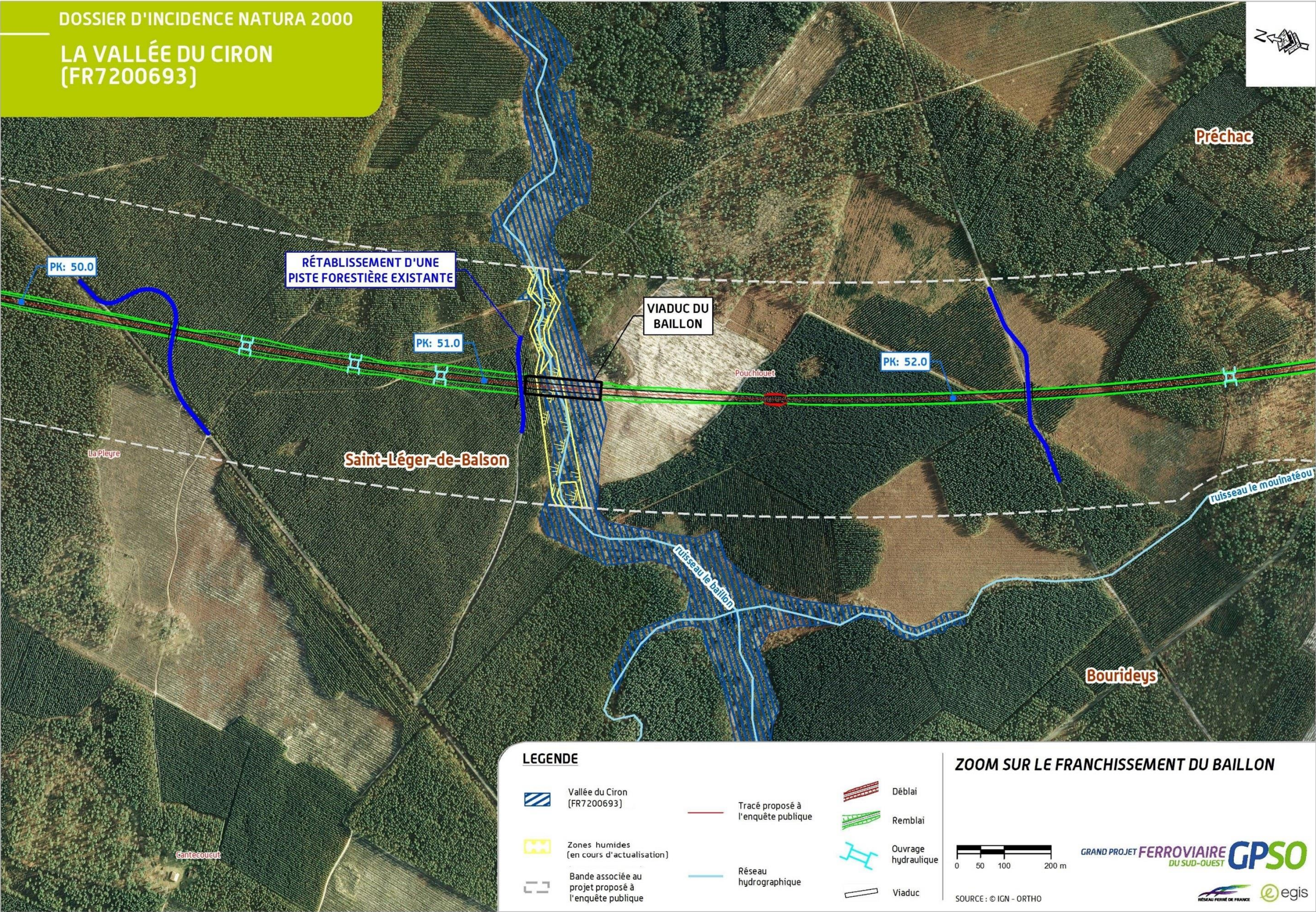
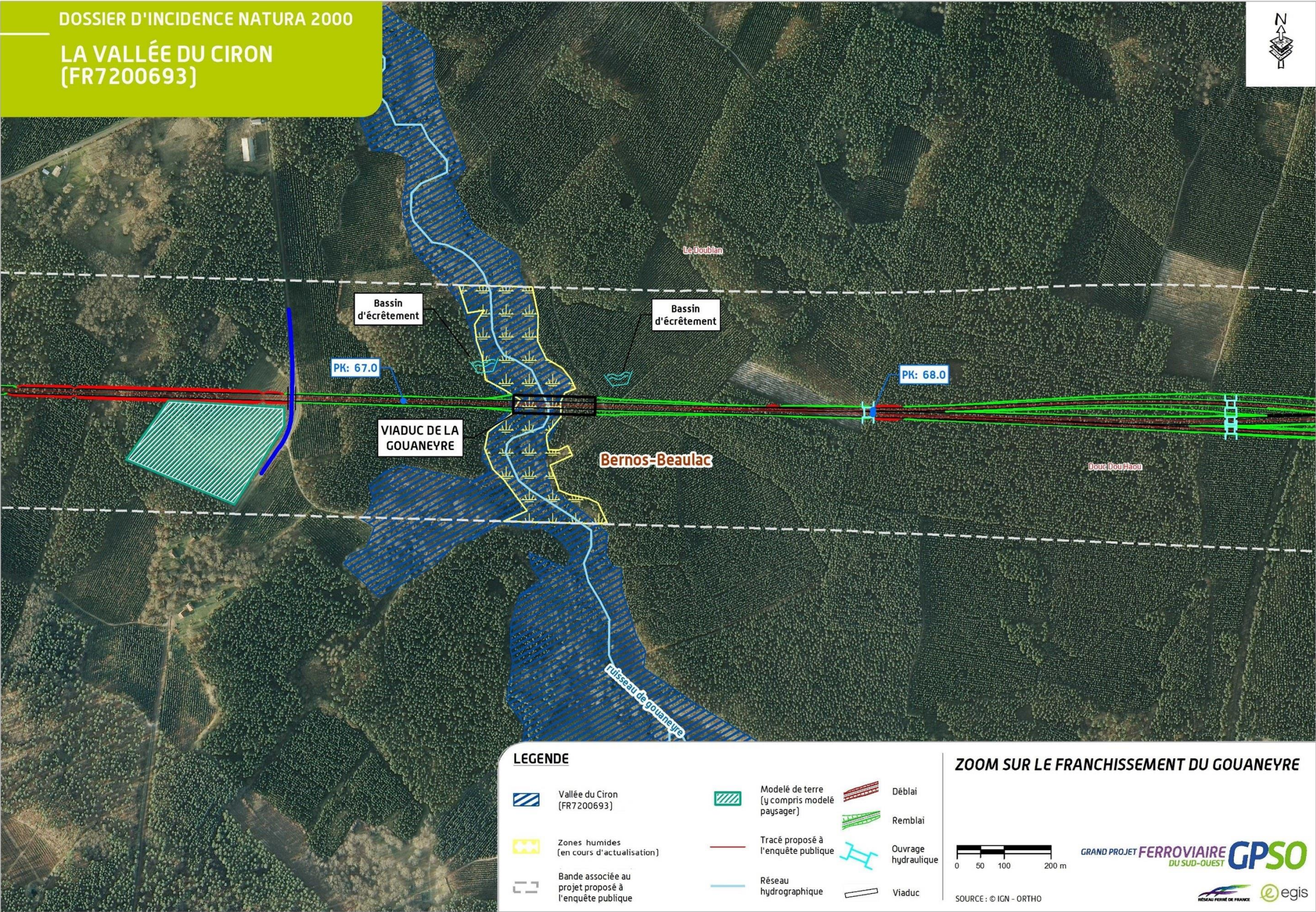






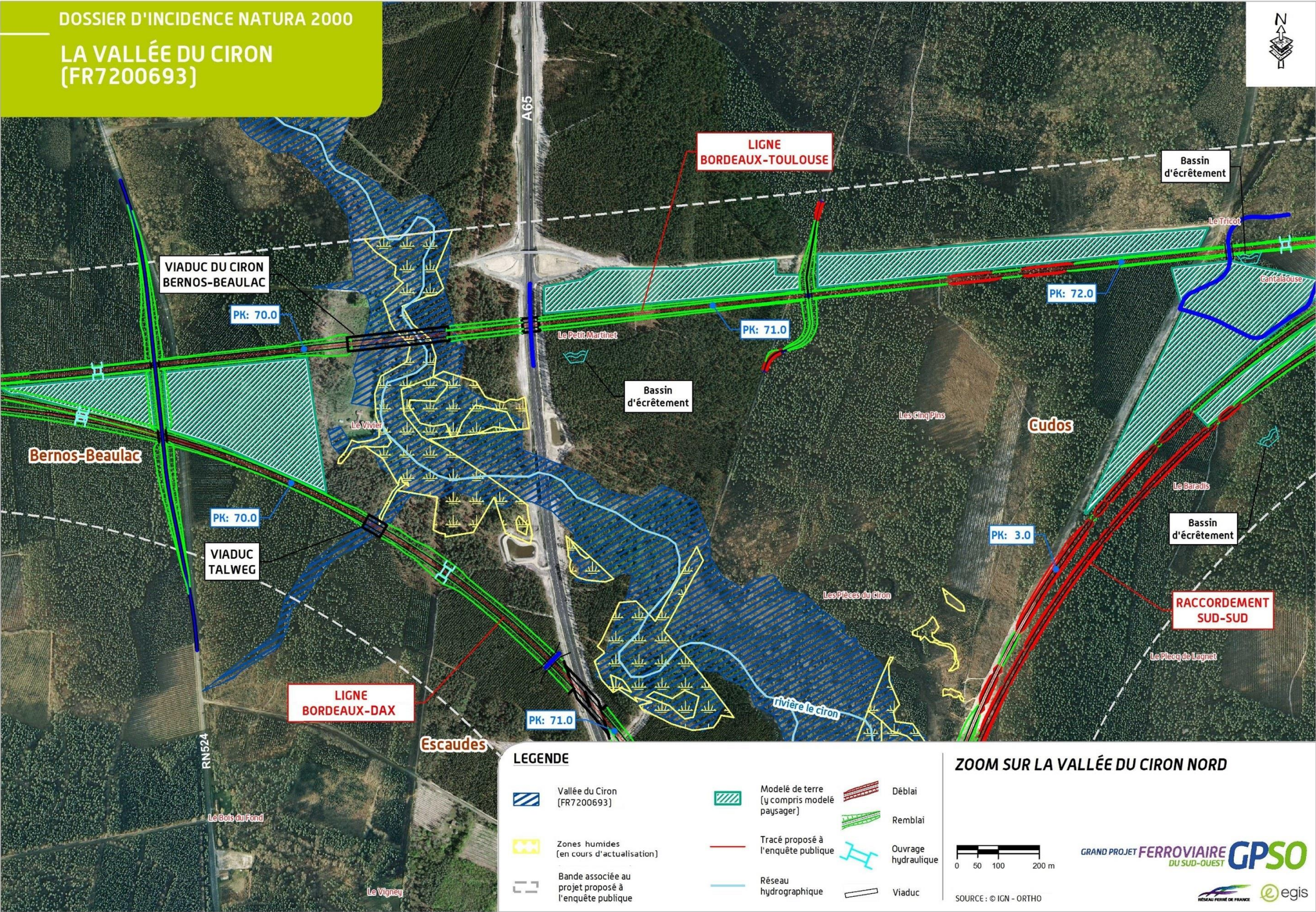
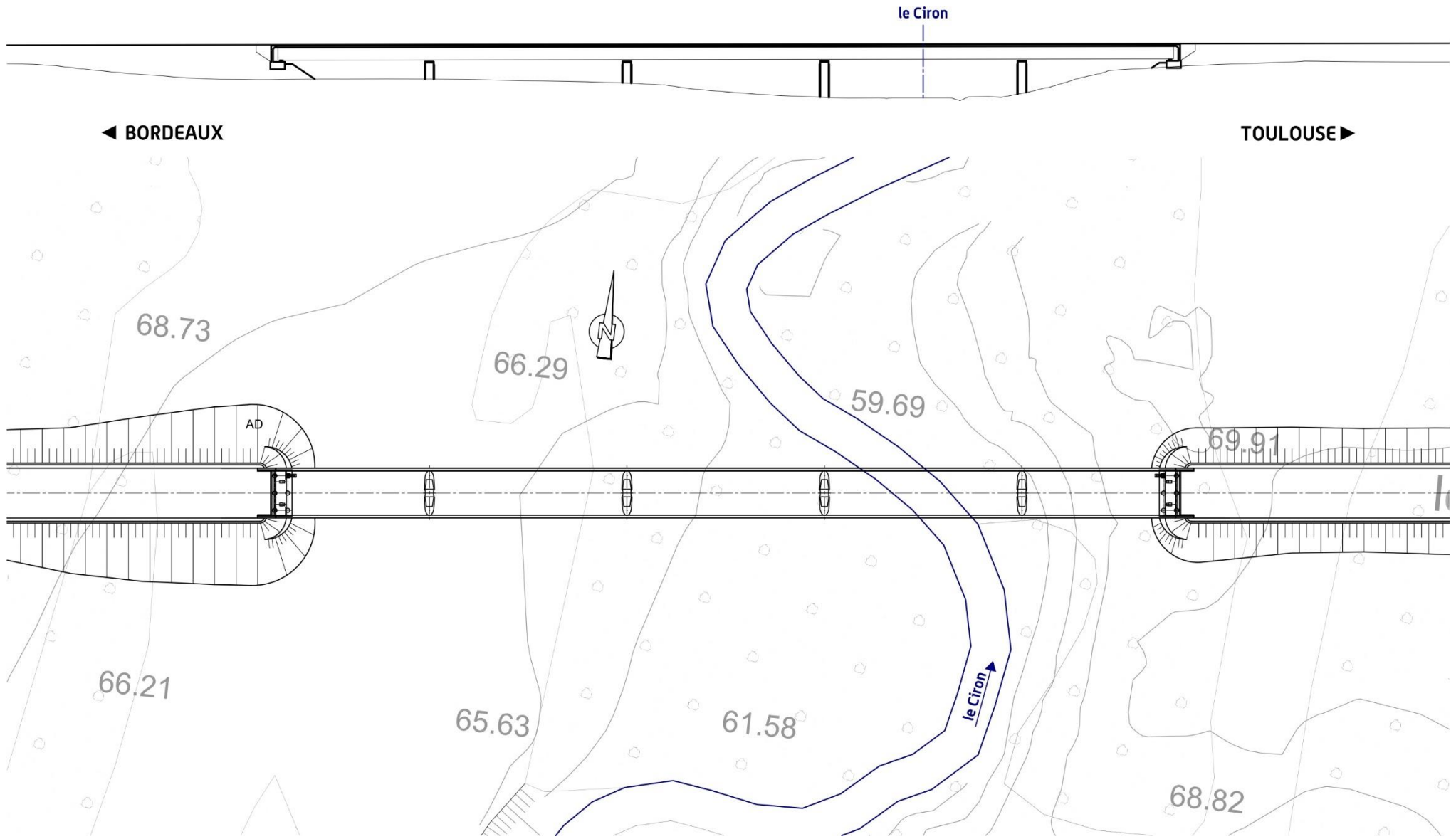


