseau ;
- les landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (4020\*) et les landes subsèches (4030) se trouvent respectivement aux abords de l'Étang de Vieilles Forges (distant de plus de 7 km) et dans le Nord du site Natura 2000 (à plus de 5 km) qui comporte des zones assimilables à une dune boisée et donc à des niveaux topographiques plus élevés ;
- les chênaies pédonculées à Molinie bleue (9190) et les chênaies mélangées du massif landais (9230) ne sont pas situées au niveau du franchissement de l'Avance ni à proximité du rétablissement de la piste forestière ;
- les pelouses acidiphiles thermo-atlantiques (6230\*) se trouvent à plus de 500 mètres en amont du franchissement et à 300 mètres du rétablissement d'une piste forestière. Il s'agit d'une formation naturelle sèche non concernée par des atteintes aux milieux aquatiques et humides ;

**Les 3 habitats génériques concernés directement ou indirectement** par le projet ferroviaire – car situés en aval du franchissement ou du rétablissement d'une piste forestière – sont les suivants :

- **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*** (91E0\* / habitats élémentaires non précisés). Les aulnaies riveraines ont toutes été rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire 91E0\* dans le DocOb. Toutefois, il est précisé dans le DocOb en page 27/28 : « *Se pose alors le problème de la distinction entre les Aulnaies alluviales (*Alnion incanae*) et les Aulnaies marécageuses (*Alnion glutinosae*) avec lesquelles elles sont la plupart du temps imbriquées. [...] Les deux types d'Aulnaies sont la plupart du temps imbriqués en mosaïque d'habitat, il devient alors très difficile de distinguer les limites entre ces deux*

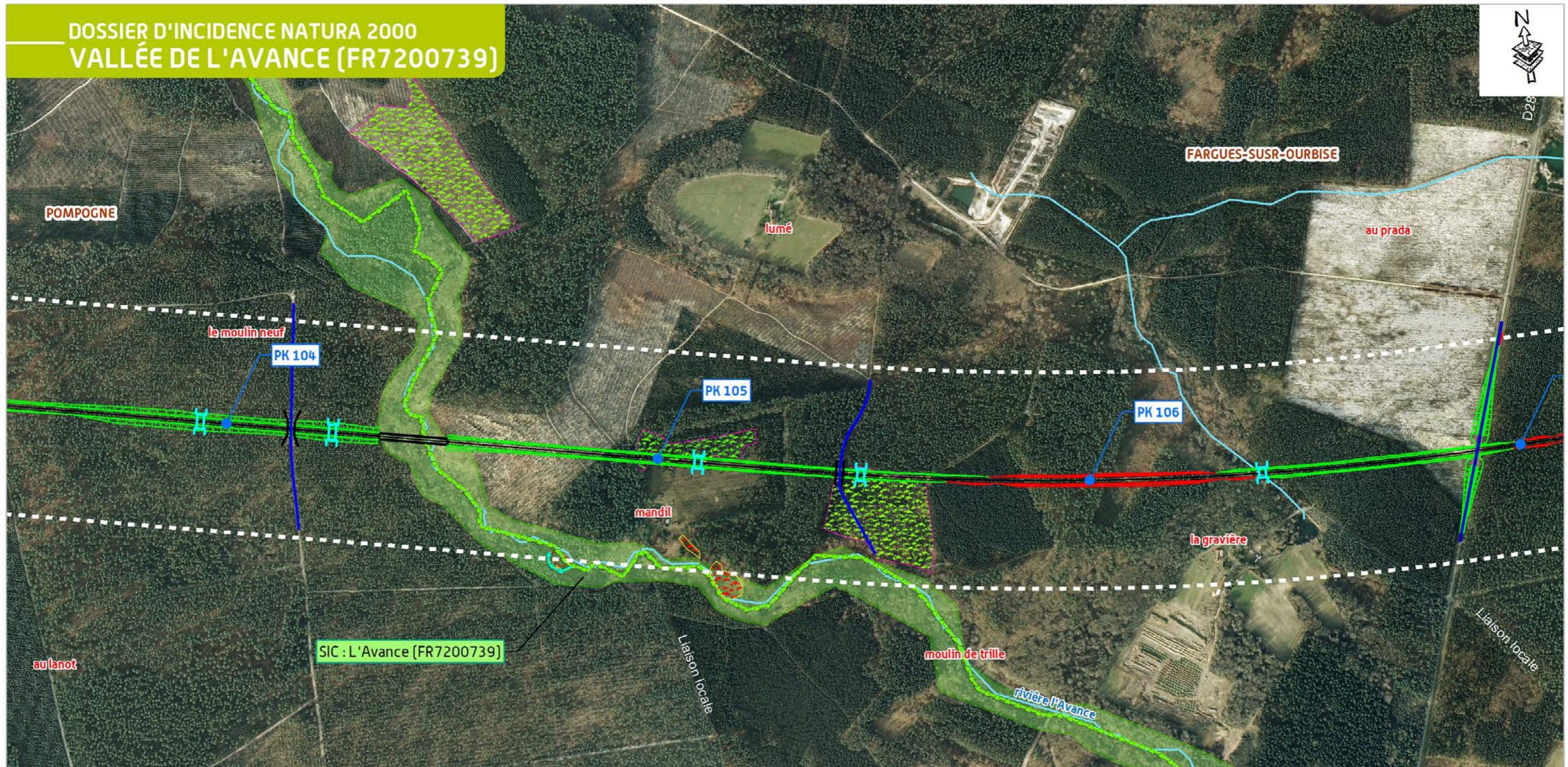
*habitats sur le terrain. Étant donné les surfaces importantes couvertes par les 2 types d'aulnaies sur la zone d'études ainsi que les difficultés d'identification des groupements végétaux, additionnés aux contraintes d'efficacité sur le terrain, il n'a pas été possible de distinguer efficacement ces deux groupements les uns des autres dans le cadre de cette étude. Le choix a donc été fait de cartographier les deux types d'Aulnaies en habitat d'intérêt communautaire prioritaire afin d'identifier clairement le fort intérêt patrimonial des deux types d'Aulnaie dans le DocOb.*»

Dans la zone concernée par le projet, les inventaires écologiques menés au titre du programme du GPSO ont permis de préciser le rattachement de ces boisements à des aulnaies marécageuses (boisement non reconnu d'intérêt communautaire) et non à des aulnaies alluviales (boisement d'intérêt communautaire).

Toutefois, des forêts alluviales d'intérêt communautaire sont présentes en aval du franchissement de l'Avance.

- **Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260 / habitat élémentaire 3260.3)**, habitat présent au niveau du franchissement de l'Avance et à proximité de l'emprise du rétablissement de la piste forestière ;
- **Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (3150 / habitats élémentaires 3150.1 et 3150.2)** : ces deux habitats élémentaires sont situés sur le plan d'eau situé au lieu-dit « Mandil », en amont du franchissement de l'Avance mais en aval du rétablissement de la piste forestière.

**Une faible part des habitats du site Natura 2000 sont donc concernés par ce franchissement par viaduc en évitant notamment les pelouses acidiphiles.**



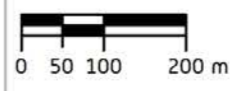
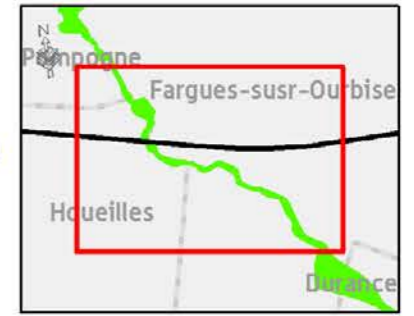
**LEGENDE**

- 3150.2 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés
- 3260.3 - Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres
- 3150.1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes
- 4030.4 - Landes sèches thermo-atlantiques
- 6230.4 - Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques

- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée de l'Avance - FR7200739)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique

**TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE  
Département du Lot-et-Garonne (47)**

**Habitats d'intérêt communautaire**



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST**  
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

#### 4.3.1.2 La flore

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est recensée sur ce site Natura 2000.

#### 4.3.1.3 La faune

##### Mammifères

Les **neuf espèces de mammifères** identifiées (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Loutre d'Europe, Vison d'Europe) sont concernées par le projet, le cours d'eau et les boisements au niveau du franchissement constituant des axes de déplacements et des habitats pour ces espèces.

Sur celles-ci, six ont été identifiées dans le cadre des inventaires réalisés par RFF (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Loutre d'Europe). Dans la zone d'influence de la colonie de chiroptères de la Grotte des Fées, située au lieu-dit « la Forge » (commune de Casteljaloux), à 8 km au Nord du projet, deux espèces inventoriées dans le cadre du DocOb ont été intégrées dans la liste des espèces présentes (Murin à oreilles échancrées, Grand Murin). Cette vallée est notamment utilisée en tant qu'axe de déplacement par les Minioptères de Schreibers depuis la grotte (où l'espèce se reproduit) pour rejoindre leurs territoires de chasse. Toutefois, les autres espèces contactées (Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe) l'utilisent aussi, notamment pour des échanges avec la grotte de Barbaste, située au Sud du tracé.

Le Vison d'Europe a été considéré présent sur le réseau de l'Avance, car le site bénéficiait de données de présence avérée lors du dernier inventaire officiel du Vison d'Europe (GREGE, 2004). En l'absence d'investigation spécifique, non autorisée par la DREAL Aquitaine dans le cadre de ce projet, et non réalisée pour la rédaction du DocOb, les données de présence datent donc de la dernière cartographie de répartition 1991-2003 (GREGE, 2004). Depuis 2004, aucune investigation permettant de réactualiser la répartition de l'espèce n'a été réalisée sur l'ensemble de la région Aquitaine.

##### Poissons

Le **Chabot** et la **Lamproie de Planer** sont présents dans l'Avance à proximité du franchissement (Inventaire de la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques – FDAAPPMA - 47 au lieu-dit « Mandil » - 2010, mené dans le cadre du DocOb). Lors des prospections réalisées par RFF, il a été mis en évidence que le secteur du cours d'eau franchi par le projet est favorable à la reproduction des espèces psammophiles (se dit d'organismes vivants sur ou dans des substrats sableux), grâce à la présence de substrats sableux dans le cours de l'Avance, propices à la présence de frayères potentielles à Lamproie de Planer et Goujon.

Le Toxostome, cité dans le FSD, n'a pas été recensé lors des pêches électriques réalisées par l'ONEMA (2006) et la FDAAPPMA 47 (2010), ni lors des inventaires écologiques du programme du GPSO. Il s'agit d'une espèce associée à des cours d'eau à fond de galets ou de graviers possédant des eaux claires et courantes, bien oxygénées. Compte tenu qu'elle n'a pas été observée lors des différents inventaires écologiques, de son écologie et des caractéristiques du cours d'eau (fond sableux) sa présence dans l'Avance paraît très peu probable. Pour ces raisons, cette espèce est considérée comme absente du cours d'eau.