Figure 47: Le franchissement du Ciron – ligne Bordeaux-Toulouse – (Source : Egis)



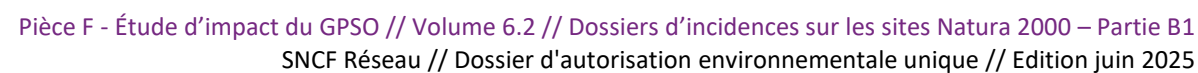
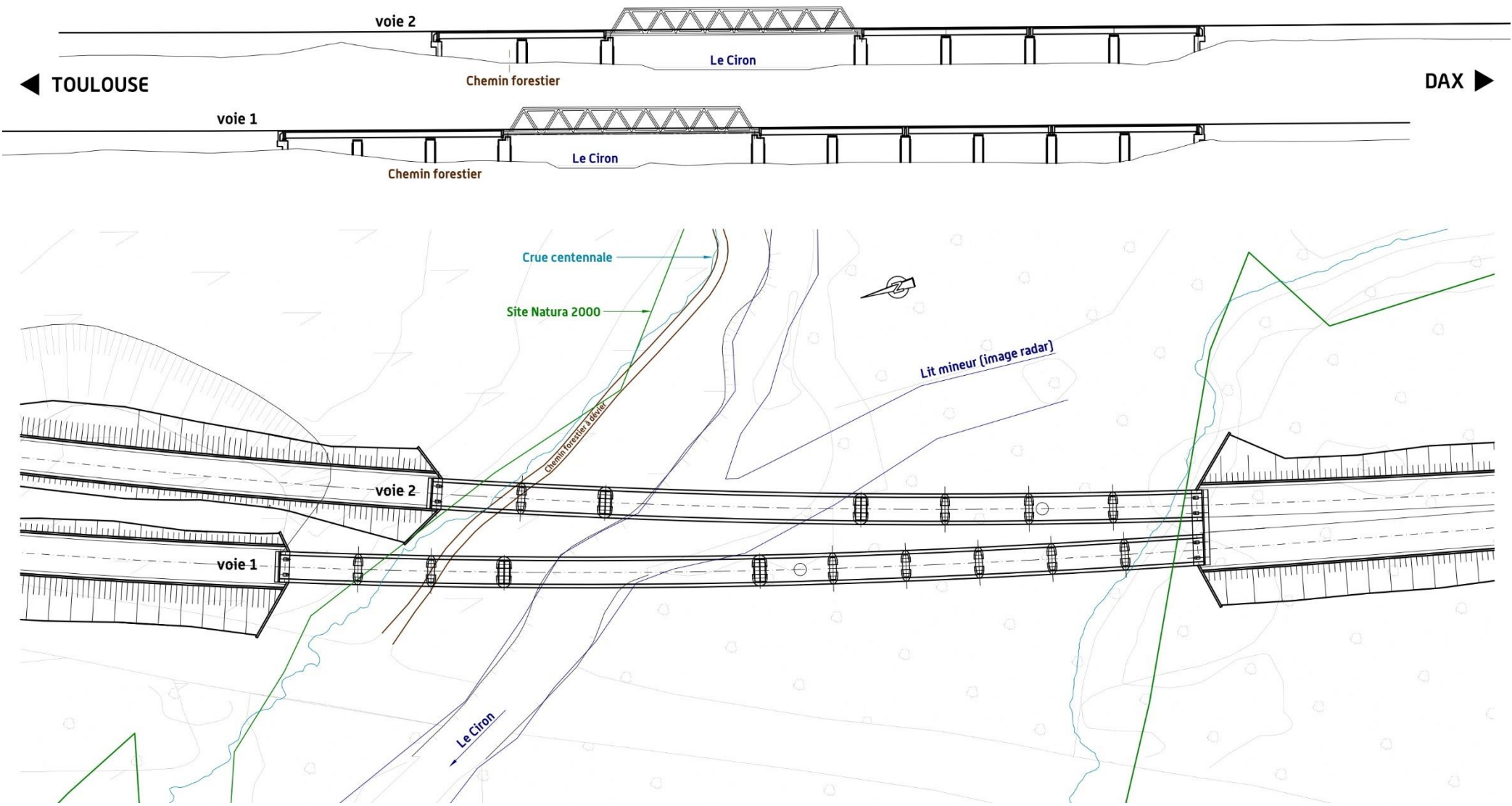


Figure 48: Le franchissement du Ciron – raccordement Sud-Sud – (Source : Egis)



Les dispositions constructives

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

Tableau 21: Principes généraux concernant la construction d’un viaduc

Phase 1 : Travaux préparatoires d’une durée indicative de 3 à 6 mois	C’est une phase de préparation des surfaces de l’emprise du chantier et d’organisation. elle comprend notamment : - Le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier ; - L’aménagement des pistes chantier ; - 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...) ; - Le déplacement des réseaux concernés.
Phase 2 : Terrassements, fondations et construction des appuis d’une durée indicative de 3 à 6 mois	Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l’ensemble des éléments d’appuis : - Accès aux aires de construction grâce à des dispositifs temporaires qui permettront l’acheminement des matériaux et des équipements nécessaires à la construction ; - Exécution des fondations des piles (utilisation massive de béton ainsi que de produits décoffrants) ; - Protection des berges ; - Construction des piles sur les fondations mises en place.
Phase 3 : Réalisation du tablier d’une durée indicative de 6 mois à 1 an	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.
Phase 4 : Réalisation des superstructures, équipements et finitions d’une durée indicative d’1 an	- Mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d’assainissement, etc. ; - Remise en état du site et des accès.

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 m² 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’assec 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 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’écêtement 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’écêtements 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 (modèles 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’une 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, 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 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 projet. 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'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.

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 (modelés 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'une semi-remorque.

3.2.2.3. Synthèse des ouvrages participant à la transparence hydraulique et écologique du projet

Tableau 22:Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet (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 Hauteur1 : 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 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 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 :

- 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

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 :

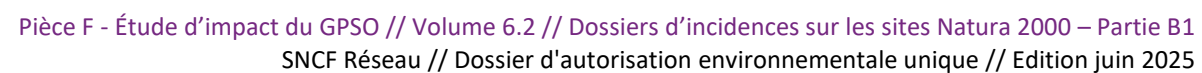
- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) (3110) : habitat présent à environ 1 km en amont du franchissement en viaduc du ruisseau de Baillon par le projet. Cet habitat n'a pas été recensé au niveau de la zone travaux, ni en aval à ses proches abords, 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.

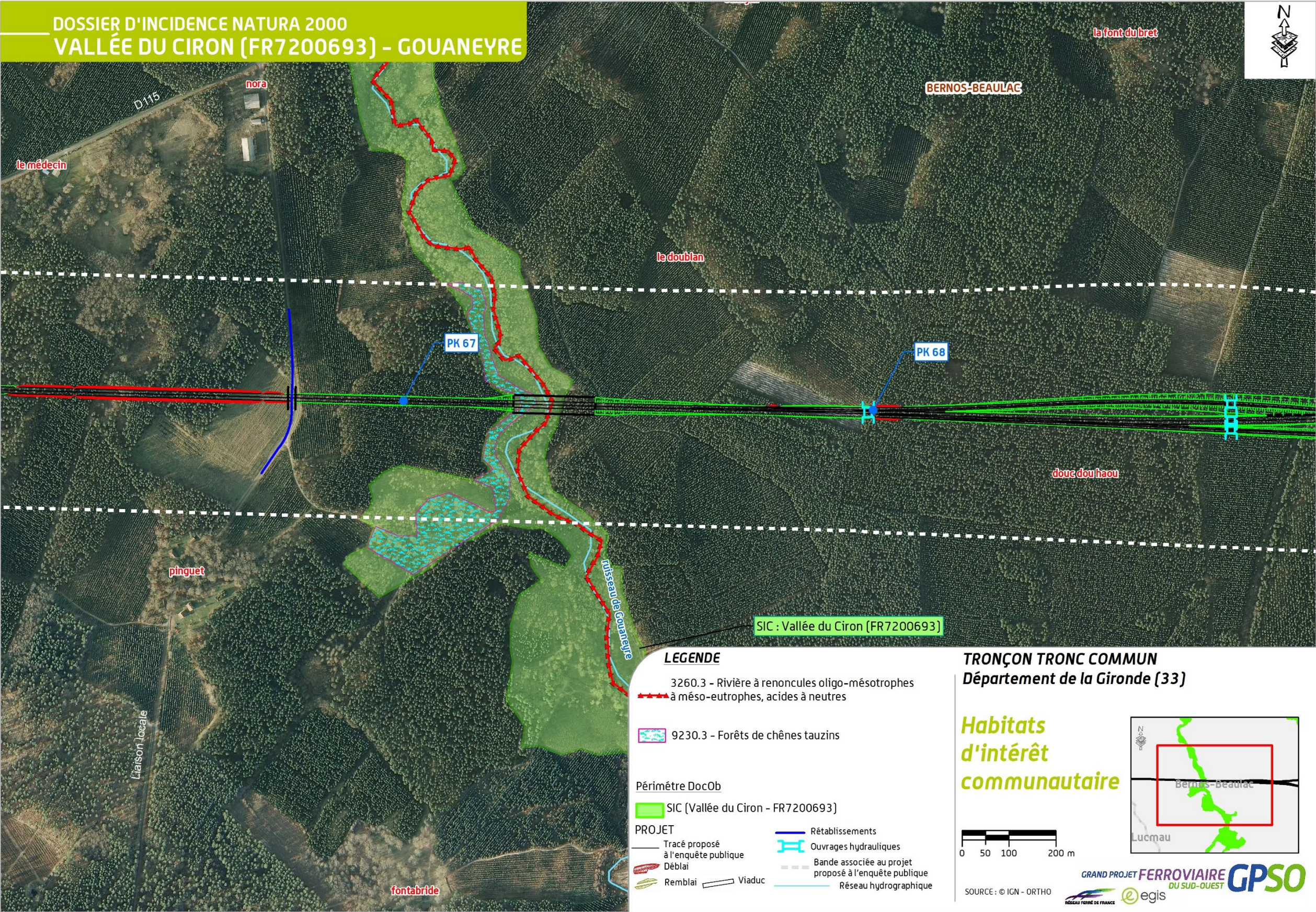
Les 5 habitats génériques concernés directement ou indirectement – car situés en aval d'un franchissement – par le projet sont les suivants :

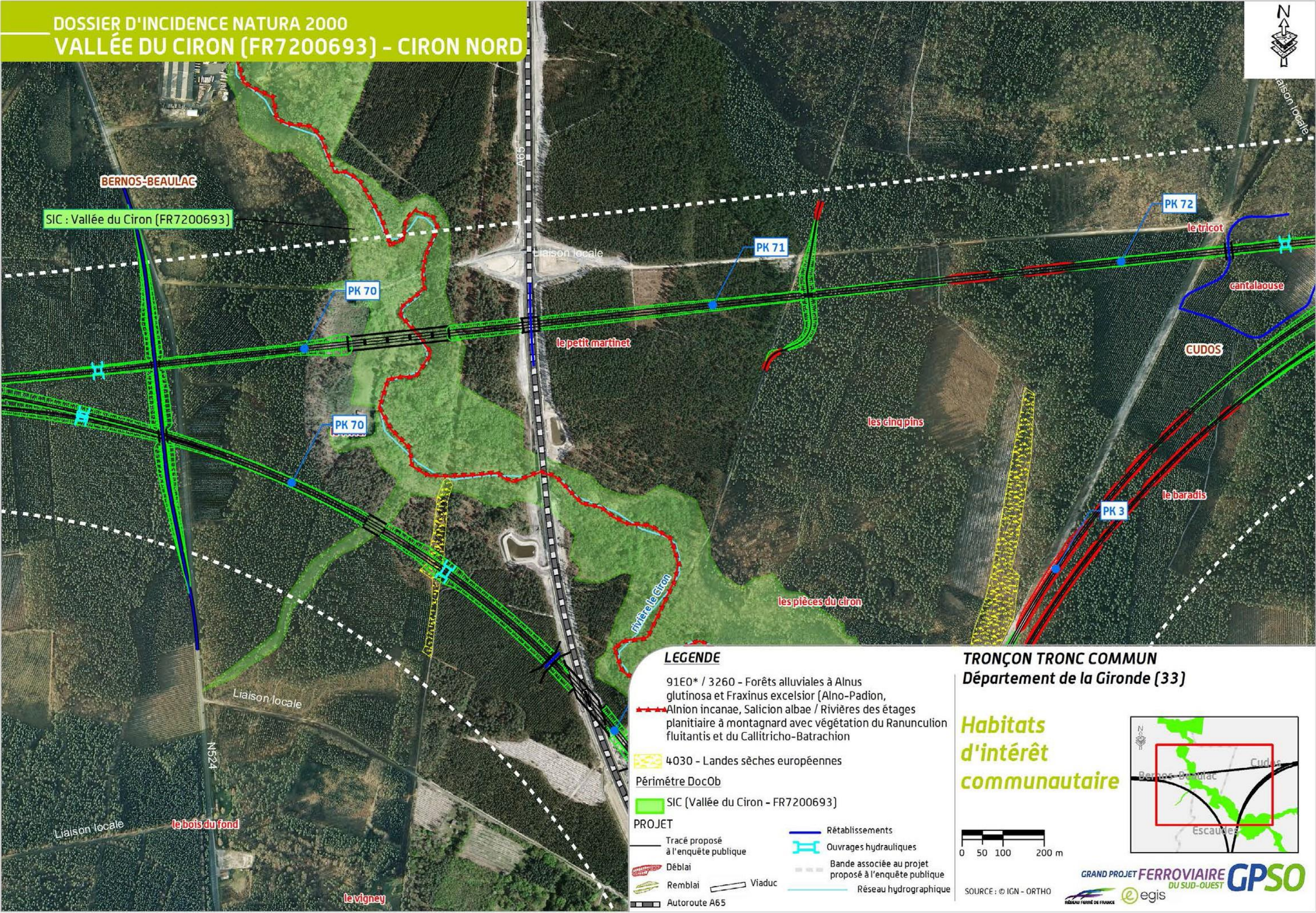
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260 /habitats élémentaires 3260.3 et non précisé), situées au niveau de l'emprise, au niveau :
 - De la Hure, franchie par viaduc (PK 45,5) sur la commune de Saint-Léger de Balson,
 - 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 projet 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 planitiaux 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 projet, 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.