La Bouvière, citée dans le FSD, n'a pas été recensée sur ce cours d'eau lors de ces mêmes pêches électriques, ni lors des inventaires écologiques du programme du GPSO. Il s'agit d'une espèce associée à des habitats plus calmes et plus riches en végétation aquatique que ceux concernés par le projet (lacs, étangs, plaines alluviales, eaux peu courantes). Si sa présence est possible dans certains étangs du SIC (notamment celui situé à l'aval), par exemple à l'occasion d'introductions de poissons blancs, sa présence dans le

cours d'eau paraît très peu probable compte tenu de son écologie. Pour ces raisons, cette espèce est considérée comme absente du cours d'eau.

##### Reptiles

La **Cistude d'Europe** a été observée dans le cadre des inventaires réalisés par RFF et aussi lors des inventaires menés pour le DocOb en amont et en aval du franchissement (lieux-dits « Mandil » et « Lanne Morte »). Aucun site de ponte n'est mentionné dans le DocOb et n'a été découvert dans le cadre des études du programme GPSO. Le cours d'eau constitue donc un axe de déplacement, mais aussi un habitat pour cette espèce, de sorte qu'elle sera traitée dans l'analyse des incidences.

##### Crustacés

L'Écrevisse à pattes blanches a été citée dans le FSD, mais n'a pas été trouvée sur l'aire d'études du GPSO au cours des prospections spécifiques et des études menées dans le cadre du Document d'Objectifs et lors des inventaires écologiques du programme du GPSO. En revanche, une forte population d'Écrevisses de Louisiane (espèce invasive) a été notée. L'éventuelle présence d'Écrevisses à pattes blanches sur le SIC concerne donc vraisemblablement l'amont du SIC, au-delà du fuseau d'études du programme du GPSO (à plus de 1 500 m) ou de petits affluents situés en aval (à plus de 1 500 m). L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles de l'accueillir, l'absence d'habitats favorables à l'espèce au niveau du fuseau d'étude de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet, l'absence d'observation de l'espèce sur la « Vallée de l'Avance » depuis les années 1990 et la présence d'une espèce invasive concurrente justifient qu'elle ne soit pas intégrée dans l'analyse des incidences.

Lamproie de planer [Source : Biotope]





### Invertébrés

L'Agrion de Mercure a été recensé dans le cadre des inventaires réalisés par RFF mais aussi lors des inventaires menés pour le DocOb sur l'Avance à proximité immédiate du tracé et le cours d'eau peut être utilisé comme habitat à la faveur de trouées ensoleillées.

Le Damier de la Succise a été observé dans le cadre des inventaires réalisés par RFF en plusieurs points du secteur, en particulier sur une station située à proximité immédiate de l'emprise (lieu-dit « le Moulin Neuf »).

Des indices de présence du Grand Capricorne ont été observés dans un arbre à cavités à 90 mètres du site Natura 2000. Les boisements du site de l'Avance sont favorables aux coléoptères saproxyliques, notamment ceux situés sous le viaduc.

Ces trois espèces seront donc traitées dans l'analyse des incidences.

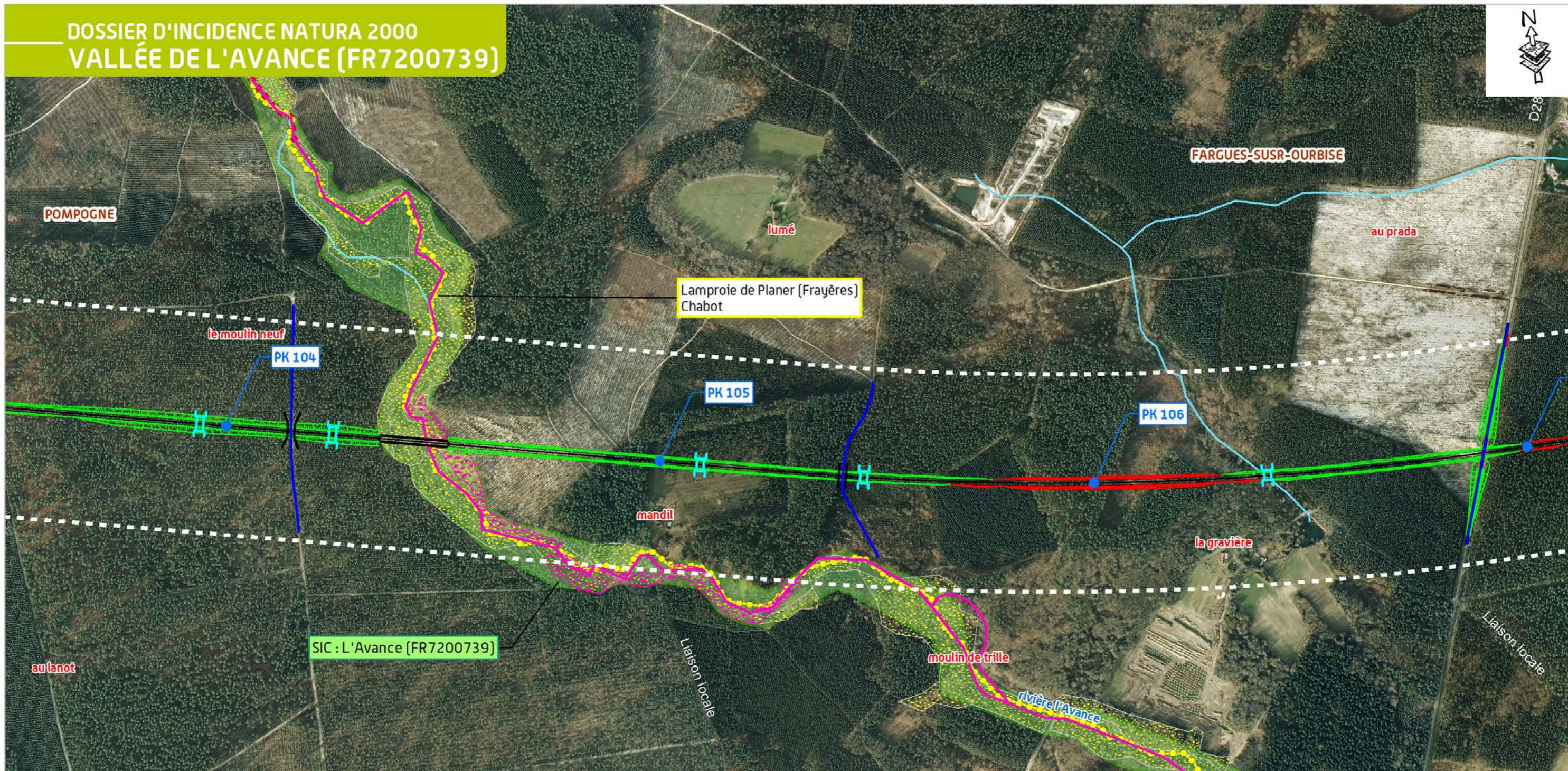
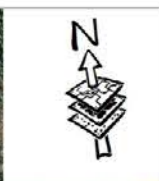
**Agrion de Mercure** [Source : Biotope]



Sur les 18 espèces animales, 15 sont susceptibles d'être concernées par le franchissement de l'Avance par viaduc. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir les 3 autres espèces (Écrevisse à pattes blanches, Bouvière, Toxostome), l'absence d'habitats favorables à ces mêmes espèces au niveau du fuseau d'étude de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet, l'absence d'observation de ces espèces sur la « Vallée de l'Avance » depuis les années 1990 et enfin, la présence d'une espèce invasive concurrente (Écrevisse de Louisiane) confirment l'absence d'incidences pour ces espèces.



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)



LEGENDE

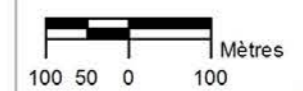
- Habitat Vison d'Europe / Loutre
- Corridor Vison d'Europe / Loutre Faune aquatique
- Habitat Cistude d'Europe
- Pêrimètre DocOb
- SIC (Vallée de l'Avance - FR7200739)

PROJET

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

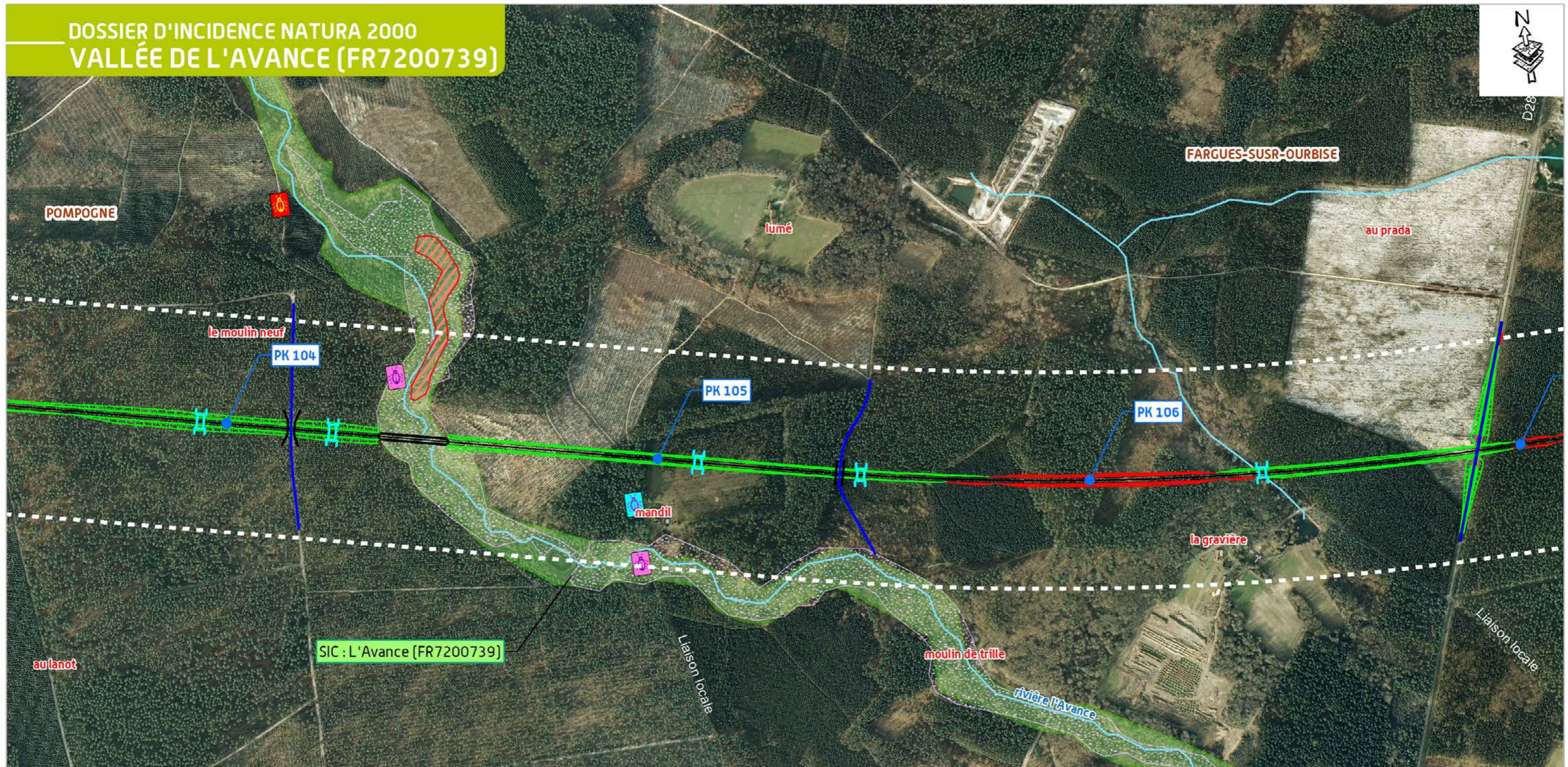
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE  
Département du Lot-et-Garonne (47)