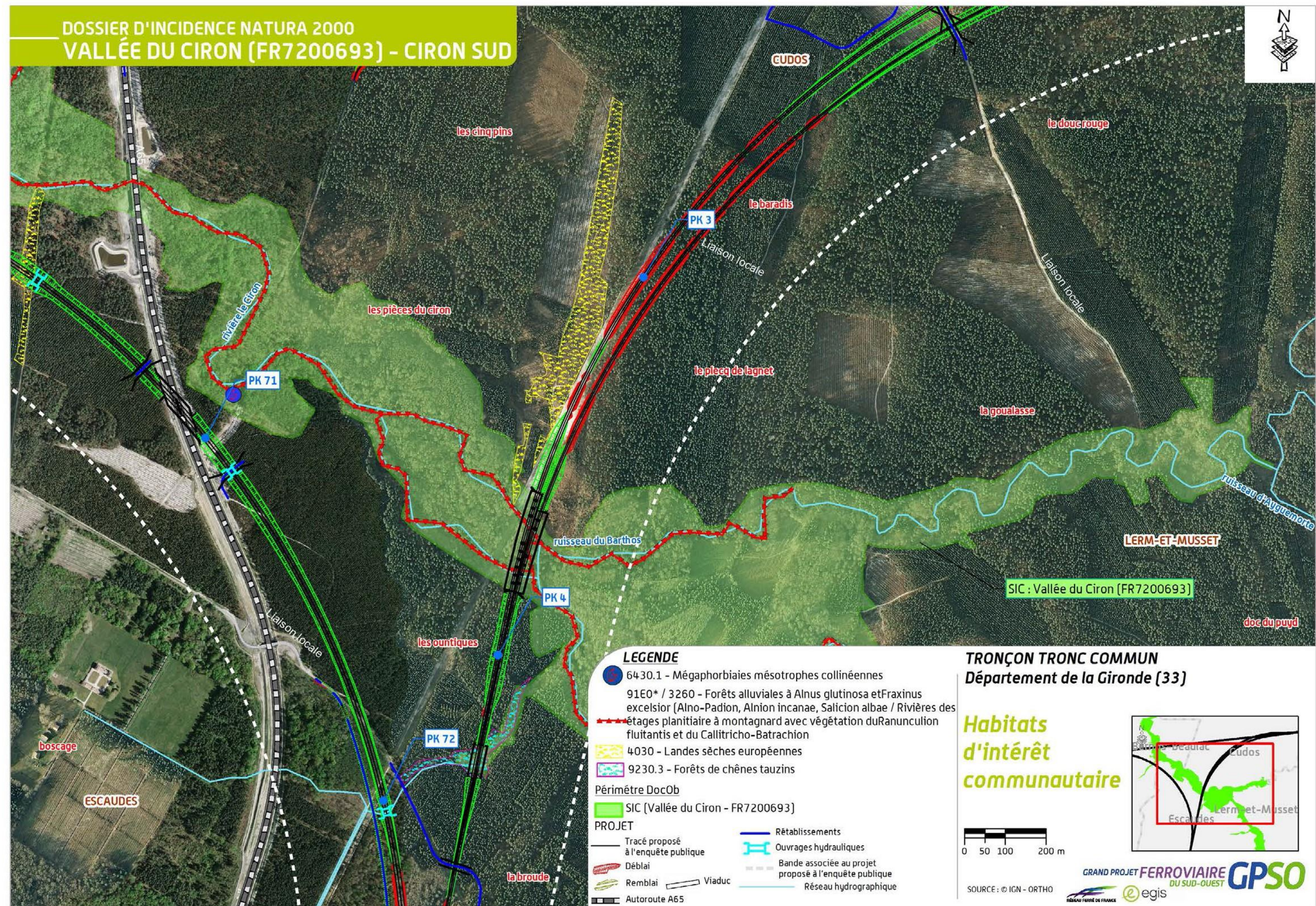
Sur les 9 habitats, 5 sont susceptibles d'être concernés par les franchissements du Ciron et de ses affluents. L'éloignement du projet par rapport aux autres habitats identifiés sur le site Natura 2000 et leur absence au niveau du fuseau d'études de 3 000 m de large centré sur le tracé du projet confirment 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).









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 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 SNCF RÉSEAU, 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 projet.

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 puis de 2023 à 2024 dans le cadre du projet. Ceux-ci 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 (Balizac), 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 projet, 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 SNCF RÉSEAU, 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 ponte a été identifié au niveau de la confluence entre le Barthos et le Ciron : une ponte prédatée et des traces d'adultes ont été découvertes au cours des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU. 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 ponte 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, pontes) lors de la phase de terrassement.

De même, lors des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU, un second site de ponte 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 ponte fraîche y a été découverte. Cet habitat n'est pas directement ou indirectement concerné par le projet, 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 ponte ;
- 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 ponte 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 SNCF RÉSEAU, 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, 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.

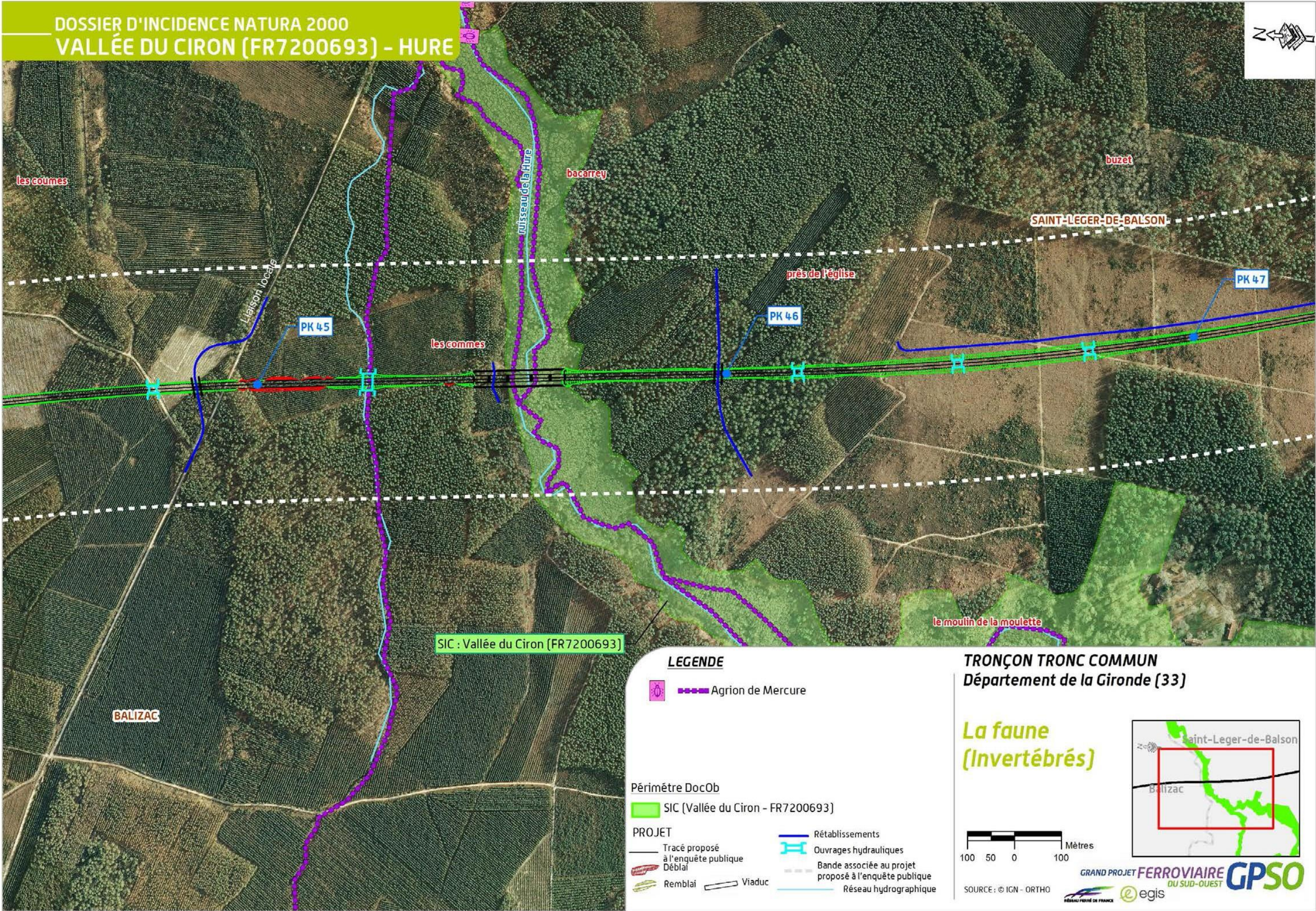
■ La perte d'habitat de chasse et de gîtes potentiels au niveau des franchissements directs du réseau hydrographique du Ciron :

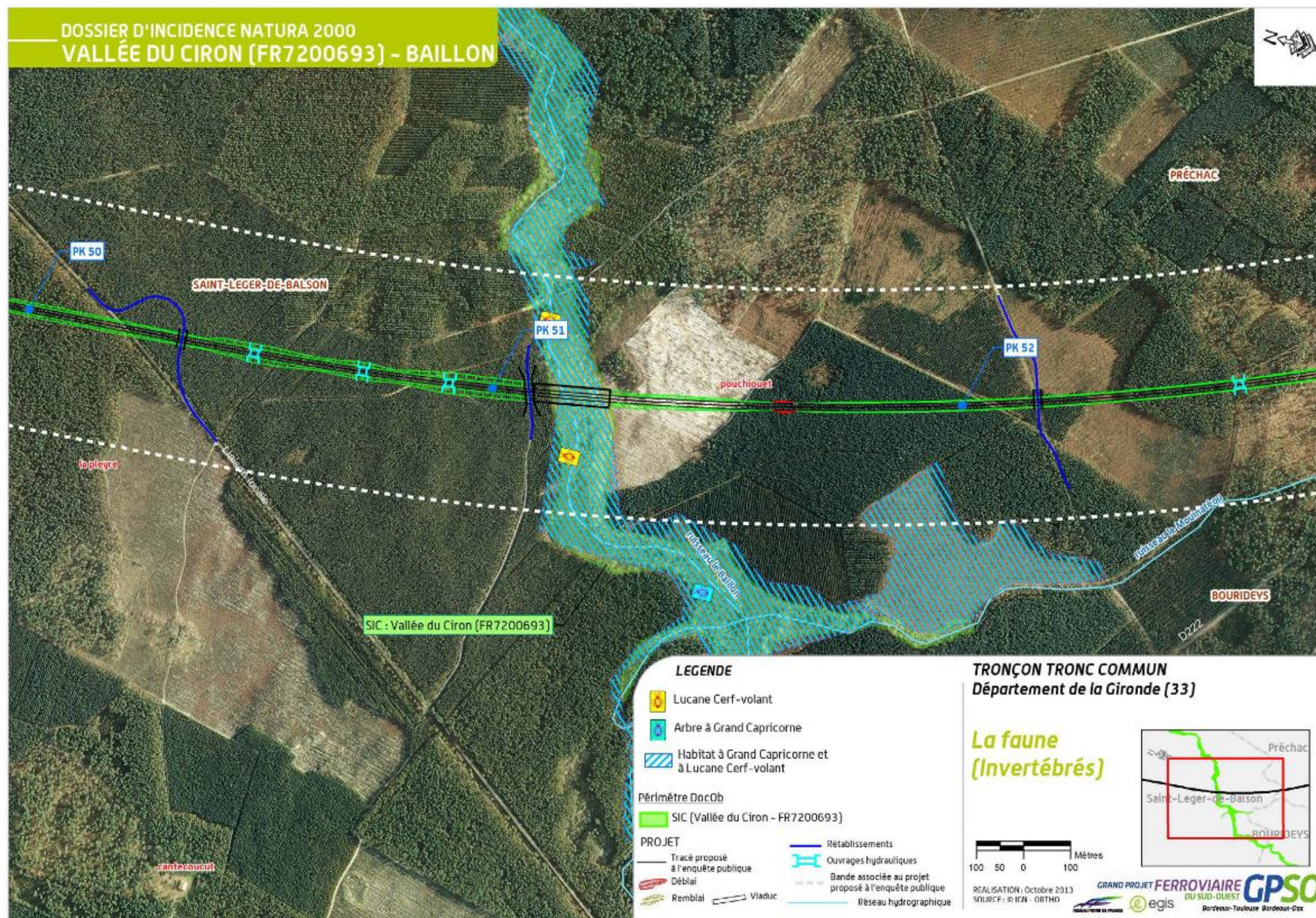
- Du ruisseau de la Hure (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 45,5, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson,
- Du franchissement du Baillon (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 51,1, sur la commune de Saint-Léger-de-Balson,
- Du franchissement de la Gouaneyre (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 67,3, sur la commune de Bernos-Beaulac,

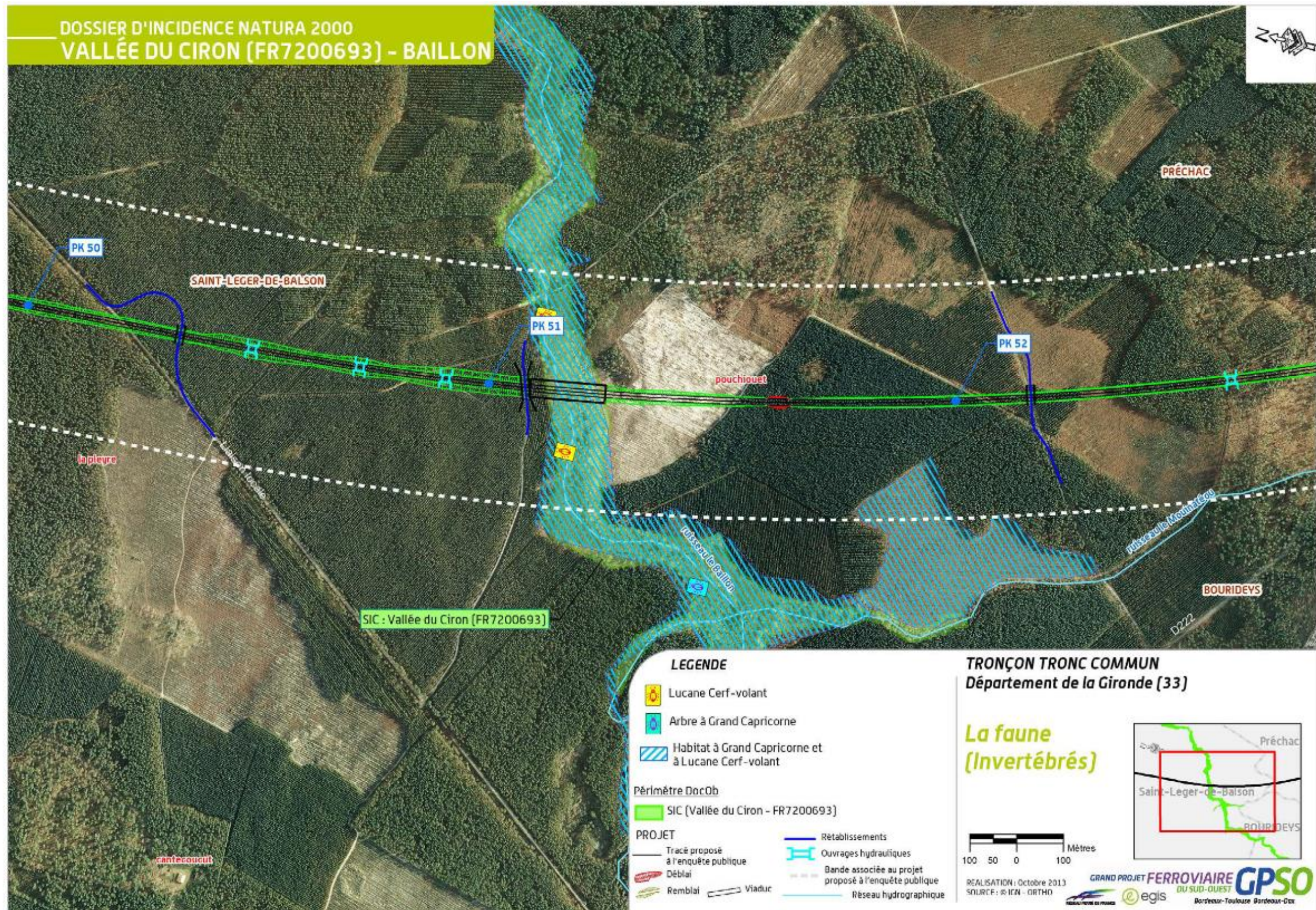
- Du franchissement en viaduc du Ciron (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées), PK 70,3, sur la commune de Bernos-Beaulac,
- De l'emprise du rétablissement de la piste forestière (Grand Rhinolophe, Barbastelle, Murin à oreilles échancrées) au PK 71,
- Du franchissement en viaduc 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.

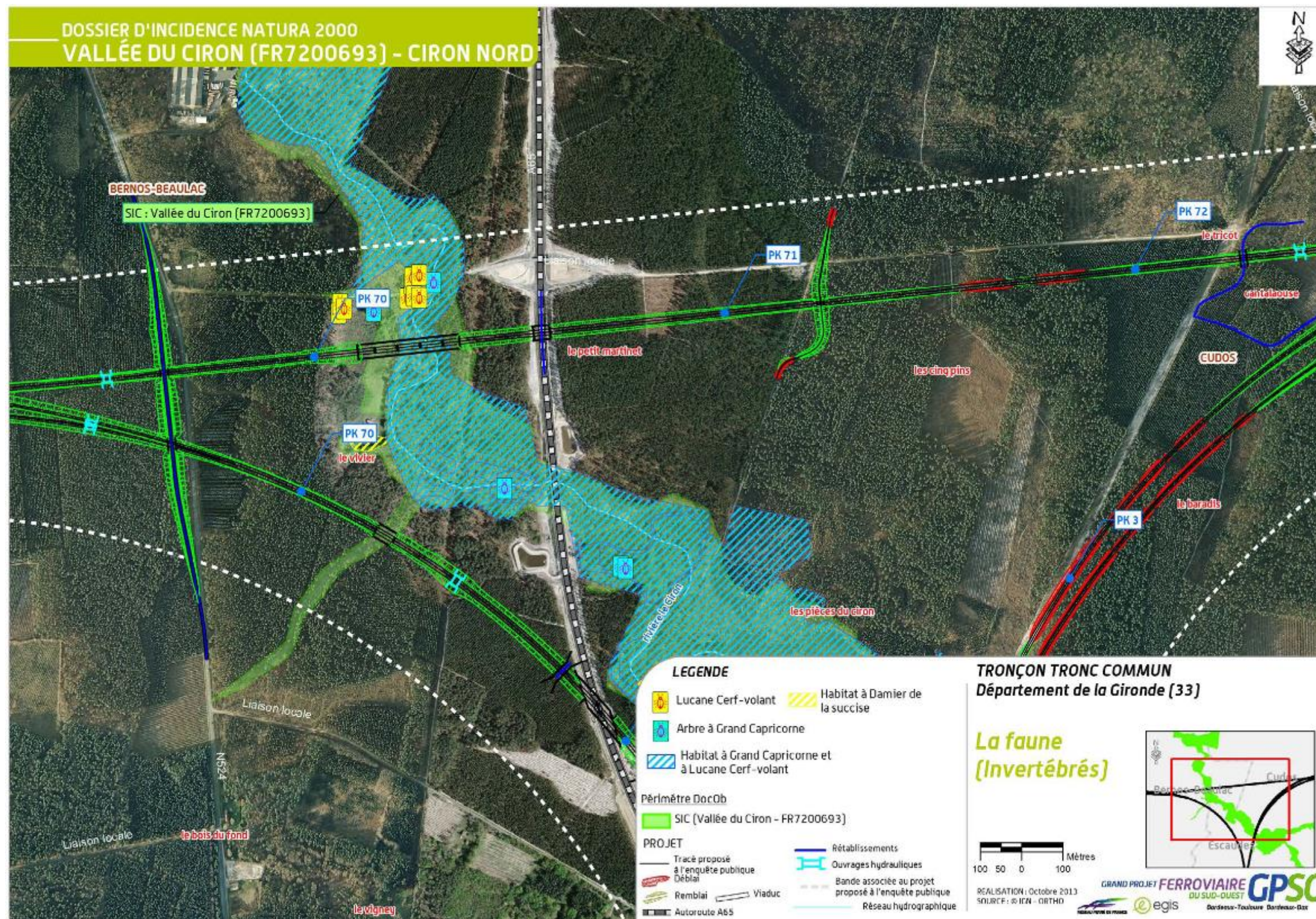
Cinq espèces ont été contactées dans le cadre des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Barbastelle d'Europe) à l'intérieur du site Natura 2000 ou à proximité. Une autre espèce (Minioptère de Schreibers) inventoriée dans le 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.

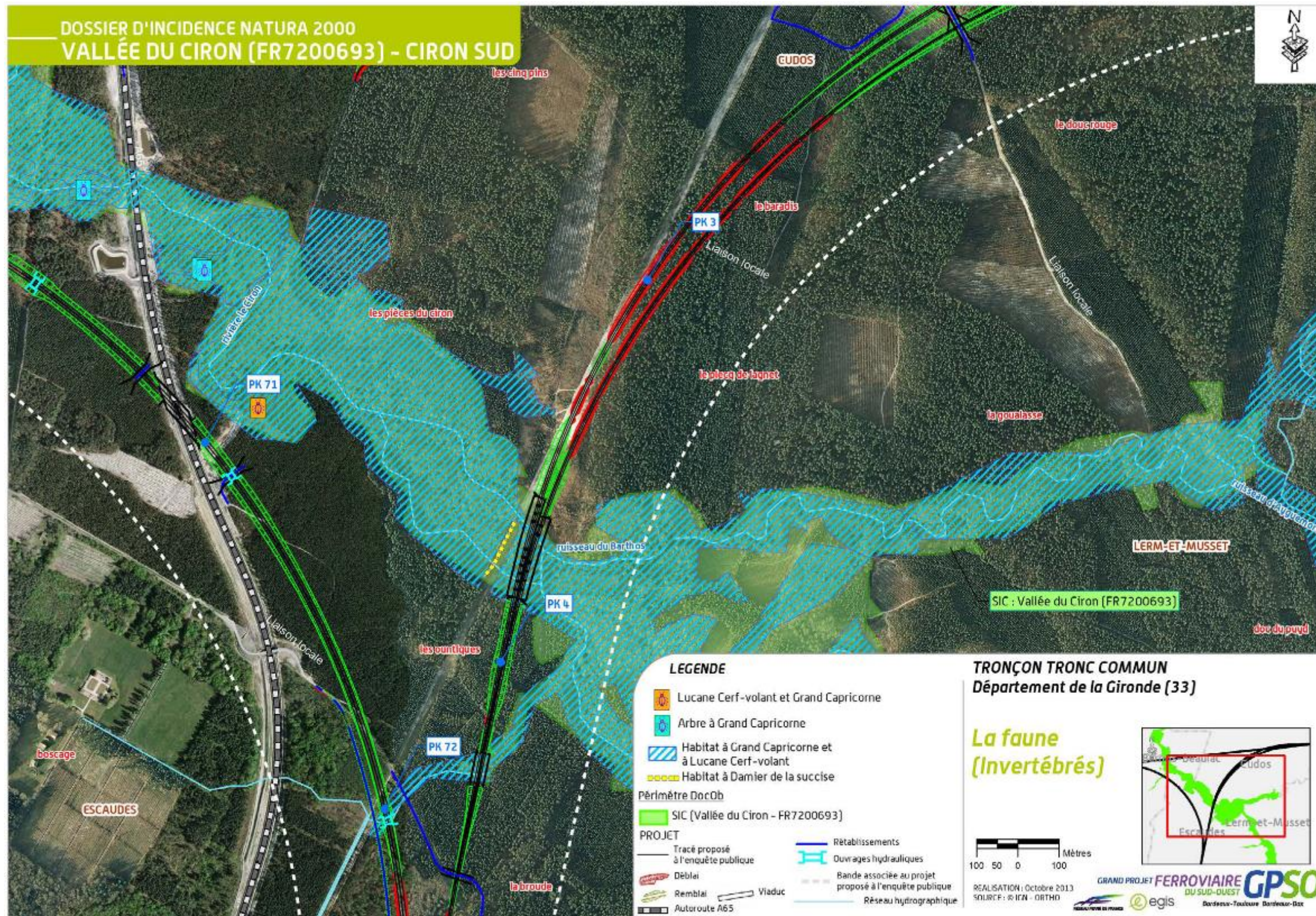
Sur les 21 espèces animales, 19 sont susceptibles d'être concernées par les franchissements du Ciron et de ses affluents par viaducs et portique. L'éloignement du projet par rapport aux zones susceptibles d'accueillir les 2 autres espèces (Cuivré des marais et Fadet des laïches) et l'absence d'habitats 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.