La faune  
(Reptile  
Faune aquatique  
Mammifères)



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO





**LEGENDE**

- Agrion de Mercure
- Arbre à Grand Capricorne
- Damier de la Succise

**Périmètre DocOb**

- SIC (Vallée de l'Avance - FR7200739)

**PROJET**

- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

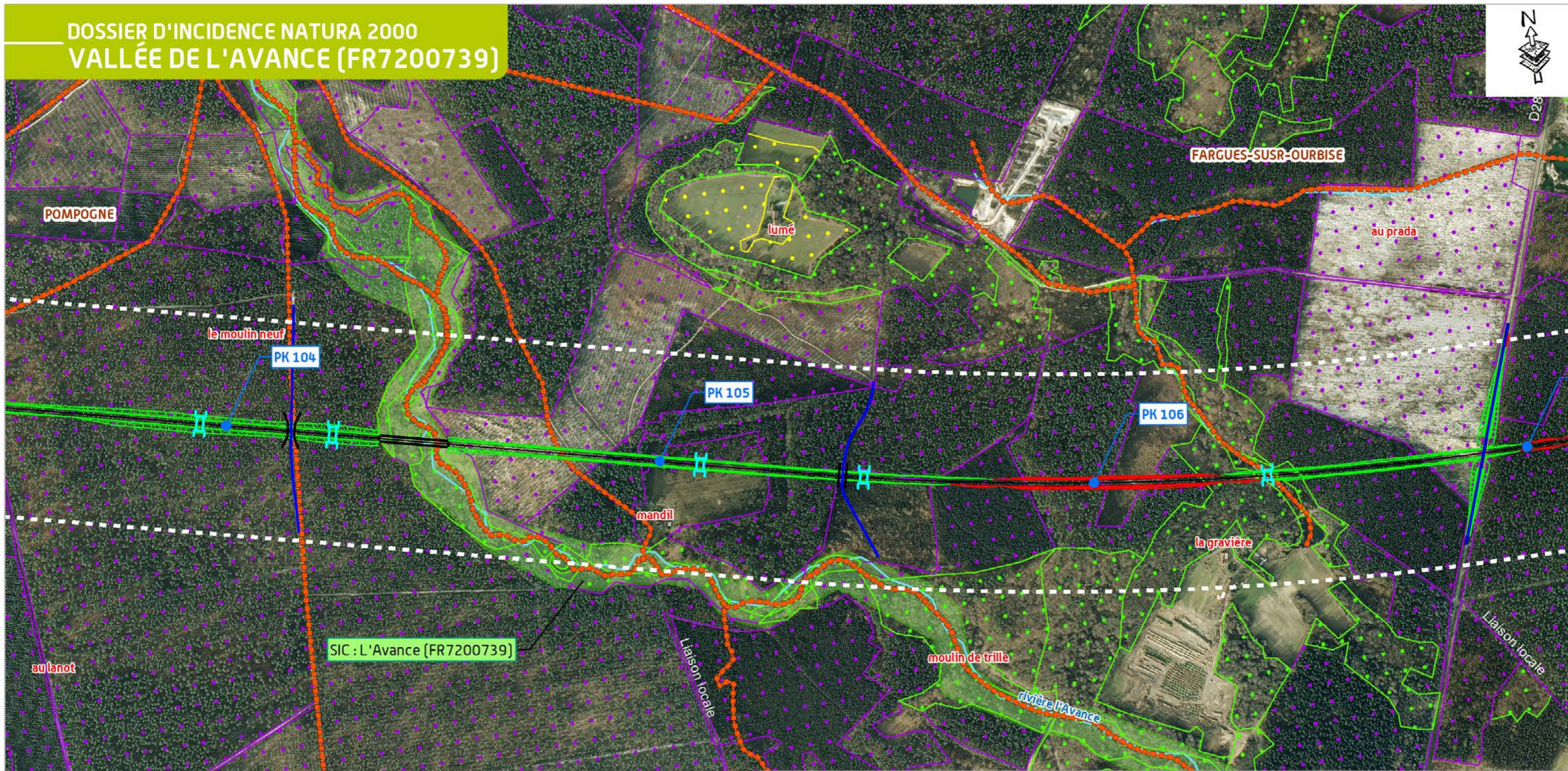
**TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE**  
Département du Lot-et-Garonne (47)

**La faune (Insectes)**

Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO

**GRAND PROJET FERROVIAIRE GPSO DU SUD-OUEST**  
BORDEAUX-TOULOUSE BORDEAUX-DAX

DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000  
VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)

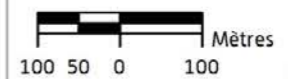


LEGENDE

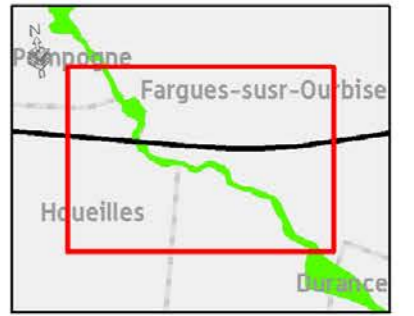
- Milieu ouvert
  - Boisement de feuillus et/ou mixte
  - Boisement de résineux
  - Périmètre DocOb
  - SIC (Vallée de l'Avance - FR7200739)
- PROJET
- Tracé proposé à l'enquête publique
  - Déblai
  - Remblai
  - Viaduc
  - Rétablissements
  - Ouvrages hydrauliques
  - Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
  - Réseau hydrographique
  - Axes de déplacements

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE  
Département du Lot-et-Garonne (47)

Les chiroptères



Réalisation : Octobre 2013  
SOURCE : © IGN - ORTHO



#### 4.3.1.4 Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Trois habitats peuvent être en interaction avec le projet :

- ▶ Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\* / habitats élémentaires non précisés) ;
- ▶ Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260 / habitat élémentaire 3260.3) ;
- ▶ Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150 / habitats élémentaires 3150.1 et 3150.2).

Quinze espèces animales peuvent être en interaction avec le projet :

- ▶ le Vison d'Europe ;
- ▶ la Loutre d'Europe ;
- ▶ le Rhinolophe euryale ;
- ▶ le Grand Rhinolophe ;
- ▶ le Petit Rhinolophe ;
- ▶ le Grand Murin ;
- ▶ le Minioptère de Schreibers ;
- ▶ la Barbastelle d'Europe ;
- ▶ le Murin à oreilles échancrées ;
- ▶ le Chabot ;
- ▶ la Lamproie de Planer ;
- ▶ la Cistude d'Europe ;
- ▶ l'Agrion de Mercure ;
- ▶ le Damier de la Succise ;
- ▶ le Grand Capricorne.

1) Les mesures décrites ci-après sont prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire.

Ae

Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

#### 4.3.2 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

Ae

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

##### 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 autre que les mesures constructives ci-dessous** (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) **n'était mise en place** ;

##### Rappel des principales mesures constructives<sup>1</sup>

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000, la transparence hydraulique et écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 4.2.2.1). Elle est assurée par la réalisation d'un viaduc (PK 104,4) de 170 m de long pour une hauteur depuis le haut des berges de plus de 6 m et la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre de corridors, situés aux abords du site Natura 2000.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique.

- ▶ **l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 4.5**, 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 tous les projets ferroviaires, 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 et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive) ;
- ▶ **des effets de pertes d'individus**. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.) ;
- ▶ **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 ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles... ;
- ▶ **des effets de coupures** (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) **et de fragmentation de territoires**. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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 ferroviaire sur le site Natura 2000, et donc sur l'atteinte ou non aux objectifs de conservation du site.

#### 4.3.2.1 Les habitats

*Nota : les surfaces de références pour les habitats d'intérêt communautaire sont issues du DocOb (tableau 8 page 25 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés.*

##### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

Sur les 3 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 4.3.1), 1 est concerné par les incidences brutes directes : Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (3260). Il s'agit d'herbiers aquatiques.

Après la perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier, ce dernier pourra se reconstituer sous le viaduc de l'Avance compte tenu des caractéristiques techniques de ce dernier (170 m de long pour une hauteur depuis le haut des berges de plus de 6 m, sans pile dans le lit mineur), qui permettront de maintenir des conditions de luminosité favorables à la reconstitution des herbiers aquatiques.

**Le projet ferroviaire n'induit aucune incidence brute directe sur les habitats en phase d'exploitation.**

##### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats liés aux cours d'eau.

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution et sont fortes pour les habitats liés aux cours d'eau : herbiers aquatiques des rivières des étages planitiaires à montagnard (3260) et forêts alluviales (91E0\*).

#### 4.3.2.2 La flore

Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation

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

#### 4.3.2.3 La faune

*Nota : les surfaces de références pour les habitats d'espèce sont issues du DocOb (tableau 8 page 25 du tome 1) lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).*

#### Invertébrés

##### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

- ▶ **Pour l'Agrion de Mercure**, le franchissement en viaduc n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations, compte tenu de la hauteur de l'ouvrage (6 mètres minimum) et du maintien des berges de part et d'autre du cours d'eau (longueur du viaduc de 170 m). Le risque de mortalité par collision est négligeable au vu de la faible altitude de vol de l'espèce et du fait que les déplacements s'effectuent préférentiellement le long des cours d'eau. Watts et al. (2004) ont montré que, sur leur site d'étude en Angleterre, une voie ferrée ou une autoroute ne constituaient pas une barrière infranchissable, et ce probablement grâce à la présence de petits cours d'eau passant sous les voies et qui semblent favoriser le passage des adultes. Il n'y a donc pas d'incidences.
- ▶ **Pour le Damier de la Succise**, le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations d'un point de vue

fonctionnel compte tenu du franchissement en viaduc, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de piste DFCI de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol. L'incidence brute est négligeable.