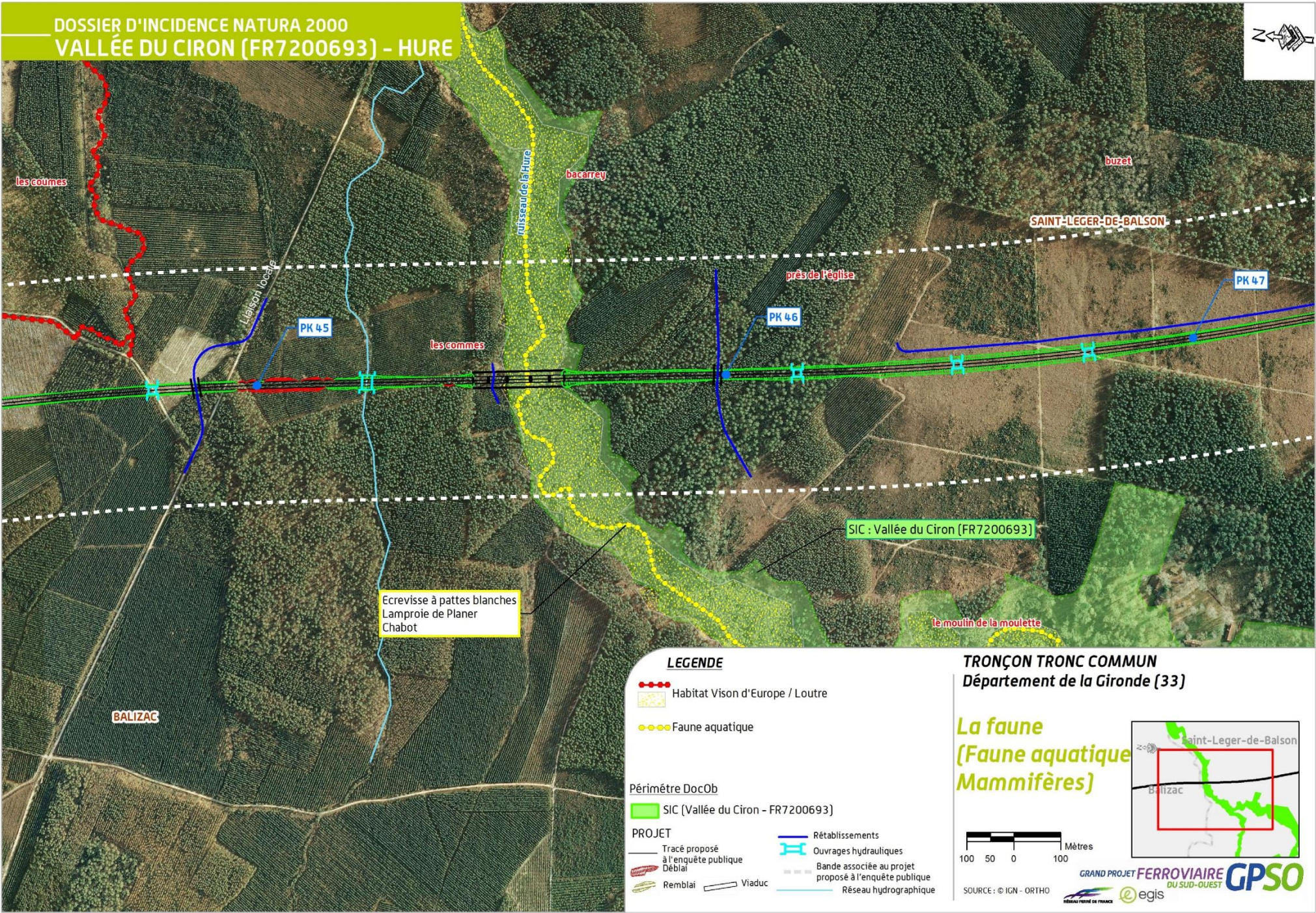


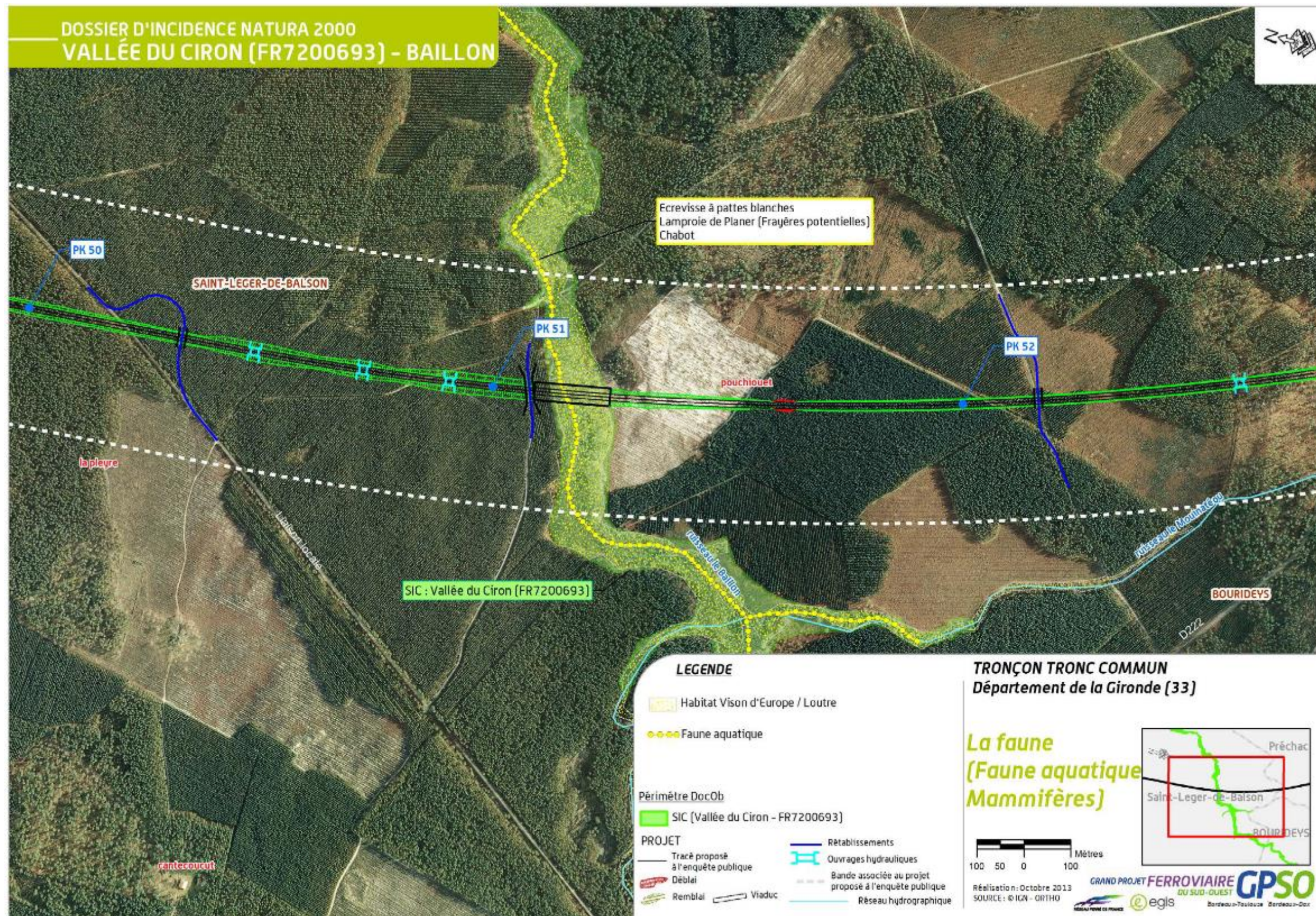


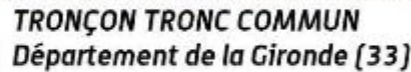










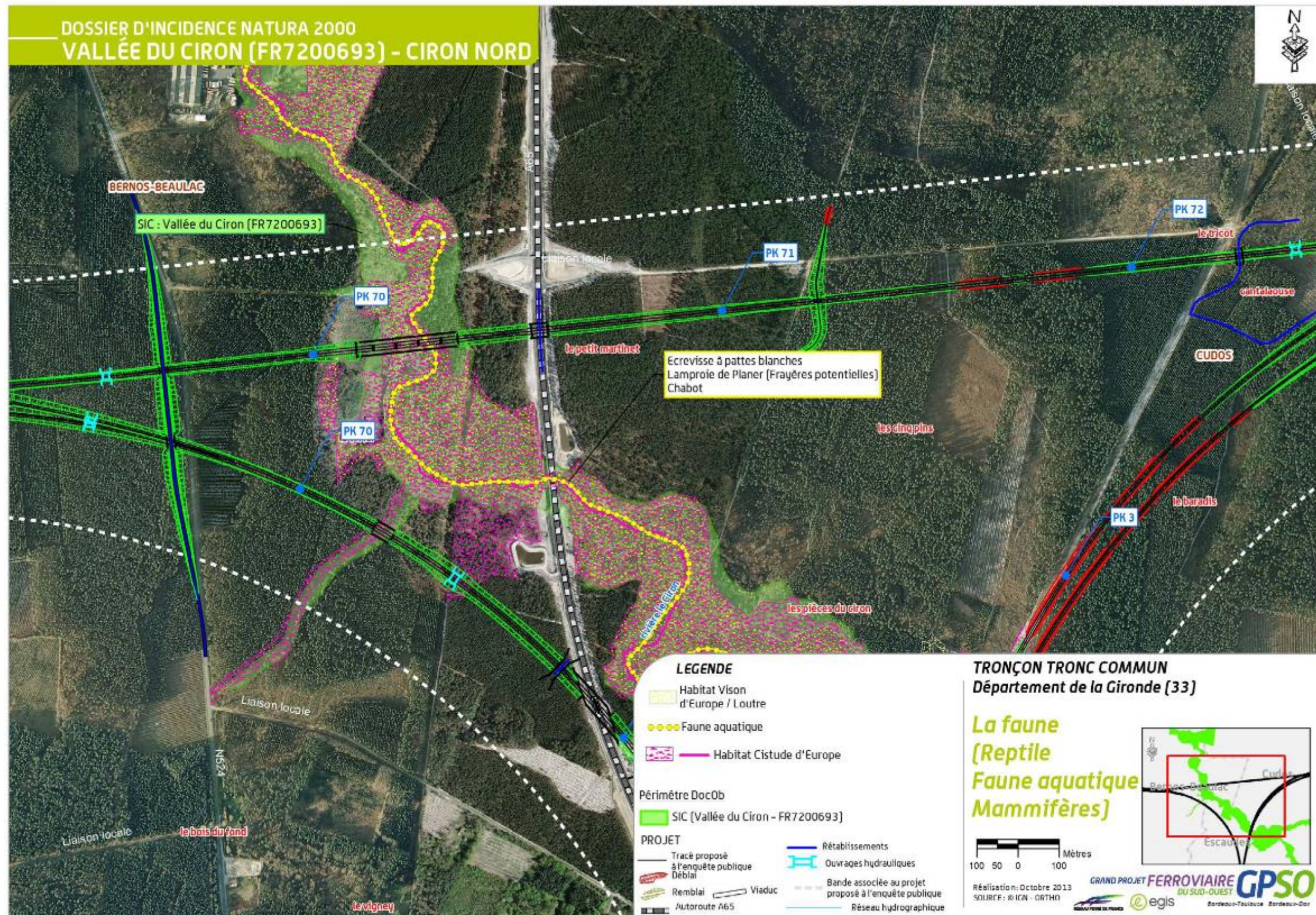


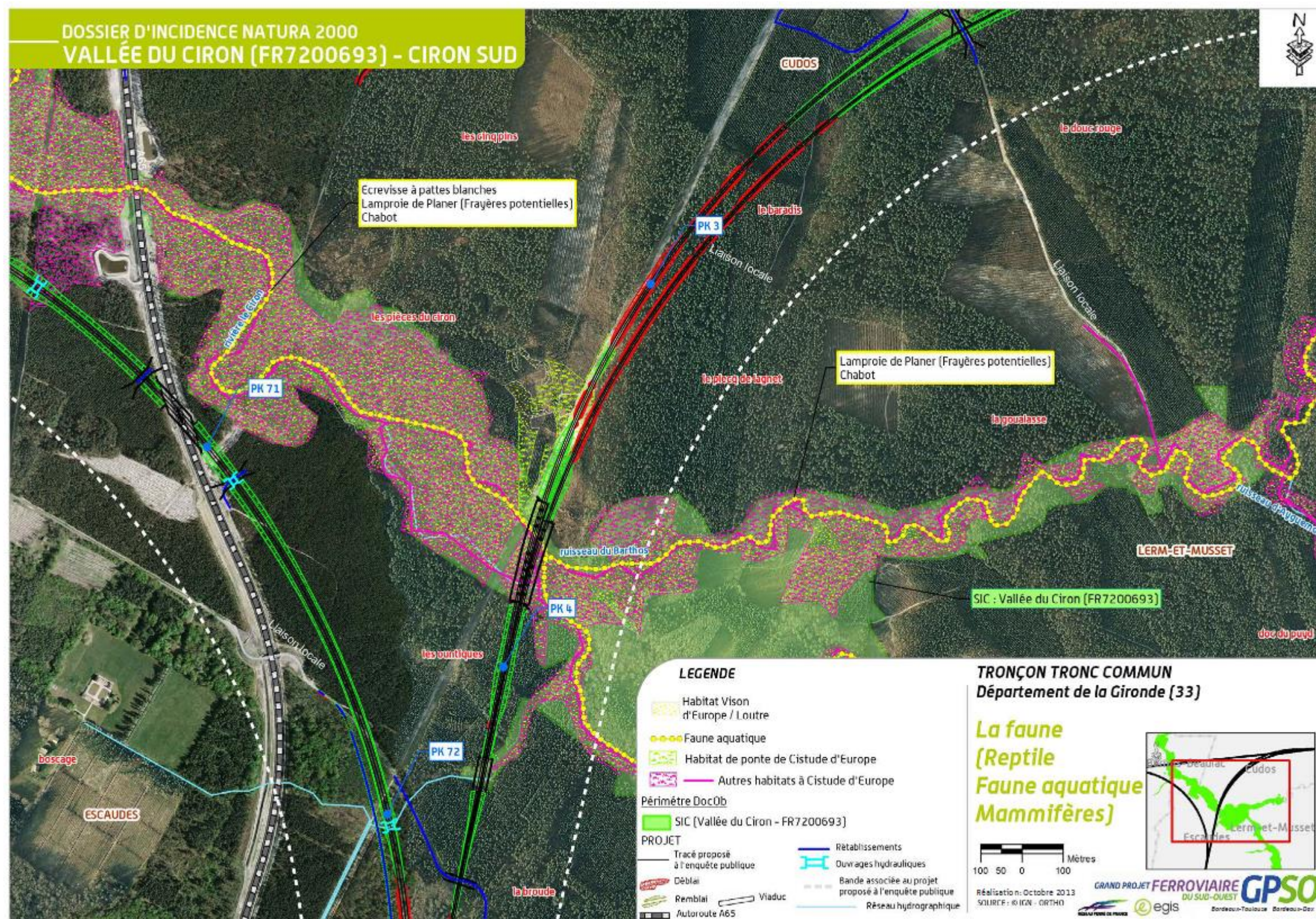
La faune
(Faune aquatique)
Mammifères)