Le risque de mortalité par collision est estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amenée à franchir l'infrastructure majoritairement via le viaduc, les pistes DFCI, les rétablissements routiers... L'incidence brute liée au risque de mortalité par collision est faible.

- ▶ **Pour le Grand Capricorne**, la phase de déboisement entraînera une perte d'habitats de l'ordre de 1,2 ha, soit environ 1,7 % des chênaies (habitat de l'espèce), du site Natura 2000 dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon pour les Chênaies mélangées du massif landais (composant près de 38 % des chênaies du site) et altéré pour les Chênaies pédonculées (ne composant que 3,24 % des chênaies du site) (source DocOb). L'incidence brute est négligeable compte tenu :
  - de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000,
  - de la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise,
  - des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat,
  - du fait que cette espèce n'est pas menacée en Aquitaine.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant par exemple sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme.

Le projet n'induit pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres. Le risque de mortalité par collision est estimé faible. L'incidence, liée au risque de mortalité par collision est faible.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont inexistantes pour l'Agrion de Mercure, négligeables pour le Grand Capricorne et faibles pour le Damier de la Succise (incidences liées aux risques de mortalité par collision).**



*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations d'Agrion de Mercure et du Damier de la Succise (pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement). Ils ne concernent pas le Grand Capricorne.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution. Elles concernent l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise.**

Poissons, Agnathes

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Le franchissement de l'Avance par un viaduc sans pile dans le lit mineur n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations (préservation du lit mineur et des berges).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont inexistantes.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèces ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont moyennes et liées aux risques de pollution.**

Reptiles : Cistude d'Europe

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Le projet ferroviaire induira une perte de 0,45 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage) actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000, dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon, qu'il s'agisse des aulnaies ou des frênaies de ravin (source DocOb). L'incidence brute est faible compte tenu :

- ▶ de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000 ;
- ▶ du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce ;
- ▶ de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (mise en défens de l'habitat à Cistude d'Europe sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de Campet, restauration de site de ponte et création de site d'ensoleillement au niveau des étangs et lagunes...).

Le franchissement de l'Avance par un viaduc n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations (préservation du lit mineur et des berges).

L'éventuel dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par l'espèce qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répétée en un même lieu (phénomène d'habituation illustré par exemple par l'utilisation de talus ferroviaires en tant que site de ponte).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont faibles du fait du maintien de la transparence écologique et de la surface négligeable d'habitat boisé perdue.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats ainsi que des risques répétés de mortalité au niveau et à l'aval du franchissement.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase d'exploitation sont fortes et liées aux risques de pollution.**

Mammifères

Mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe et Loutre d'Europe)

Le projet ferroviaire induira :

- ▶ une perte d'habitat d'environ 1,4 ha de boisements humides, soit environ 4,4 % des boisements humides (habitat d'espèce) du site Natura 2000, dont l'état de conservation est indiqué comme étant bon, qu'il s'agisse des aulnaies ou des frênaies de ravin - source DocOb), actuellement transformés pour partie en cariçaie suite à une coupe forestière ;
- ▶ un risque de perte de gîte.

L'incidence brute est 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 (habitat d'espèces) du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat des espèces (notamment en tant que corridor écologique), et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.

L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (aménagement de l'ouvrage hydraulique de la RD8, régulation de la population de Vison d'Amérique, mise en défens de 2,3 km de cours d'eau en forêt domaniale de Campet...).

Le franchissement de l'Avance en viaduc n'induit aucun effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel. La présence de buses sèches à proximité de buses hydrauliques non aménagées, sur le reste du réseau hydrographique, localisé hors site Natura 2000 et constitué pour l'essentiel de fossés, permet de maintenir les corridors écologiques.

Le dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h).

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'arts de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc. a permis de démontrer que des Loutres d'Europe, ainsi que des Visons (espèce non précisée) et de nombreux autres mammifères (Blaireau, Genette, etc.), utilisent de nuit ces ouvrages pour franchir l'infrastructure en cours de construction. D'ores et déjà, ces ouvrages sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces.

Il n'y a pas de risque de mortalité par collision du fait du franchissement en viaduc de l'Avance. Par contre, des risques de mortalité existent au niveau et aux abords des autres ouvrages hydrauliques ou buses sèches situés sur le reste du réseau hydrographique, localisé à proximité du site Natura 2000 et constitué pour l'essentiel de fossés.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe et liées aux risques de mortalité par collision.**

#### Chauves-souris

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat d'environ 0,92 ha de boisements de feuillus [soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000] et de gîtes potentiels. L'incidence brute est 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 de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui

seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (conservation d'arbres âgés pour la biodiversité, favoriser la régénération d'essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de Campet...)

Il n'y a pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axe de déplacement, de la création de piste DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres.

Les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chiroptères, dont notamment le Petit rhinolophe ou le Murin de Bechstein, étaient capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) de largeur comparable. Pour franchir ces zones ouvertes, les chauves-souris volent très près du sol en suivant les éléments du paysage.

Pour l'ensemble des espèces, notamment celles présentes dans la Grotte aux fées située à 7,8 km du projet ferroviaire, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic faible sur cette période (à titre de prévisions 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement de l'Avance en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement.

Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement de l'Avance (Minoptère de Schreibers et Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris en phase d'exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Minoptère de Schreibers et liées aux risques de mortalité.**

*Nota : les populations de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe associées au site Natura 2000 fréquentent également des habitats situés à l'extérieur de celui-ci. Les incidences hors site Natura 2000 seront susceptibles de les affecter, avec notamment des risques de coupure de corridor écologique et de mortalité par collision [Chauves-souris*

*et mammifères semi-aquatiques]. Pour les mammifères semi-aquatiques, ces risques se localisent principalement au niveau des cours d'eau et des talwegs franchis par la nouvelle ligne ferroviaire et des rétablissements routiers. Toutefois, l'ensemble de ces franchissements est aménagé de manière à maintenir les corridors écologiques et réduire les risques de collision (viaduc, portique, pont cadre avec banquettes, buses hydrauliques avec buse sèche accolée...) tel que le projet ferroviaire le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe. Pour les chauves-souris, les effets sont essentiellement liés aux risques de collision qui font l'objet de mesures de réduction spécifiques. Ces aspects sont développés en détail dans l'étude d'impact.*

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation*

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats des mammifères semi-aquatiques au niveau et à l'aval des franchissements.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les mammifères en phase d'exploitation sont liées aux risques de pollution. Elles concernent le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et sont respectivement très fortes et moyennes compte tenu de leur état de conservation respectif.**

#### **4.3.2.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers**

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations...).

Les enjeux environnementaux du projet ferroviaire serviront de mesure de référence pour les études spécifiques d'aménagements fonciers. Ces études et les opérations qui en découlent sont réalisées sous la maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux. Toutefois, la décision de réaliser ou non un aménagement foncier incombe à la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) qui définit, le cas échéant, le mode d'aménagement, le périmètre soumis à cette opération, les travaux connexes...

Les CCAF concernées par ce territoire n'ayant pas statué au moment de la rédaction du dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, il n'est pas possible de préjuger de la réalisation ou non d'un aménagement foncier, ni d'en définir les caractéristiques.

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. On rappellera que ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis, conformément à la réglementation en vigueur.

Les incidences potentielles seront principalement liées dans un contexte forestier :

- ▶ aux modifications des boisements en limite du site Natura 2000;
- ▶ aux travaux connexes liés aux pistes d'accès pour la gestion forestière des abords du site Natura 2000.

Les habitats et espèces cohabitent d'ores et déjà avec des activités sylvicoles. Ainsi, les préconisations qui pourront être formulées viseront à maintenir cette synergie entre activités sylvicole et biodiversité.

*Nota : des éléments complémentaires sont présentés en partie A – Analyse globale*

### 4.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire 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 4.3.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation.*

#### 4.3.3.1 Les habitats

Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

Sur les 3 habitats concernés directement ou indirectement (cf. paragraphe 4.3.1), un seul est concerné par les incidences brutes directes : Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (3260). La mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, avec présence de piles dans le lit mineur, induira une perte temporaire d'habitat. L'incidence brute est négligeable compte tenu du très faible linéaire (quelques dizaines de mètres), de la présence de cet habitat sur plus de 6 km aux abords du projet et de son état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats en phase travaux sont négligeables.**

#### *Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, 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 fortement les habitats naturels situés en aval ou au niveau de l'emprise.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux acacia, le Raisin d'Amérique...) sont également à prendre en considération. Ils

peuvent entraîner une forte altération des habitats d'intérêt communautaire.

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire 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. Elles concernent des végétations aquatiques (habitats 3260 et 3150) et les forêts alluviales (habitat 91E0\*).

#### 4.3.3.2 La flore

Concernant les incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux

Du fait de l'absence d'espèces végétales d'intérêt communautaire, aucune incidence brute directe ou indirecte n'est à considérer au niveau ou aux abords du projet ferroviaire.

#### 4.3.3.3 La faune

##### Invertébrés

#### *Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

- ▶ **Pour l'Agrion de Mercure**, il existe un risque de perte ou d'altération temporaire d'habitat rivulaire. L'incidence brute est négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 6 km d'habitats aquatiques de bonne qualité physico-chimique (source : SDAGE Adour-Garonne in DocOb) ;

Un effet de fragmentation de l'habitat et des populations, temporaire et partiel, peut être occasionné par la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier. L'incidence brute est négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs kilomètres de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle. Le risque de mortalité est faible compte tenu de la biologie de l'espèce.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



**L'incidence brute est faible.**

- ▶ **Pour le Damier de la Succise**, le risque de mortalité est négligeable compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement. L'incidence brute est négligeable à l'échelle du site Natura 2000 ;
- ▶ **Pour le Grand Capricorne**, l'incidence brute, liée au risque de mortalité lors des déboisements, est négligeable à l'échelle du site Natura 2000 compte tenu de la présence supposée (et non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise, de la faible superficie concernée (1,2 ha) et du fait que cette espèce n'est pas menacée en Aquitaine. Il existe aussi un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (cf. *paragraphe 4.3.2* relatif à la phase d'exploitation).

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont négligeables à faibles en fonction des espèces.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe un risque de dégradation des habitats d'Agrion de Mercure et du Damier de la Succise (pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement) et de mortalité des larves ou chenilles par apports de matières en suspension dus aux travaux à proximité des berges (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies par exemple), lors de la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, par pollution accidentelle telle que des dévers de laitance béton, d'hydrocarbures... Ces risques de pollution ne concernent pas le Grand Capricorne.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les invertébrés en phase travaux sont fortes liées aux risques de pollution. Elles ne concernent que l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise.**

**Poissons, Agnathes**

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Le projet ferroviaire n'entraînera pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations lors de la phase travaux compte tenu des mesures constructives de part et d'autre du cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), malgré la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons.

Il existe un risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches. L'incidence brute est faible pour les poissons compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement.