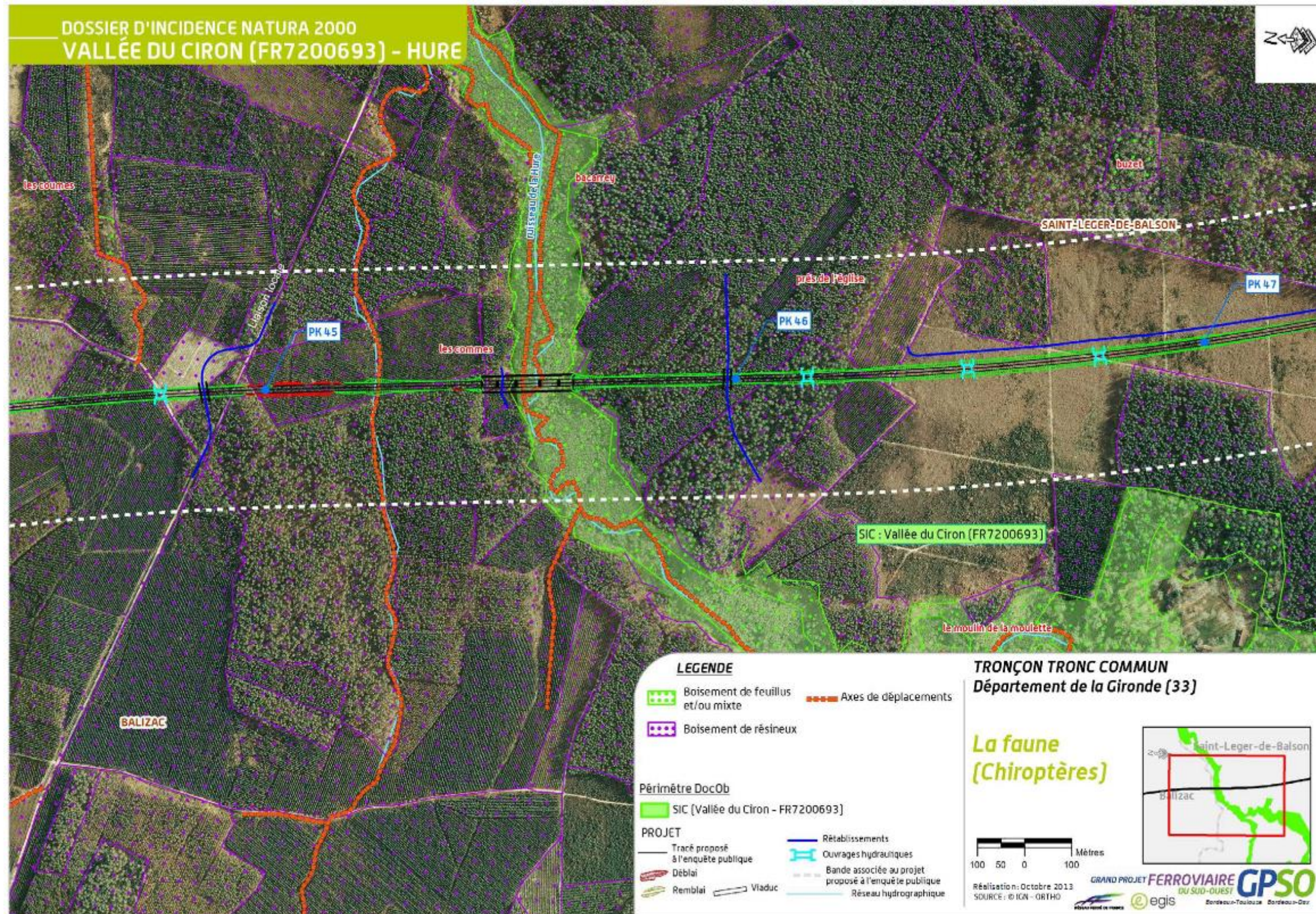


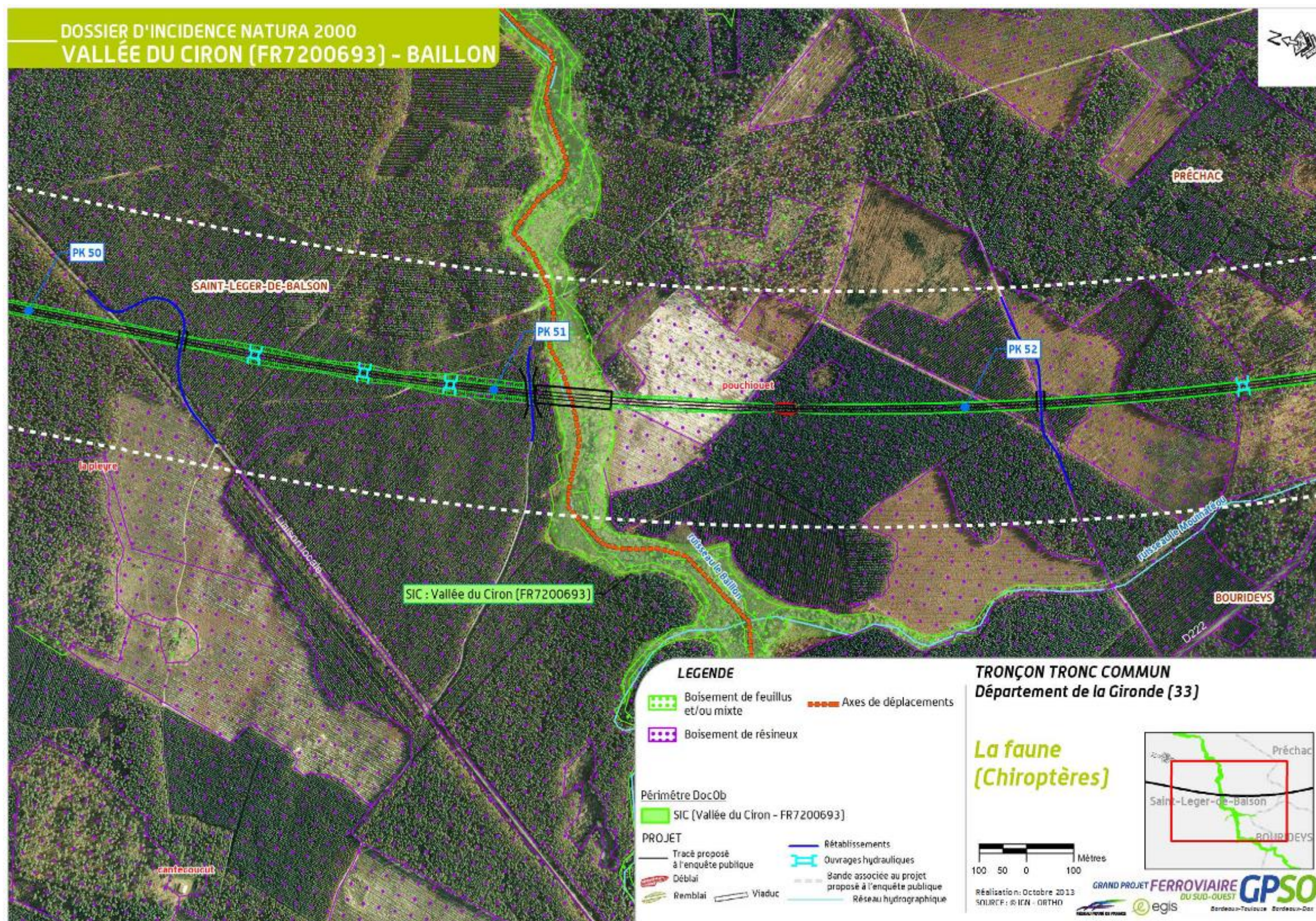
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - DRTHO

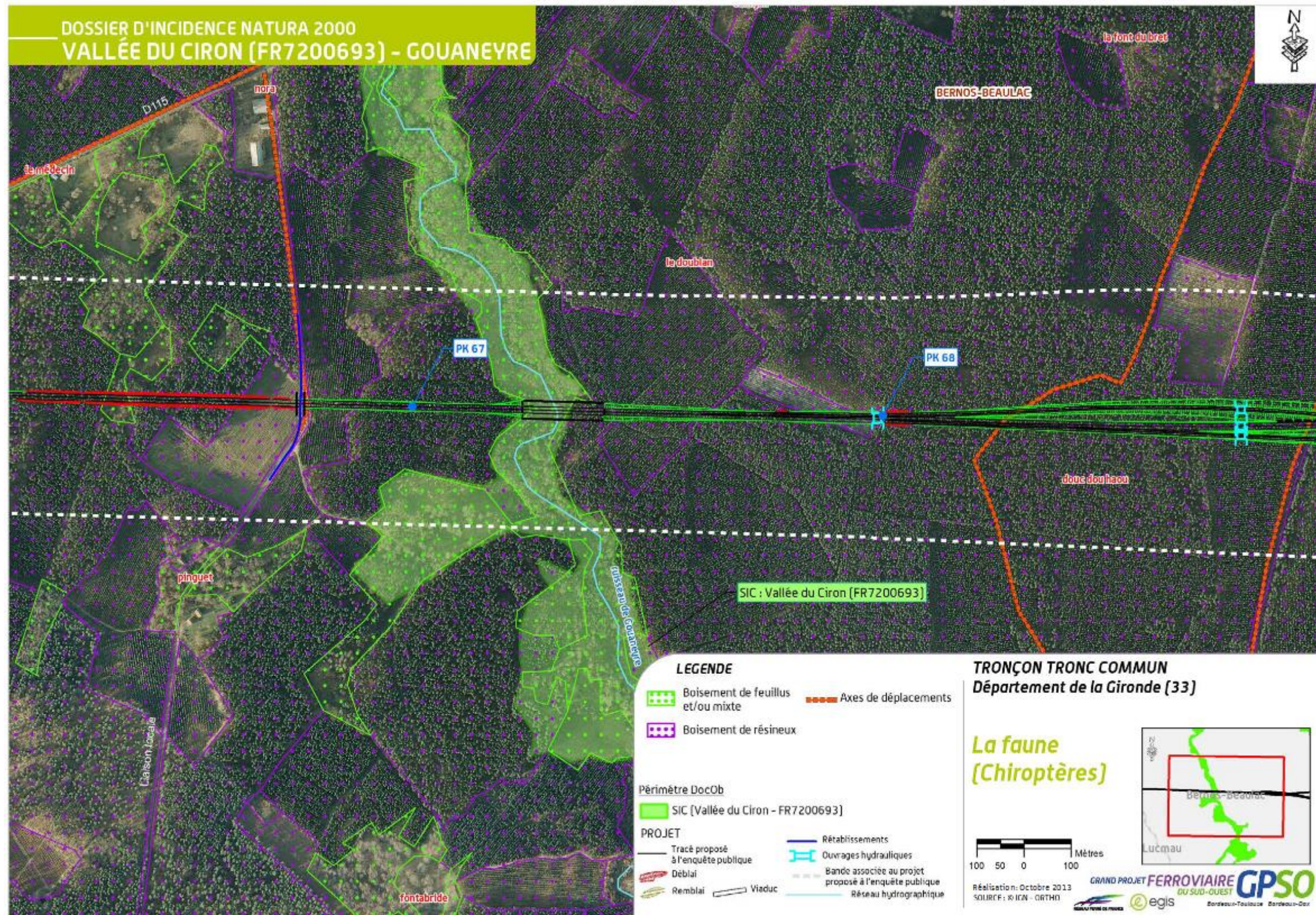
GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**
DU SUD-OUEST
eals Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

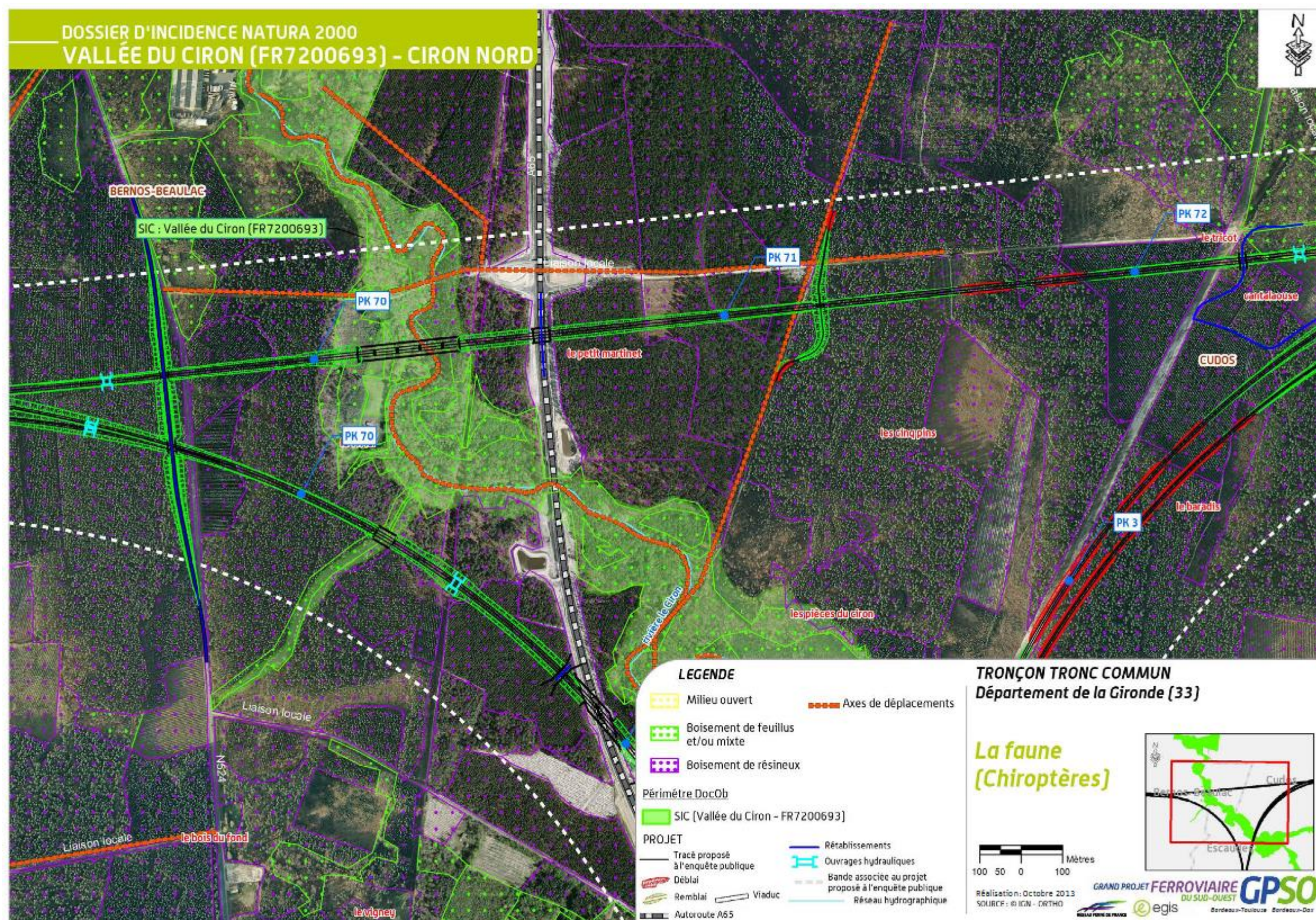


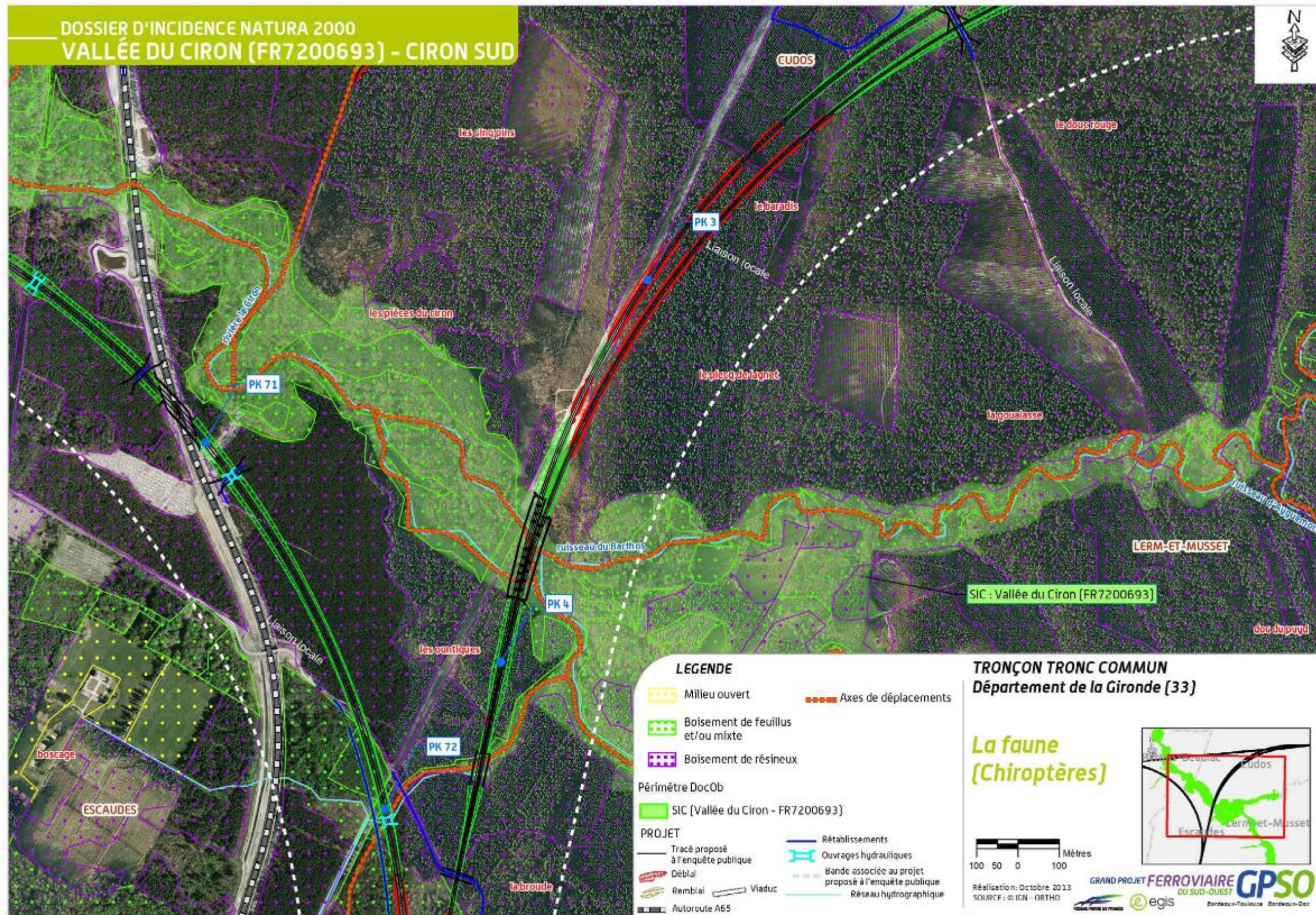












3.3.1.4. Bilan des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet

Cinq habitats génériques sont intégrés à l’analyse :

- Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-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 montagnards 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 Minioptère de Schreibers ;
- La Loutre d’Europe ;
- Le Vison d’Europe, espèce prioritaire.

3.3.2. 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.

Rappel des principales mesures constructives ¹

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

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'étude du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés.

Concernant les incidences brutes directes du projet 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 Callitriche-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 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 m2, soit 3 % des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'étude).
- 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 sur les habitats en phase d'exploitation sont négligeables à faibles.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet 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 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 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.

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'étude 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 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'induirait 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 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 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 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 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 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 sur la faune aquatique en phase d'exploitation sont négligeables.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet 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 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 en phase exploitation

Le projet 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 DFCI situées de part et d'autre du projet 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).