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

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

L'utilisation d'éclairage nocturne puissant au niveau du chantier des viaducs peut altérer la fonctionnalité des habitats et des populations pisciaires, en générant une zone délaissée par les espèces durant la construction des ouvrages hydrauliques (plusieurs mois). L'incidence brute est faible compte tenu du très faible linéaire concerné (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement.

Les risques de pollution (hydrocarbures, laitance de béton...) ou de colmatage du substrat par les fines (lessivage des zones décapées lors de fortes pluies, dégradation des berges lors de la mise en place des ponts provisoires pour la piste chantier...) sont susceptibles d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) situés en aval du projet ferroviaire ainsi que des risques répétés de mortalité.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la faune aquatique en phase travaux sont moyennes et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES (Matières En Suspension) et à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction du viaduc.**

**Reptiles : Cistude d'Europe**

*Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux*

Il existe également un risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage ou d'estivage situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est faible pour les mêmes raisons que précédemment (cf. *paragraphe 4.3.2* relatif à la phase d'exploitation).

Le risque de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) induit une incidence brute moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés.

Le dérangement intermittent occasionné pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pourrait induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres). L'incidence brute est faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction.

**Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont moyennes et liées au risque de mortalité.**

*Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase travaux*

Lors de la phase chantier, des pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols récemment décapés, ou lors de la manipulation de matériaux : fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire et affecter fortement les habitats aquatiques et rivulaires de la Cistude d'Europe au niveau du projet ferroviaire et en aval, et par conséquent altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement la Cistude d'Europe. L'altération de la qualité de l'eau peut ainsi momentanément diminuer la qualité de l'offre alimentaire pour la Cistude d'Europe. Des risques de mortalité ne sont pas non plus à exclure.

**Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur la Cistude d'Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.**



## Mammifères

### Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

Le projet ferroviaire 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 (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).
- ▶ 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 ;
- ▶ une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

**Les Incidences brutes directes du projet ferroviaire 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 (cf. paragraphe 4.3.2 relatif à la phase d'exploitation).
- ▶ un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction du viaduc et à l'implantation d'un pont provisoire pour la piste chantier. L'incidence brute potentielle est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe ;

- ▶ un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) 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 des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

**Les Incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe** compte tenu de leur état de conservation respectif et lié aux risques de mortalité et d'altération temporaire des corridors écologiques.

*Nota : le projet ferroviaire 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 incidences sont similaires à celles exposées 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 du projet ferroviaire en phase travaux

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 ferroviaire 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 ferroviaire 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.

#### 4.3.4 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

Étant donné :

- le maintien des corridors écologiques (préservation du lit mineur et des berges) en phase d'exploitation ;
- les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux, notamment pour les chauves-souris et les mammifères semi-aquatiques ;
- les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation (essentiellement pour les mammifères semi-aquatiques, les chauves-souris et la Cistude d'Europe) ;
- 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 ferroviaire, 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 :**

##### Phase d'exploitation :

- fortes pour les habitats aquatiques ou rivulaires compte tenu des risques de pollution ;
- fortes pour l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise compte tenu des risques de pollution et négligeables pour le Grand Capricorne (présence non avérée sur le site mais possible) ;
- moyennes sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution ;
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution ;
- très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu des risques de pollution et de mortalité par collision ;

- faibles à moyennes (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) sur les chauves-souris compte tenu des risques de mortalité par collision.

##### Phase travaux :

- fortes sur les habitats aquatiques et rivulaires compte tenu des risques de forte altération de ces derniers via un risque de pollution et/ou de dissémination de plantes envahissantes ;
- fortes sur les invertébrés et liées principalement aux risques de pollution. Elles concernent l'Agrion de Mercure actuellement et le Damier de la Succise. Elles sont négligeables pour le Grand Capricorne (présence non avérée sur le site mais possible) ;
- moyennes sur la faune aquatique et liées aux risques de pollution, de colmatage du substrat par des MES et d'utilisation d'éclairage nocturne puissant lors de la construction des viaducs ;
- fortes sur la Cistude d'Europe compte tenu des risques de pollution et de mortalité ;
- 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.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.

## 4.4 Mesures prévues

### 4.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grandes phases du chantier.

#### En phase d'exploitation

- ▶ traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires avec évacuation des produits de fauche afin d'éviter de contribuer à l'enrichissement du milieu et la rudéralisation des biotopes ;
- ▶ effectuer les travaux de maintenance du viaduc en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants (peintures, béton, déchets de soudures,...) dans l'Avance ;
- ▶ pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises ;
- ▶ restauration / aménagement des ripisylves aux abords du viaduc pour guider les chauves-souris sous les ouvrages et limiter les risques de collision : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'elles ne soient pas dirigées vers le dessus des tabliers – s'exposant ainsi au risque de mortalité par collision – mais vers le dessous.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- ▶ 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 3.11.1 du volume 5.1, 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 ;
- ▶ 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 »;
- ▶ dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse);
- ▶ 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 5.1, chapitre 3.11.1);
- ▶ stockage des vieux arbres à coléoptères abattus dans les boisements sur des sites en gestion ou hors emprise.

#### La mise en œuvre des opérations de déboisements et défrichements des milieux humides abritant des mammifères semi-aquatiques protégés

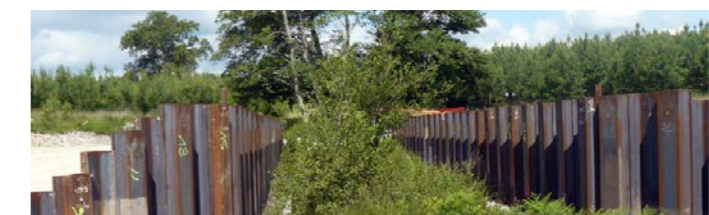
Les travaux consistent en plusieurs opérations distinctes visant à préserver les habitats quand cela est possible et les individus susceptibles d'être gîtés dans les surfaces devant être détruites

#### L'abattage des arbres de haut jet

##### Abattage manuel en zone humide [P. Fournier - GREGE]



En parallèle de ces abattages, les protections physiques (protections « Vison/Amphibiens », palplanches, etc.) seront mises en œuvre en limite des habitats à conserver aux abords des cours d'eau afin de préserver les berges des cours d'eau sur une largeur de 2 à 5 mètres de part et d'autre ou les éléments bas des zones humides.



### Maintien systématiques des corridors de circulation des mammifères semi-aquatiques à travers le chantier

*La circulation en toute sécurité et la canalisation des déplacements des mammifères semi-aquatiques sont indispensables pour supprimer tout cloisonnement lié à la phase chantier. Cette circulation sera assurée soit sur les berges au niveau des cours d'eau dont le lit et les berges doivent être préservés (viaduc, portiques), soit le long des dérivations spécifiquement aménagées pour permettre le cheminement de la petite faune « à couvert ». Ainsi, les dérivations seront construites avec des berges adoucies (3/2) le long desquelles des souches et des andains constitués des rémanents des coupes seront installés. En outre, en cas de franchissement d'une piste sur la dérivation provisoire, cette dernière devra être équipée d'une buse sèche accolée à la buse hydraulique.*

*Pour tous ces corridors, les cheminements devront être canalisés par l'installation de protections en bâches enterrées de 10 cm ou avec un rabat au sol vers l'intérieur du chantier recouvert de terre pour assurer l'étanchéité. La hauteur minimale sera de 0,5 mètre hors sol.*

*(voir partie A – Analyse globale)*

### En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- ▶ maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier », dégagement d'un tirant d'air de 50 cm minimum au-dessus de la berge dans le cas de la mise en place de ponts provisoire);
- ▶ mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en

phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc;

- ▶ dans le cas de la mise en place d'un pont provisoire de la piste chantier, réduction au strict nécessaire du nombre de piles implantées dans le lit mineur du cours d'eau, et mise en défens des berges lors de leur installation;
- ▶ calage dans la mesure du possible des périodes d'intervention dans le lit mineur (pose et suppression des piles provisoires), entre mi-juin et début octobre (soit durant les 3,5 mois au mieux répartis hors périodes de frai des espèces d'intérêt communautaire, entre autres);
- ▶ limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers;
- ▶ pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

### En phase travaux : protection des eaux et des zones humides

- ▶ mise en place d'un assainissement provisoire en phase chantier pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux;
- ▶ stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées hors périmètres Natura 2000 et zones inondables, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels;
- ▶ sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements ferroviaires au niveau du cours d'eau pour éviter toute forme de pollution accidentelle dans le lit mineur (couleurs de peinture, laitance de béton, hydrocarbures, dévers de ballast...);
- ▶ limitation au strict minimum de la mise à nu de surfaces situées en aplomb du cours d'eau, le ruissellement sur ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans le cours d'eau;
- ▶ ensemencement des merlons provisoires et des talus de l'infrastructure ferroviaire le plus tôt possible afin de limiter le risque d'entraînement de particules fines dans le cours d'eau.

### La mise en place d'un système d'assainissement provisoire durant les travaux

En phase de travaux, des **dispositifs de collecte et de traitement des effluents de chantier par décantation (bassins provisoires) seront systématiquement mis en place, notamment pour éviter les apports massifs de MES dans les cours d'eau.**

Ces bassins provisoires feront l'objet d'un suivi régulier de façon à s'assurer de leur efficacité (changement régulier des filtres, suivi de la qualité des eaux rejetées, vérification de la stabilité des ouvrages...).

### Exemple de filtre à paille mis en place à l'aval des bassins de décantation, avant rejet vers le milieu naturel (Source Egis)



Par ailleurs, les mesures suivantes participeront également à la protection des eaux durant les travaux et au bon fonctionnement des bassins provisoires :

- ▶ la réalisation des décapages juste avant les terrassements;
- ▶ la mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable;
- ▶ la mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion;
- ▶ le ralentissement du cheminement de l'eau dans les fossés provisoires ou définitifs en pieds de talus (écrans filtres mobiles avant rejet dans les cours d'eau et enherbement des fossés);
- ▶ en cas de dépôts de fines après un orage, le nettoyage immédiat du chantier.

*(voir partie A – Analyse globale)*

### En phase travaux : réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier (en particulier, réhabilitation des fonctionnalités des zones humides, des boisements et de la ripisylve en lit majeur éventuellement touchés par les pistes d'accès à la zone travaux);
- 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 d'espèces exotiques envahissantes inventoriées, suivi des mouvements des terres durant les travaux de terrassement, etc.).

### 4.4.2 Mesures de suivi écologique

L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures 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 4.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre de certaines 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 :

- pour la mise en défens des berges des différents ruisseaux ;
- pour la pose des dispositifs anti-intrusion dans l'emprise chantier et le suivi de leur bon état de fonctionnalité (espèces concernées en particulier : Vison d'Europe, Loutre d'Europe et Cistude d'Europe) ;
- préalablement à la phase de déboisement des ripisylves (marquage des vieux arbres à coléoptères saproxyliques en vue d'un stockage spécifique après coupe, marquage des arbres à chiroptères...);
- lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques » et « autres espèces ») ;
- sur 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...).