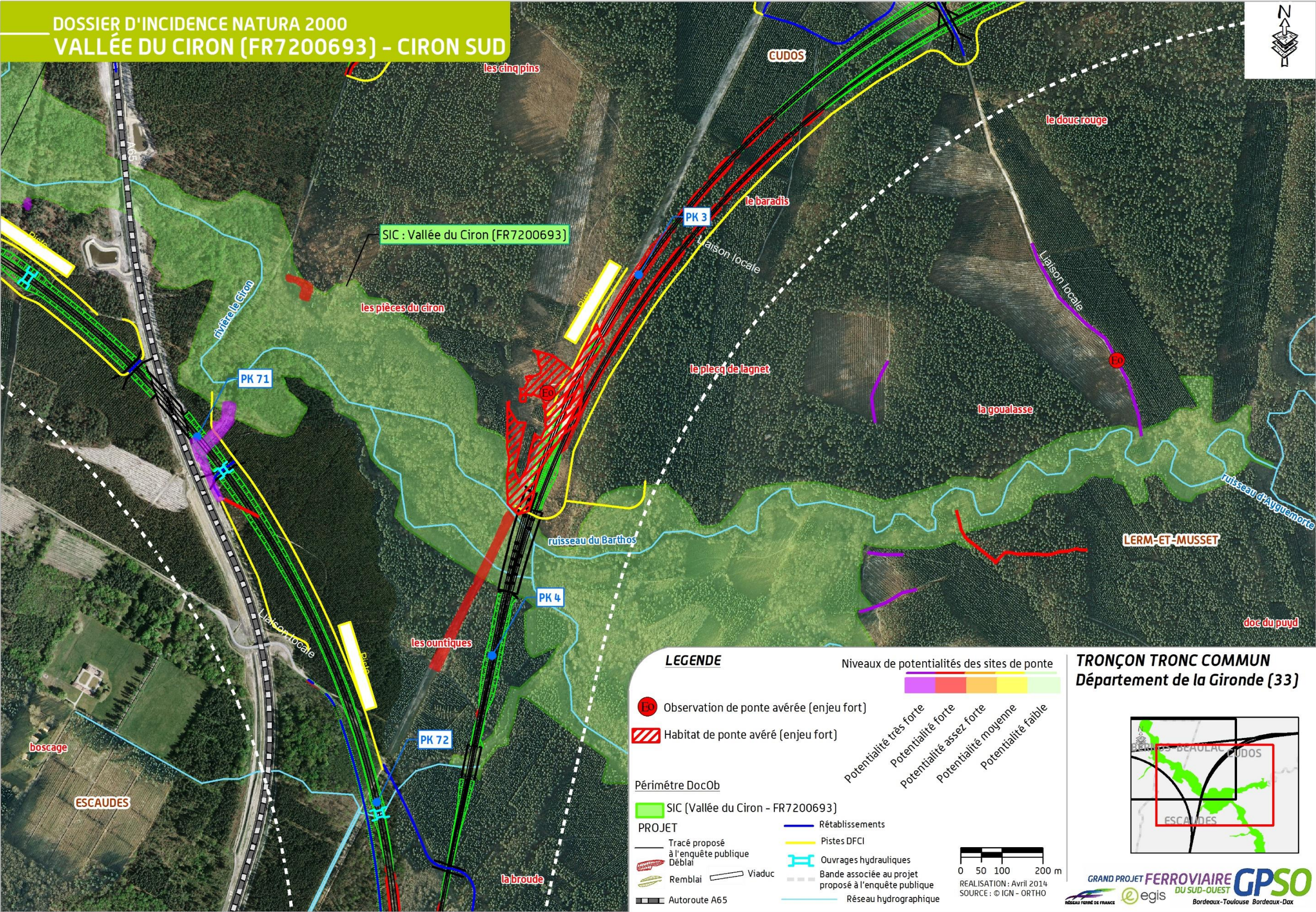
Il existe également un risque répété de mortalité par écrasement, au niveau de la zone de ponte adjacente à l'infrastructure, par divagation des individus dans l'emprise ferroviaire, induisant une incidence brute forte

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



Mammifères

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase exploitation

Mammifères semi-aquatiques (Vison d’Europe et Loutre d’Europe)

Le projet 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. En revanche, des risques de mortalités existent au niveau et aux abords des autres ouvrages hydrauliques ou buses sèches.

Les incidences brutes directes du projet 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 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 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, 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 (Minioptère de Schreibers et Grand Murin notamment), le risque de collision est plus marqué

Les incidences brutes directes du projet sur les chauves-souris en phase d’exploitation sont moyennes pour le Grand Murin et le Minioptère 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 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 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 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 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 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 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 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 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. 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 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.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet 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). En revanche, 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 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 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.

3.3.3.3. La faune

Invertébrés

Concernant les incidences brutes directes du projet 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 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 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 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.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet 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 lors des prospections spécifiques.

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 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 ainsi que des risques répétés de mortalité.

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

Reptiles : Cistude d'Europe

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux :

Entre les PK 3,17 et 3,65 du raccordement Toulouse / Dax (commune de Cudos), le projet 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, 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 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

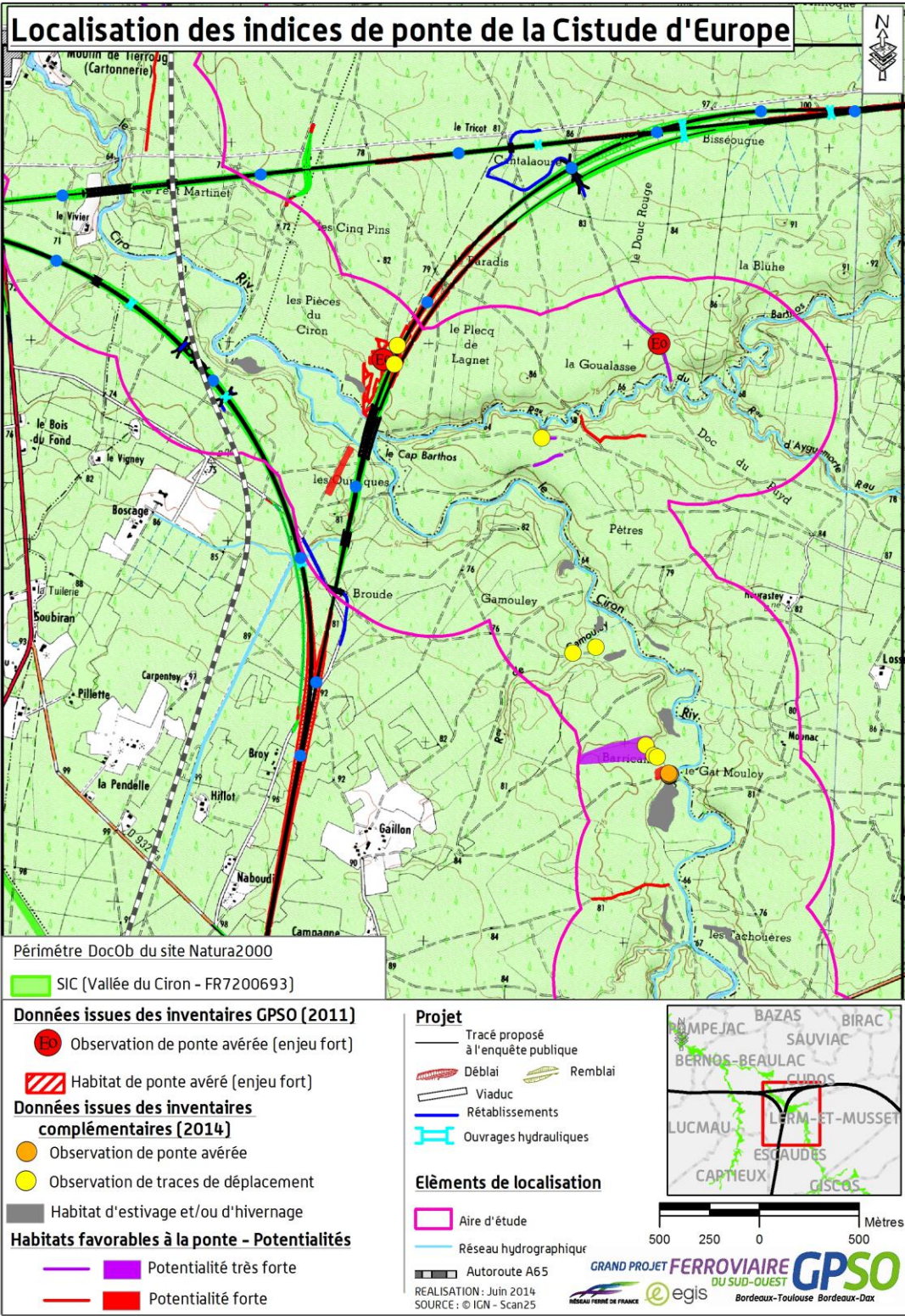
Un habitat de ponte avéré a été identifié avec l'observation de huit pontes prédatées, pour un total de près de quarante œufs (pour précision, un site de ponte est considéré comme avéré lorsqu'une ou plusieurs femelles sont observées en train de pondre, ou lors de la découverte de pontes prédatées, comme 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 encombrée 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.

Concernant les incidences brutes indirectes du projet 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 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 sur la Cistude d’Europe en phase travaux sont fortes et liées aux risques de pollution.

Mammifères

Concernant les incidences brutes directes du projet en phase travaux

Le projet induira pour les chauves-souris :

- Un risque de perte supplémentaire d’habitat situé en limite de l’emprise travaux. L’incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l’enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment (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 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 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 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 et en aval, et par conséquent altérer la qualité globale du milieu aquatique (diminution des ressources trophiques) et affecter indirectement ces deux espèces de mammifères semi-aquatiques.

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

3.3.4. Bilan sur les incidences brutes du projet

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, 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.

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 pont 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 3.9.1 du volume 6.1, présente par groupe d'espèces les grandes périodes des cycles biologiques (reproduction, hibernation, élevage des jeunes...), permettant de proposer des périodes durant lesquelles les travaux pourront être réalisés avec la mise en œuvre de protocoles spécifiques détaillés ci-après.
- 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 6.1, chapitre 3.9.1) ;
- 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 pont de la Cistude d'Europe entre novembre et mars inclus, soit hors période de pont 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 ponte de Cistude d'Europe adjacents à l'emprise et empêcher également des adultes de venir éventuellement pondre dans l'emprise qui, après déboisement/défrichement, 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 ponte 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 ponte 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.

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 3.4.1 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

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



Niveau d'incidence brute		Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Surface totale du site : 3 379,6 ha selon le DocOb				
Emprise travaux : 7,97 ha, soit 0,2 % de la surface du site				
HABITATS				
RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRES A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICO-BATRACHION - 3260				
<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				
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 la conservation ou amélioration de la qualité de l'eau par exemple)				
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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) => 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 Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat sur au minimum 4 secteurs <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et des possibilités de reconstitution de cet habitat aquatique	
<u>Incidences en phase travaux</u> 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 => 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 Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat sur au minimum 4 secteurs => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat sur au minimum 4 secteurs => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération l'habitat via un risque de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	/	<u>Travaux</u> 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	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable 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	
LANDES SECHES EUROPEENNES - 4030				
<u>Pour mémoire</u>				
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)				

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Perte d'habitat en bon état de conservation de l'ordre de 160 m2 (soit 3 % des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'étude) => incidence brute négligeable compte tenu de la très faible superficie concernée Risque de pollution lors des opérations de maintenance des voies => 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 <i>Incidence brute négligeable</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000	/	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et de la très faible superficie impactée (160 m2, soit 3 % des landes sèches en bon état de conservation recensées sur ce secteur de l'aire d'étude)
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible en fonction de la superficie potentiellement concernée (quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés) Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération dégradation d'habitat => incidence brute forte 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 => incidence brute négligeable <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat adjacent à l'emprise du chantier ainsi que des pinèdes le séparant de cette dernière	<u>Travaux</u> 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	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN - 6430			
<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 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...			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute forte compte tenu du risque de dégradation lente et irréversible d'habitat, de surcroît très peu présent dans le site <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte d'habitat lors de la phase travaux => incidence brute forte compte tenu des très faibles superficies présentes dans le site Natura 2000 Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => incidence brute forte <i>Incidence brute forte 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</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> 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	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR - 91E0*			
<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 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...			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 => 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... Risques de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => 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>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - Des mesures de suppression et de réduction prévues - Du très faible linéaire concerné par le projet (320 ml sur les 114 ha recensés dans le site Natura 2000) - 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...

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat => incidence brute forte Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation d'habitat => 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>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> 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	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
CHÊNAIES MÉLANGÉES DU MASSIF LANDAIS - 9230			
<u>Pour mémoire</u> 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 Objectifs de conservation dans le DocOb : 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...			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 => 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... Risques de pollution susceptible d'entraîner une dégradation très partielle d'habitat, ce dernier restant globalement séparé de l'infrastructure par de la pinède => incidence brute négligeable <i>Incidence brute négligeable</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - Des mesures de suppression et de réduction prévues - De la faible superficie concernée par le projet (1,31 ha, soit environ 0,6 % des surfaces recensées dans le site Natura 2000) - 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...

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment Risque de dissémination de plantes envahissantes pouvant entraîner une forte altération d'habitat => incidence brute moyenne 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 => incidence brute négligeable <i>Incidence brute moyenne compte tenu des risques de forte altération de l'habitat via un risque de dissémination de plantes envahissantes</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> 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	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
FAUNE			
INSECTES ODONATES : Agrion de Mercure - 1044			
<u>Pour mémoire</u> 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) Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb car espèce non citée dans le FSD ni dans le Docob (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des habitats ou des populations compte tenu du franchissement en viaduc => aucune incidence brute Pas de risque de mortalité compte tenu de la biologie de l'espèce et des caractéristiques techniques du viaduc => 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 => 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) <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues et du franchissement en viaduc

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte ou d'altération temporaire des habitats rivulaires => incidence brute négligeable compte tenu du linéaire concerné (quelques dizaines de mètres sur plus de 5 km d'habitats) Éventuel effet de fragmentation des populations et des habitats liés à la mise en place d'un pont provisoire pour la piste de chantier => 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 => 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 => 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) <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : 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 Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable 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
INSECTES COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES : Lucane Cerf-Volant - 1083 / Grand Capricorne - 1088			
<u>Pour mémoire</u> 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			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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) => 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... 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 => incidence brute négligeable Risque de mortalité par collision estimé faible dans cette configuration précise => incidence brute faible <i>Incidence brute faible</i>	/	/	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la faible perte d'habitats (4 ha, soit environ 0,45 % des chênaies du site Natura 2000) - 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. - De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel - Des risques de mortalités estimés faibles 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...