Afin de s'assurer de l'adaptation des mesures mises en place, plusieurs suivis spécifiques sont préconisés :

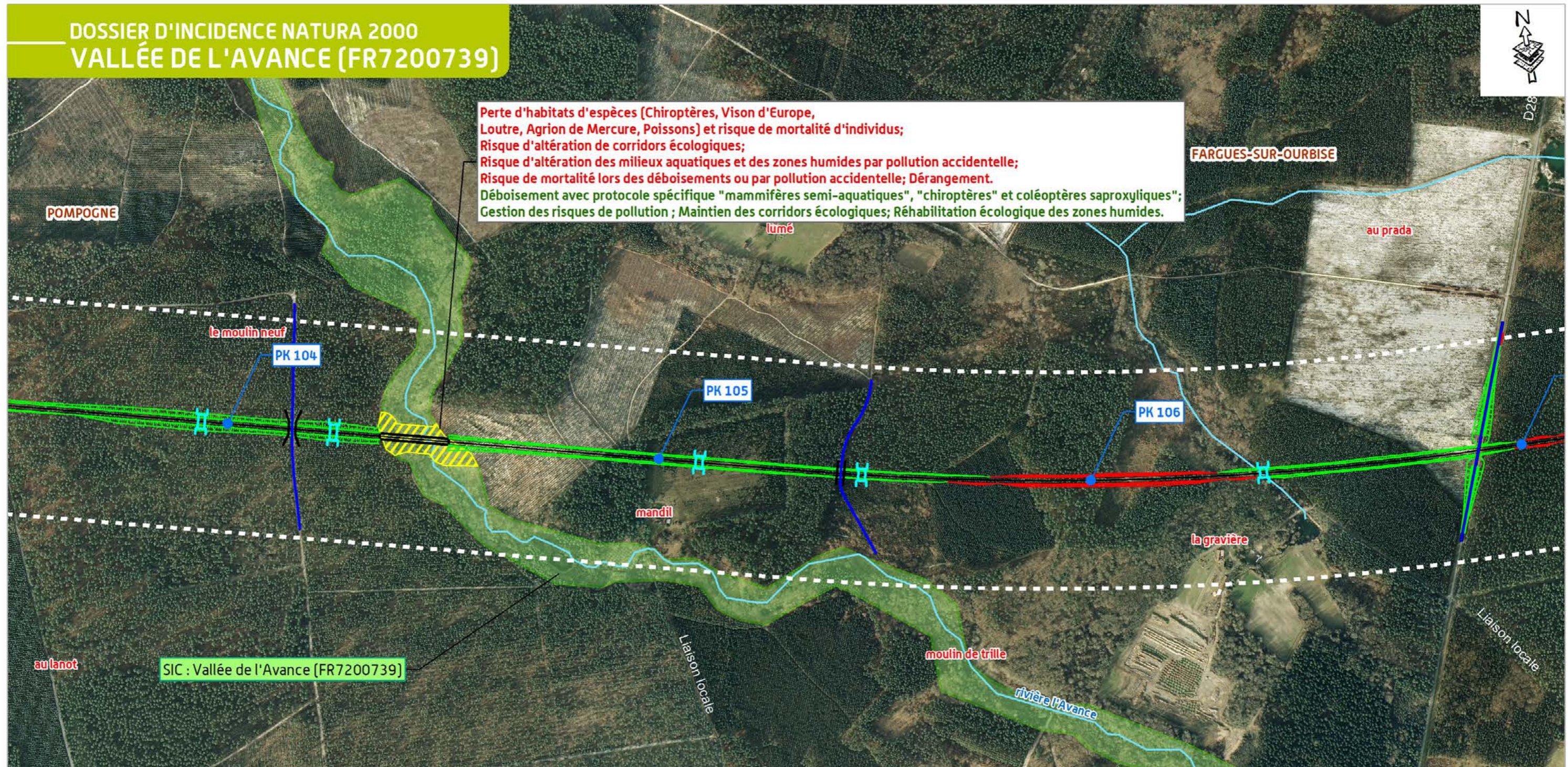
- un suivi sur les frayères potentielles à Lamproies de Planer (espèce présente dans le cours d'eau) afin de vérifier le maintien de leur fonctionnalité pendant les travaux ;
- un suivi des réhabilitations d'habitats (zones humides, boisements, ripisylve) touchés par l'emprise travaux.

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

# DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000 VALLÉE DE L'AVANCE (FR7200739)



Perte d'habitats d'espèces (Chiroptères, Vison d'Europe, Loutre, Agrion de Mercure, Poissons) et risque de mortalité d'individus;  
Risque d'altération de corridors écologiques;  
Risque d'altération des milieux aquatiques et des zones humides par pollution accidentelle;  
Risque de mortalité lors des déboisements ou par pollution accidentelle; Dérangement.  
Déboisement avec protocole spécifique "mammifères semi-aquatiques", "chiroptères" et coléoptères saproxyliques";  
Gestion des risques de pollution ; Maintien des corridors écologiques; Réhabilitation écologique des zones humides.



## LEGENDE

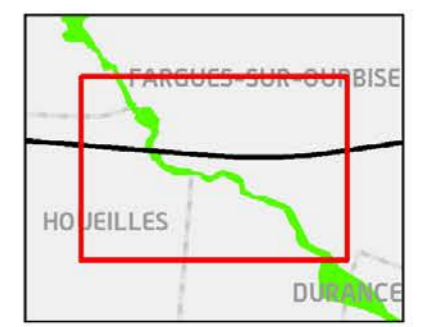
- Incidence résiduelle faible
- Incidence brute
- Mesure prévue
- Périmètre DocOb**
- SIC (Vallée de l'Avance - FR7200739)
- PROJET**
- Tracé proposé à l'enquête publique
- Déblai
- Remblai
- Viaduc
- Rétablissements
- Ouvrages hydrauliques
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Réseau hydrographique

## TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE Département du Lot-et-Garonne (47)

### Incidences et mesures



REALISATION : Avril 2014  
SOURCE : © IGN - ORTHO





## 4.5 Incidences résiduelles et conclusions



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

### 4.5.1 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 4.4 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.*

*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. A 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 4.4.2 ci-dessus).*