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment 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 => incidence brute faible <i>Incidence brute faible</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : ■ Identification préalable au déboisement des vieux arbres à coléoptères saproxyliques ■ Abattage en conservant l'intégralité du tronc ■ Stockage des troncs hors emprise, à proximité de boisements favorables au Grand capricorne, afin de permettre aux larves d'achever leur cycle de développement	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
INSECTES LÉPIDOPTÈRES : Damier de la Succise - 1065			
<u>Pour mémoire</u> 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 Pas d'objectifs de conservation dans le DocOb car espèce non citée dans le FSD ni dans le Docob (objectifs supposés : amélioration de l'état de conservation des habitats et des populations)			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 DFcl de part et d'autre de l'infrastructure et de ses capacités de vol => incidence brute négligeable 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, amener à franchir l'infrastructure majoritairement via les ouvrages hydrauliques, les pistes DFcl, les rétablissements => incidence brute faible 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 => aucune incidence brute <i>Incidence brute faible</i>	/	/	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible car pas d'effet de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel De plus, les risques de mortalités sont estimés faibles
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte directe d'habitat au lieu-dit « le Vivier » => 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) Risque de mortalité négligeable à l'échelle du site Natura 2000 au vu des faibles surfaces et linéaires concernés => incidence brute négligeable <i>Incidence brute négligeable</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de la « station » au lieu-dit « le Vivier »	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues
CRUSTACES : Écrevisse à pattes blanches - 1092			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<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 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 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 Objectifs de conservation dans le DocOb : 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			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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) => aucune incidence brute 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 => incidence brute très forte <i>Incidence brute très forte compte tenu des risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable 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
<u>Incidences en phase travaux</u> Altération temporaire des habitats en berge par ouverture des milieux lors du déboisement compte tenu de la biologie de l'espèce => incidence brute faible, l'ombrage se reconstituant au fur et à mesure de la construction des ouvrages d'art 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) => incidence brute négligeable car l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone travaux Éventuel risque d'altération temporaire des corridors écologiques durant la construction des viaducs lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant (plusieurs mois) => incidence brute négligeable car l'espèce n'a pas été recensée récemment au niveau et aux abords de la zone travaux 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 => incidence brute très forte <i>Incidence brute très forte compte tenu des risques de pollution et d'apport de MES</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution, d'apport de MES... Limitation de l'éclairage nocturne	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible 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
REPTILES : Cistude d'Europe - 1220			



Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
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) 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 ponte n'est mentionné dans le Docob Découverte lors des prospections relatives au projet d'un site de ponte 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) /ce site de ponte 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) Objectifs de conservation dans le DocOb : 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			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 => 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 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. 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) => aucune incidence brute 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 ponte) => aucune incidence brute 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 => incidence brute forte 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 => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution et des risques d'écrasement (perte d'individus)</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau Pose de clôture à mailles fines et enterrée au niveau de la zone de ponte adjacente à l'infrastructure pour supprimer les risques de mortalité (PK 3,17 à 3,65 du raccordement Toulouse / Dax).	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la faible perte d'habitat (4,6 ha, soit environ 1 % des habitats boisés de l'espèce, hors peupleraie, du site Natura 2000) - 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 - De la création de facto d'un site de ponte de substitution à celui impacté (emprise d'un gazoduc), aux caractéristiques similaires, constitué par les abords des nouvelles pistes DFCI situées de part et d'autre de l'infrastructure et à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000 - Des franchissements en viaduc ou en portique (préservation des lits mineurs et des berges) - Des mesures de suppression et de réduction mises en œuvre 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.

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible pour les mêmes raisons que précédemment 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 => 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, aucun en 2023/2024), accessibles depuis le ciron et le Barthos et reliés au site de ponte impacté pour ces 2 cours d'eau 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) => incidence brute forte 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) => 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 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 => incidence brute forte <i>Incidence brute forte compte tenu des risques de pollution et des risques de mortalité au niveau d'un site de ponte</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat d'hivernage et d'estivage situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : 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 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 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 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 Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : - De la présence de l'espèce sur l'ensemble des cours du ciron et du Barthos (120 km de linéaire) - 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 - 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) - Des mesures de suppression et de réduction prévues
POISSONS : Lamproie marine – 1095 / Lamproie de rivière – 1099 / Lamproie de Planer -1096 / Chabot - 1163			
<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 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 Objectifs de conservation dans le DocOb : 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			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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) => 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 => incidence moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces <i>Incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces et liée aux risques de pollution</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable 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
<u>Incidences en phase travaux</u> 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 => incidence brute négligeable Risque d'altération des habitats en berge lors du déboisement en cas d'enlèvement des souches => 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 => 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 => incidence brute moyenne à très forte en fonction de l'enjeu de conservation des espèces <i>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</i>	<u>Travaux</u> Déboisement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges	<u>Travaux</u> 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...	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues, de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations et de l'absence de frayères ou de « lits » d'ammocètes au niveau et à proximité immédiate du franchissement
MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355			
<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 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 Objectifs de conservation dans le DocOb : 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			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 => 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 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... 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 : - 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] - Des autres écoulements par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité => aucune incidence brute 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 => incidence brute négligeable 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) => aucune incidence brute 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) => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'état de conservation respectif des espèces Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats au niveau et à l'aval des franchissements => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces <i>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</i>	<u>Exploitation</u> Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau Pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches pour supprimer les risques de mortalité	<u>Exploitation</u> Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : - De la faible perte d'habitat boisé (6 ha, soit environ 1,3 % des boisements humides, hors peupleraie, du site Natura 2000) - 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 ; - 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 ; - 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...) - Des mesures de suppression et de réduction prévues 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 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...

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment 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 => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif 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 => 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) Risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif Risque de pollution susceptible d'entraîner une forte dégradation des habitats au niveau et à l'aval des franchissements => incidence brute moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur état de conservation respectif <i>Incidence brute potentielle moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et lié aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » 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 Maintien des corridors écologiques via : ■ La mise en défens du lit mineur et de la végétation basse existante aux abords immédiats des cours d'eau ■ L'installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier pour les autres écoulements 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 Limitation de l'éclairage nocturne Assainissement provisoire de chantier afin de réduire le risque de pollution	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible compte tenu : ■ De l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations ■ Des mesures de suppression et de réduction prévues
CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe – 1308 / Murin à oreilles échancrées – 1321 / Murin de Bechstein – 1323 / Grand Murin -1324			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
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) Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Barbastelle d'Europe, Grand Murin et Murin à oreilles échanquées non cités dans le Docob Objectifs de conservation dans le DocOb (Murin de Beichstein) : conservation des gîtes et maintien de leur accès, conservation ou restauration d'une mosaïque d'habitats...			
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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 => 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... 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 => 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 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 => incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu de son enjeu de conservation « défavorable inadéquat » <i>Incidence brute moyenne pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision</i>	/	<u>Exploitation</u> Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : - De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (7 ha, soit 0,4 %), - 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 - 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...) - Des aménagements et entretiens des ripisylves 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...

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase travaux</u> Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => incidence brute négligeable à faible Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la superficie concernée Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges => incidence brute faible <i>Incidence brute faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité</i>	<u>Travaux</u> Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères » Limitation de l'éclairage nocturne	<u>Travaux</u> Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu : - De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin - Des mesures de réduction prévues
CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe – 1304 / Petit Rhinolophe – 1303 / Minioptère de Schreibers - 1310			
<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 deux en portiques (ruisseau du Guillaume et un affluent de la Hure) Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Minioptère de Schreibers non cité dans Docob Objectifs de conservation dans le DocOb (Grand et Petit Rhinolophes) : conservation des gîtes et maintien de leur accès, conservation ou restauration d'une mosaïque d'habitat...			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
<u>Incidences en phase d'exploitation</u> 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) => 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... 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 m. => 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 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 axes de déplacement. 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=> incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais » <i>Incidence brute moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision</i>	/	<u>Exploitation</u> Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques	<u>Exploitation</u> Incidence résiduelle négligeable compte tenu : ■ De la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements de feuillus du site Natura 2000 (7 ha, soit 0,4 %) ■ 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 ■ 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...) ■ Des aménagements et entretiens des ripisylves 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...
<u>Incidences en phase travaux</u> Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers => incidence brute négligeable à faible Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (Grand et Petit Rhinolophes) => incidence brute faible <i>Incidence brute négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces</i>	/	<u>Travaux</u> Management environnemental de chantier dont : Limitation de l'éclairage nocturne	Travaux Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu ■ Des mesures de réduction prévues ■ De leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers

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). Ils sont constitués des abords des nouvelles pistes DFCI longeant l'infrastructure et situées à proximité des cours d'eau, donc en connexion avec le site Natura 2000 ;
- Des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
 - Assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
 - Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes,
 - Limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
 - Déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges (pour les franchissements en viaduc et portique) et mise en place de protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques », « chiroptères » et « coléoptères saproxyliques » afin de réduire les risques de mortalité,
 - Début des travaux de décapage / terrassement au niveau du site de 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 sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation du site Natura 2000 définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Six projets connus ont été recensés :

- L'aménagement et le renforcement de la RD 220 sur la commune de Saint-Symphorien (33) ;
- L'extension d'un élevage de porcs au lieu-dit « La Trougne » et la réalisation d'un plan d'épandage du lisier de porc et du compost ;
- Un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Boussès (47) ;
- Un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Léger-de-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 avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de la « Vallée du Ciron » permet de conclure à **l'absence d'incidence cumulée**.

A titre d'information, l'A65, en service depuis 2010, et faisant de fait partie intégrante de l'environnement existant dans et à proximité du site Natura 2000 du Ciron, a été intégrée à cette analyse.

Pour cette dernière, les incidences susceptibles de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet de lignes nouvelles, sont essentiellement en lien avec les effets de coupure et les effets d'emprise sur des habitats (forêt alluviale, rivière des étages planitiaires à montagnard) et habitats d'espèces d'intérêt communautaire (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Lucane Cerf-Volant, Grand Capricorne).

Les facteurs d'impact	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement						Autoroute A65 (mise en service en 2010)	GPSO
	Aménagement et renforcement de la RD 220	Extension d'un élevage de porcs et réalisation d'un plan d'épandage – Saint-Symphorien	Création de trois centrales photovoltaïques -Boussès	Centrale photovoltaïque –Saint- Léger-de-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 au sein du site Natura 2000	X ⁽¹⁾	/	/	/	/	/	X ⁽²⁾	X ⁽³⁾
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	X	X
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	/	/	/	/	/	/	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 ⁽⁶⁾	X ⁽⁶⁾
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 m²), 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 6.1 - partie A, Analyse globale.

Les incidences cumulées du projet sur le réseau Natura 2000

L'analyse des effets cumulés du projet sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans le Volume 6. 1 – Partie A – Analyse globale.

Un projet connu au sens de l'article R 122-5-II du code de l'environnement a été recensé lors de l'actualisation de la liste en 2024 sur ce site :

- Projet de mise en place des postes électriques Landes d'Armagnac et Landes Girondines et la ligne entre les 2 postes entre les communes de Belhade (40) et Allons (47)

Peu d'effets cumulés sont susceptibles d'exister entre ces projets d'une part du fait de la différence de nature et d'ampleur des projets avec le GPSO et par l'ensemble des mesures qui seront mises en place par ces projets lors de leur temporalité commune.

Conclusion générale

Compte tenu des dispositions constructives prévues et des mesures de suppression ou réduction d'impact, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000 au regard de l'ensemble des analyses précédentes. En l'absence d'incidence significative, elles ne remettront pas en cause l'état de conservation des habitats et des populations, ni le bon accomplissement des cycles biologiques, à court, moyen et long terme.

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (conserver et restaurer les milieux ouverts, les corridors feuillus ; conserver et améliorer la qualité du réseau hydraulique...). De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de la « Vallée du Ciron ».

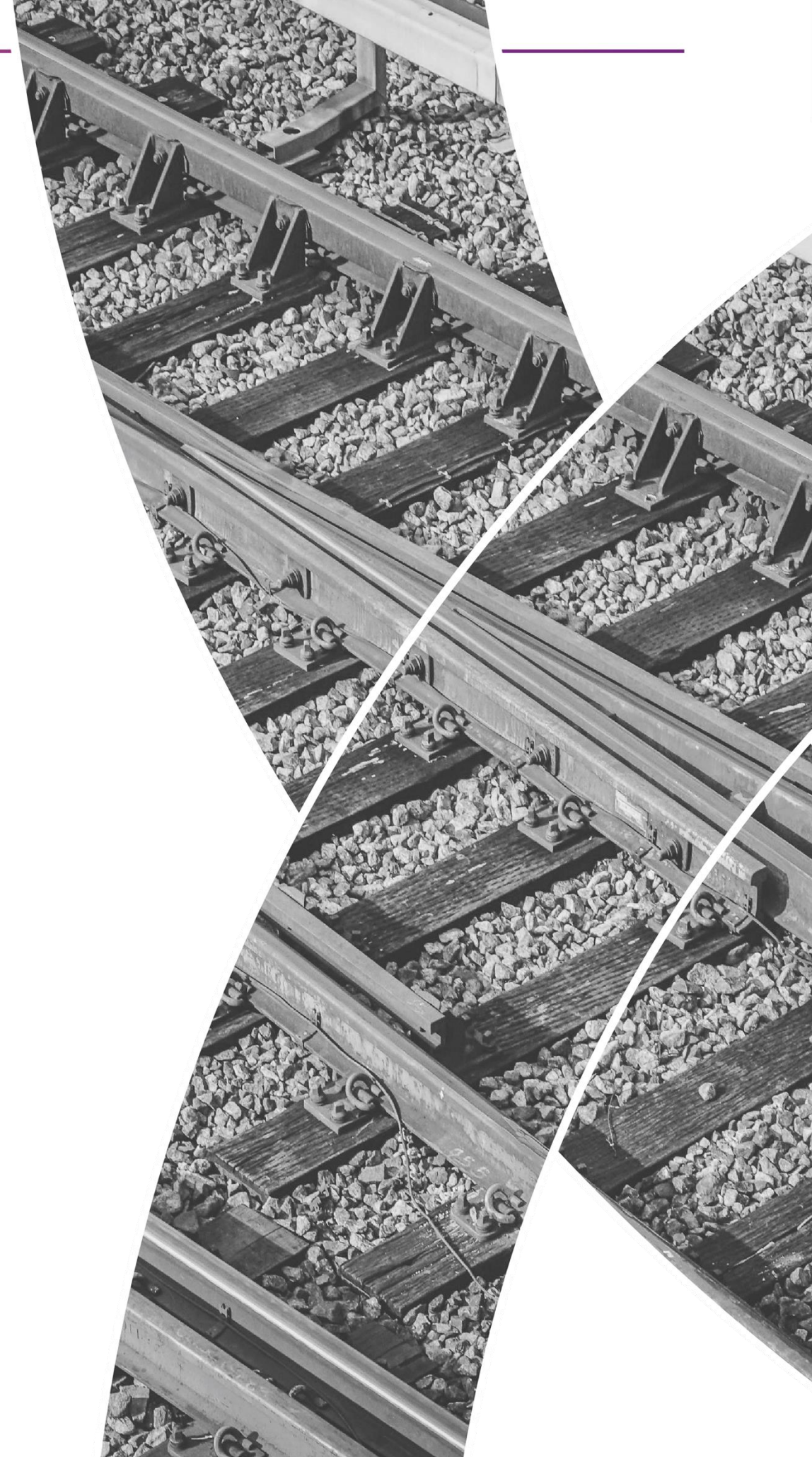
3.6. Bibliographie spécifique

- ARTHUR, L. & M. LEMAIRE. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp. ;
- Association Ciron Nature, 2006. Document d'objectifs FR7200693 « Vallée du Ciron », 225 p. ;
- CADJ, 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 l'Écologie, de l'Énergie, 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. ;
- GÉREA – 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 