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p>Surface totale du site : 179 ha selon le DocOb                      Emprise travaux : 1,37 ha, soit 0,77 % de la surface du site</p>			
<b>HABITATS</b>			
<b>RIVIÈRES DES ÉTAGES PLANITIAIRES A MONTAGNARD AVEC VÉGÉTATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION - 3260</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)  <b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car habitat non cité dans le FSD et dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation de l'habitat via la conservation ou amélioration de la qualité de l'eau par exemple)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Après la perte temporaire d'habitat liée à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier, reconstitution des herbiers aquatiques sous le viaduc compte tenu de ses caractéristiques techniques permettant le maintien de conditions de luminosité favorables =&gt; Aucune incidence                      Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat  <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et des possibilités de reconstitution de cet habitat aquatique</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Perte temporaire d'habitat liée à la mise en place de ponts provisoires pour la piste chantier =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du très faible linéaire (quelques dizaines de mètres), de la présence de ce dernier sur plus de 6 km aux abords du projet et de son état de conservation estimé « favorable » au niveau de la région biogéographique « Atlantique » en France                      Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une altération forte d'habitat =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <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>	/	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>▶ mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la perte temporaire d'habitat sur un très faible linéaire</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>LACS EUTROPHES NATURELS AVEC VÉGÉTATION DU MAGNOPOTAMION OU DE L'HYDROCHARITION - 3150</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Habitat recensé en aval du franchissement en viaduc à plus de 7 km (étang de Vieilles Forges), à environ 2,5 km (étang du Coureau non connecté à l'Avance) et en amont du viaduc mais à l'aval du rétablissement d'une piste forestière (lieu-dit « le Mandil »)  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Assurer la conservation des zones humides</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Aucune incidence compte tenu de la localisation de l'habitat et du franchissement en viaduc</p>	/	/	<p><b>Exploitation</b>                      Aucune incidence compte tenu de la localisation de l'habitat et du franchissement en viaduc</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération dégradation d'habitat, via un transport de parties végétales par le cours d'eau =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <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>	/	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>                      Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<b>FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR - 91E0*</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Assurer la conservation de la forêt galerie (Favoriser la régénération d'espèces de feuillus indigènes, Lutter contre les espèces d'arbres à caractère envahissant, Favoriser la conservation d'arbres âgés)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies =&gt; incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat  <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat =&gt; incidence brute forte                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat =&gt; incidence brute forte  <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>	/	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> <li>mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>                      Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
FAUNE			
<b>INSECTES ODONATES : Agrion de Mercure - 1044</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>                      Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)                      Espèce recensée dans la forêt domaniale de Campet (DocOb) et de part et d'autre du franchissement en viaduc sur 6 km (GPSO), le long de l'Avance. L'espèce est vraisemblablement présente sur d'autres tronçons du cours d'eau (prospections odonatologiques réalisées en 1 jour dans le cadre du DocOb)  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (Mise en défens de l'habitat de l'Agrion de mercure sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de Campet)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>                      Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc =&gt; aucune incidence brute                      Pas de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce et des caractéristiques techniques du viaduc =&gt; aucune incidence brute                      Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations =&gt; incidence brute forte  <i><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>                      Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>                      Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du franchissement en viaduc</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>                      Risque de perte ou d'altération temporaire d'habitats rivulaires =&gt; incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 6 km d'habitats aquatiques de bonne qualité physico-chimique – source DocOb)                      Éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats lié à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier =&gt; incidence brute négligeable car la population se maintiendra de part et d'autre du pont (présence de l'habitat sur plusieurs km de part et d'autre de la zone travaux) puis se « reconstituera » après l'enlèvement de ce dernier compte tenu du franchissement en viaduc. Par ailleurs le pont ne constitue pas une barrière infranchissable au vu de la biologie de l'espèce mais seulement un obstacle.                      Risque de mortalité faible compte tenu de la biologie de l'espèce =&gt; incidence brute faible                      Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités répétées de larves au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence brute forte  <i><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</i></p>	/	<p><b>Travaux</b>                      Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier pour réduire l'éventuel effet de fragmentation</li> <li>▶ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du maintien assuré de la population d'Agrion de Mercure de part et d'autre de la zone travaux</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES : Grand Capricorne – 1088</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Des indices de présence de l'espèce ont été identifiés dans un arbre à cavités situé au PK 105, à proximité du site Natura 2000. Les boisements du site Natura 2000 de l'Avance étant favorables aux coléoptères saproxyliques dans ce secteur du cours d'eau, cette espèce est prise en considération			
<b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car espèce non citée dans le FSD et dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations notamment via l'action « conservation d'arbres âgés pour la biodiversité »)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte directe d'habitat de 1,2 ha pour le Grand Capricorne soit environ 1,7 % des chênaies (habitat d'espèce), du site Natura 2000 dont l'état de conservation est globalement bon =&gt; incidence brute négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des chênaies du site Natura 2000</li> <li>de la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise</li> <li>des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>du fait que cette dernière n'est pas menacée en Aquitaine</li> </ul> <p>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme...</p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel car l'espèce a de bonnes capacités de vol sur plusieurs centaines de mètres =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible =&gt; incidence brute faible</p> <p><b>Incidence brute faible</b></p>	/	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitats [1,2 ha, soit environ 1,7 % des chênaies (habitat d'espèce), du site Natura 2000]</li> <li>de la présence supposée (mais non avérée) de l'espèce au niveau de l'emprise</li> <li>des possibilités de reconstitution des chênaies sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>du fait que cette dernière n'est pas menacée en Aquitaine</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (bonnes capacités de vol)</li> <li>des risques de mortalité estimés faibles</li> </ul> <p>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb, portant sur la conservation des arbres âgés, mesure favorable à cet insecte sur le long terme...</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements induisant une incidence négligeable à l'échelle du site Natura 2000 pour les mêmes raisons que précédemment =&gt; incidence brute négligeable</p> <p><b>Incidence brute négligeable</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques</li> <li>abattage en conservant l'intégralité du tronc</li> <li>stockage des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand Capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues</p>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>INSECTES LÉPIDOPTÈRES : Damier de la Succise – 1065</b>			
<b>Pour mémoire</b>			
Espèce recensée au nord du franchissement en viaduc, hors emprise, dans une coupe forestière en bordure de l'Avance, et présente en de nombreux endroits le long des infrastructures linéaires (routes, pistes forestières...) jouant un rôle de corridor écologique, voire d'habitat linéaire			
<b>Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb</b> car espèce non citée dans le FSD ni dans le DocOb (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement en viaduc, du rétablissement des pistes forestières (principaux corridors dans le massif landais), de la création de pistes DFCL de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de mortalité par collision estimé faible car l'espèce suit essentiellement les lisières forestières pour se déplacer en massif landais et sera, de ce fait, amenée à franchir l'infrastructure majoritairement via le viaduc, les pistes DFCL, les rétablissements routiers... =&gt; incidence brute faible</p> <p>Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies, susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations pour la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, du franchissement en viaduc, du maintien des axes de déplacement, de l'absence de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel et des risques de mortalités estimés faibles</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de mortalité négligeable, compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats et des mortalités de chenilles répétées au niveau de la station située en bordure de l'Avance et en aval du franchissement =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte</b> compte tenu des risques de pollution</p>	/	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont la mise en place d'un assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu de la localisation de la station à 50 mètres en aval du franchissement, des mesures de suppression et de réduction prévues et du maintien assuré de la population de Damier de la Succise de part et d'autre de la zone travaux</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>REPTILES : Cistude d'Europe - 1220</b>			
<p><b>Pour mémoire</b></p> <p>Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)</p> <p>Espèce présente sur l'Avance, les lagunes et les étangs adjacents.</p> <p><b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (Mise en défens de l'habitat à Cistude d'Europe sur 2,3 km de linéaire d'Avance en forêt domaniale de Campet, restauration de site de ponte et création de site d'ensoleillement au niveau des étangs et lagunes...)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte de 0,45 ha de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage) actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000, dont l'état de conservation est bon =&gt; incidence brute faible compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce, et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus).</p> <p>Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte de boisements humides (habitat d'hivernage et d'estivage), actuellement transformés en cariçaie suite à une coupe forestière (0,45 ha, soit environ 1,4 % des habitats boisés de l'espèce du site Natura 2000)</li> <li>du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat de l'espèce</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements humides sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul> <p>L'état de conservation de son habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus).</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque de mortalité lors des travaux de décapage et terrassement (adultes) et lors de la poursuite des travaux (mortalité d'adultes causée par la circulation des engins de chantier) =&gt; incidence brute moyenne à l'échelle du site Natura 2000, les principaux noyaux de populations n'étant pas concernés</p> <p>Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres) =&gt; incidence brute faible compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce sur 1 à 2 km en moyenne, voire plus en période de reproduction</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats aquatiques et d'éventuelles mortalités répétées au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence brute forte</p> <p><b>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en défens de l'habitat d'espèce aux abords de l'emprise travaux</li> <li>début des travaux de décapage / terrassement au niveau des habitats d'hivernage et d'estivage de l'Avance entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage</li> <li>pose de clôture à mailles fines (filets anti intrusion) durant toute la phase travaux afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux</li> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la présence de l'espèce sur l'ensemble de l'Avance</li> <li>de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations (préservation de la continuité écologique liée au lit mineur et aux berges)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>POISSONS : Lamproie de Planer - 1096 / Chabot - 1163</b>			
<p><b>Pour mémoire</b>  Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)  Ces espèces sont présentes sur l'Avance en amont et/ou en aval du projet ferroviaire  <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b>  Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) =&gt; aucune incidence brute  Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats et des populations au niveau et à l'aval du franchissement =&gt; incidence moyenne  <i>Incidence brute moyenne liée aux risques de pollution</i></p>	<p><b>Exploitation</b>  Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p>	<p><b>Exploitation</b>  Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b>  <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu du franchissement en viaduc (préservation du lit mineur et des berges) et des mesures de suppression et de réduction prévues</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b>  Pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu des mesures constructives de part et d'autre du cours d'eau (mise en défens du lit mineur et d'une bande de 2 à 5 m à partir du haut des berges), et malgré la mise en place d'un pont provisoire pour la piste chantier dont les piles n'entraveront pas la libre circulation des poissons =&gt; incidence brute négligeable  Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de la biologie de la Lamproie de Planer qui, de fait, est concernée marginalement  Risque d'altération temporaire de la fonctionnalité des habitats durant la construction du viaduc lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant pouvant générer une zone délaissée par la faune pisciaire =&gt; incidence brute faible compte tenu des très faibles linéaires concernés (quelques dizaines de mètres) et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité du franchissement.  Risque de pollution et de colmatage du substrat susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats (voire de frayères ou « lits » d'ammocètes) à l'aval du franchissement et des éventuelles mortalités répétées =&gt; incidence brute moyenne  <i>Incidence brute moyenne liée aux risques de pollution</i></p>	<p><b>Travaux</b>  Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges</p>	<p><b>Travaux</b>  Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en place et retrait d'un pont provisoire de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai</li> <li>limitation de l'éclairage nocturne</li> <li>assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MES...</li> </ul>	<p><b>Travaux</b>  <b>Incidence résiduelle faible</b> 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 du franchissement</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355</b></p>			
<p><b>Pour mémoire</b></p>			
<p>Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)</p>			
<p>Ces espèces sont présentes sur l'Avance en amont et/ou en aval du projet ferroviaire</p>			
<p><b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (aménagement de l'ouvrage hydraulique de la RD8, régulation de la population de Vison d'Amérique, Mise en défens de 2,3 km de cours d'eau en forêt domaniale de Campet...)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte de 1,4 ha de boisements humides, soit environ 4,4 % des boisements humides (habitat d'espèces) du site Natura 2000 dont l'état de conservation est bon, actuellement transformés pour partie en cariçaie suite à une coupe forestière, et risque de perte de gîte =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides (habitat d'espèces) du site Natura 2000, du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat des espèces (notamment en tant que corridor écologique), et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus). Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>en viaduc de l'Avance [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges] ;</li> <li>du reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000, constitué pour l'essentiel de fossés, par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité.</li> <li>sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés</li> </ul> <p>=&gt; aucune incidence brute</p> <p>Dérangement provoqué par le passage des trains intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) =&gt; aucune incidence brute</p> <p>Risque de mortalité par collision au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés (pas de risque au niveau du franchissement en viaduc) =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p>Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de pollution et de mortalité par collision</b></p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau</p> <p>Pose de clôtures à mailles fines au niveau des corridors écologiques situés au niveau des ouvrages hydrauliques, proches du site Natura 2000, et des buses sèches pour supprimer les risques de mortalité</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible perte d'habitat (1,4 ha, soit environ 4,4 % des boisements humides du site Natura 2000),</li> <li>du maintien ou de la reconstitution de la cariçaie sous le viaduc, qui constitue également un habitat pour ces deux espèces</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des écoulements en viaducs, ouvrages hydrauliques aménagés...)</li> <li>des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul> <p>L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus)</p>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>Incidences en phase travaux</b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment</p> <p>Risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction du viaduc, à l'implantation d'un pont provisoire pour la piste chantier =&gt; 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>Dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non-fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour =&gt; incidence brute 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)</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords du cours d'eau ou au niveau des zones humides =&gt; 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 au niveau et à l'aval des franchissements =&gt; 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><b>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</b></p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b>Travaux</b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques »</li> <li>▸ dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place d'un pont provisoire de la piste chantier pour maintenir les corridors écologiques</li> <li>▸ mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantiers</li> <li>▸ limitation de l'éclairage nocturne</li> <li>▸ assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution</li> </ul>	<p><b>Travaux</b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations</li> <li>▸ des mesures de suppression et de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Grand Murin –1324</b>			

**Pour mémoire**

Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur)

Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Barbastelle d'Europe non citée dans le DocOb

**Objectifs de conservation dans le DocOb :** Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (conservation d'arbres âgés pour la biodiversité, favoriser la régénération d'essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de Campet...)

<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b></p> <p>Perte d'habitat de chasse, et de gîtes potentiels, d'environ 0,92 ha de boisements de feuillus (soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000) =&gt; 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 de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus).</p> <p>Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; incidence brute négligeable</p> <p>Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h),</li> <li>du franchissement du cours d'eau en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement.</li> </ul> <p>Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement du viaduc (Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son état de conservation « défavorable inadéquat »</p> <p><b>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision</b></p>	/	<p><b>Exploitation</b></p> <p>Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous le viaduc</p>	<p><b>Exploitation</b></p> <p><b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (0,92 ha, soit 0,9 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement du cours d'eau en viaduc, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure...)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul> <p>L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus)</p>
---	---	--	--

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b><u>Incidences en phase travaux</u></b></p> <p>Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif 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 =&gt; incidence brute négligeable à faible</p> <p>Risque de mortalité lors des déboisements =&gt; incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée</p> <p>Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces)</p> <p><b><i>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</i></b></p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p>Management environnemental de chantier dont :</p> <p>Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »</p> <p>Limitation de l'éclairage nocturne</p>	<p><b><u>Travaux</u></b></p> <p><b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin</li> <li>▶ des mesures de réduction prévues</li> </ul>



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<p><b>CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Rhinolophe euryale – 1305 / Minioptère de Schreibers – 1310</b></p> <p><b>Pour mémoire</b> Réseau hydrographique de l'Avance recoupé sur 1 secteur dans le site Natura 2000, franchi en viaduc (170 m de long et plus de 6 m de hauteur / pas de pile dans le lit mineur) Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Petit Rhinolophe et Rhinolophe euryale non recensés dans le cadre de la réalisation du DocOb mais cités dans FSD <b>Objectifs de conservation dans le DocOb :</b> Améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux (favoriser la régénération d'essence de feuillus indigènes, notamment dans la forêt domaniale de Campet...)</p>			
<p><b>Incidences en phase d'exploitation</b> Perte d'habitat de chasse d'environ 0,92 ha de boisements de feuillus [soit environ 0,9 % des boisements de feuillus et des boisements mixtes de pins et chênes tauzin du site Natura 2000] =&gt; 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 de feuillus ou mixtes du site Natura 2000 et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux. L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus). Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres =&gt; incidence brute négligeable Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu : du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement de l'Avance en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axes de déplacement. Pour celles guidées par la canopée de la ripisylve au niveau du franchissement de l'Avance en viaduc (Minioptère de Schreibers), le risque de collision est plus marqué =&gt; incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais » <b>Incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision</b></p>	-	<p><b>Exploitation</b> Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous le viaduc</p>	<p><b>Exploitation</b> <b>Incidence résiduelle négligeable</b> compte tenu :  <ul style="list-style-type: none"> <li>de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (0,92 ha, soit 0,9 %)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> <li>de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement de l'Avance en viaduc, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure...)</li> <li>des aménagements et entretiens des ripisylves</li> </ul>                     L'état de conservation de leurs habitats sera à terme encore amélioré avec les actions en cours menées dans le cadre du DocOb (cf. ci-dessus).</p>
<p><b>Incidences en phase travaux</b> 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 =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) =&gt; incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) <b>Incidence brute négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</b></p>	-	<p><b>Travaux</b> Management environnemental de chantier dont : Limitation de l'éclairage nocturne</p>	<p><b>Travaux</b> <b>Incidence résiduelle faible à négligeable</b> compte tenu :  <ul style="list-style-type: none"> <li>des mesures de réduction prévues</li> <li>de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers</li> </ul> </p>

## 4.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

Compte tenu :

- ▶ des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - en matière d'ouvrages hydrauliques ou de rétablissement de pistes forestières, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement de l'Avance en viaduc, buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000 constitué pour l'essentiel de fossés),
  - concernant la préservation du lit mineur et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m afin de maintenir les corridors écologiques pour la faune aquatique et les mammifères semi-aquatiques ;
- ▶ de la faible perte d'habitats ou d'habitats d'espèces au regard des superficies présentes dans le site Natura 2000 ;
- ▶ des possibilités de reconstitution partielle des différents habitats sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale ;
- ▶ du faible trafic nocturne limitant de fait les risques de collision pour les chauves-souris et le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes ;
- ▶ des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - aménagement et entretien des ripisylves aux abords du viaduc pour limiter le risque de collision pour les chauves-souris,
  - pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies situés à proximité du réseau hydrographique de l'Avance pour empêcher d'une part le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe et, d'autre part la Cistude d'Europe, de pénétrer dans les emprises,
  - interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
  - mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution ;
- ▶ des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux ;
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
  - début des travaux de décapage / terrassement au niveau de l'Avance entre avril et octobre inclus, soit hors période d'hivernage de la Cistude d'Europe puis pose de clôture à mailles fines (dispositifs anti intrusion) afin d'empêcher les individus de fréquenter éventuellement l'emprise travaux,
  - dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au-dessus de la berge lors de la mise en place du pont provisoire de la piste chantier sur l'Avance pour maintenir les corridors écologiques,
  - mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques,
  - mise en place et retrait du pont provisoire de la piste chantier dans la mesure du possible entre mi-juin et début octobre, soit hors périodes de frai,
  - limitation de l'éclairage nocturne.

**Les incidences résiduelles du projet ferroviaire 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 ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.**

### Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Six projets ont été recensés :

- ▶ l'extension d'une carrière sur la commune de Fargues-sur-Ourbise (47) ; ce projet a fait l'objet d'une autorisation par arrêté préfectoral en date du 6 janvier 2014 ;
- ▶ un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Durance (47),
- ▶ un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Barbaste (47),
- ▶ un projet de création de trois centrales photovoltaïques sur la commune de Boussès (47),
- ▶ un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Fargues-sur-Ourbise,
- ▶ un projet de réaménagement et d'extension d'une usine de fabrication d'emballages et de calages en polystyrène expansé sur la commune de Casteljaloux (47)

Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée pour tous les projets hormis l'extension de la carrière sur la commune de Fargues-sur-Ourbise, compte tenu de l'atteinte des deux projets à des habitats de chiroptères.**

Néanmoins, vu les faibles superficies incluses dans les emprises de chaque projet au regard des surfaces présentes au sein du site Natura 2000 et des espèces de chiroptères différentes concernées par chaque projet, **l'analyse de ces incidences cumulées a permis de conclure à l'absence d'incidence susceptible de remettre en cause, sur le court, le moyen et le long termes, l'état de conservation des habitats et des populations, ni les objectifs de conservation du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance ».** Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les futurs objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs. **Les incidences résiduelles, faibles, 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 termes.**

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le *Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.*



Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement						GPSO
	Création d'une centrale photovoltaïque - Durance	Création d'une centrale photovoltaïque - Barbaste	Projets de création de trois centrales photovoltaïques - Bousses	Projet de création d'une centrale photovoltaïque - Fargues-sur-Ourbise	Réaménagement et extension d'une usine de fabrication d'emballages et de calages en polystyrène expansé - Casteljaloux	Renouvellement d'autorisation et d'extension d'une carrière - Fargues-sur-Ourbise	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X <sup>(1)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	/	X <sup>(2)</sup>
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>hors site Natura 2000</b>	/	/	/	/	/	X <sup>(6)</sup>	X
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	/	/	/	/	/	/	/
Effet de dérangement de la faune	/	/	/	/	/	/	X <sup>(3)</sup>
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	/	/	/	/	/	/	X <sup>(4)</sup>
Risque de pollution des eaux	X (phase travaux)	-	X (phase travaux)	-	X <sup>(5)</sup>	X <sup>(7)</sup>	X (phase travaux)

[1] herbiers aquatiques (emprise temporaire / reconstitution à terme en phase d'exploitation)  
 [2] Grand Capricorne, Cistude d'Europe, Vison d'Europe, Loutre d'Europe, chiroptères  
 [3] Cistude d'Europe, Vison d'Europe, Loutre d'Europe et chiroptères, en phase travaux, de façon intermittente  
 [4] Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu des ouvrages de transparence écologique prévus  
 [5] Risque de pollution accidentelle en exploitation, à l'aval du site Natura 2000  
 [6] Habitats de chiroptères  
 [7] Risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures en phase d'exploitation

### Les incidences cumulées des projets proposés à l'enquête sur le réseau Natura 2000

---

**L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible.** Elle est précisée dans *le Volume 5. 1 – Partie A – Analyse globale.*

### Conclusion générale

---

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet ferroviaire présenté à l'enquête publique 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 termes.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (assurer la conservation de la forêt galerie et des zones humides, améliorer les conditions de maintien des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, l'analyse des incidences cumulées des projets connus avec les projets ferroviaires du programme du GPSO a permis de conclure à l'absence d'incidence significative.

Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée de l'Avance ».

## 4.6 Les ressources mobilisées

### 4.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire

- ▶ Office National des Forêts (ONF), opérateur du DocOb ;
- ▶ Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA 47), partenaire technique de l'ONF dans le cadre de l'élaboration du DocOb ;
- ▶ Christophe COÏC, Matthieu BERRONEAU, Pauline PRIOL (CISTUDE NATURE), experts « amphibiens et reptiles » ;
- ▶ Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT Amandine THEILLOUT, Simon ETIENNE, Tom LEVEAU, Julian CANO (LPO Aquitaine), experts « chauves-souris » ;
- ▶ David GENOUD (DGE), expert entomologique ;
- ▶ Sylvain VRIGNAUD, expert « mollusques » ;
- ▶ Sébastien GUYONNEAU, expert « mollusques ».



#### Organismes, experts et personnes ressources mobilisés sur les données d'inventaire et la rédaction du dossier d'évaluation des incidences

- ▶ Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Catherine BOUT, Marion CHALBOT, Kévin CURTIL, Charlene VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GREGE), experts « mammifères » sauf sur les chauves-souris
- ▶ Émilie CHAMMARD et Antoine CHAPUIS, experts « flore & habitats » / Damien TROQUEREAU, Ludwick SIMON, Yannig BERNARD e Stéphan TILLO, experts « amphibiens et reptiles » (BIOTOPE) ;
- ▶ Olivier BECKER, expert « flore & habitats » / Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères / Serge BARANDE, Laurent SPANNEUT, Nicolas FLAMANT, Sylvain BONIFAIT, Émilie LOUTFI et Julien BARITEAUD, experts invertébrés (ÉCOSPHÈRE) ;
- ▶ Cédric MORÉNO & Jérémy LECLERE (HYDROSPHÈRE), experts sur la faune piscicole (poissons et écrevisse).

### 4.6.2 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.
- ▶ Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p. ;
- ▶ Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE,
- ▶ 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. ;
- ▶ GERE – 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 ;
- ▶ GREGE & Vienne Nature. 2013. COMPTE-RENDU ILLUSTRATIF DES ESPÈCES FRÉQUENTANT LES CORRIDORS. Suivi des Espèces dans les corridors par pièges photographiques et pièges à empreintes - Relevés du 07/05 au 31/07, du 01/08 au 3/10 et du 04/10 au 05/12/2013. Rapports de suivi rédigés pour le compte de COSEA. 17 pp, 16 pp et 16 pp.
- ▶ 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 ;
- ▶ MERLET F., HOUARD X. & DUPONT P. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du damier de la Succise (Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 pages.
- ▶ ONF, Fédération départementale de pêche du Lot-et-Garonne, 2011. Document d'objectifs FR7200739 « La Vallée de l'Avance », 128 p. ;
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125p.
- ▶ 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.



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête.





Les partenaires financeurs des études



[www.gpso.fr](http://www.gpso.fr)

Réseau Ferré de France - Mission Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest

Direction Régionale Aquitaine Poitou-Charentes  
89, quai des Chartrons – CS 80004  
33070 Bordeaux Cedex - Tél. 05 56 93 54 00

Direction Régionale Midi-Pyrénées  
2, esplanade Compans-Caffarelli  
31000 Toulouse - Tél. 05 34 44 10 60



Aménagements ferroviaires  
au nord de Toulouse  
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST

Aménagements ferroviaires  
au sud de Bordeaux  
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST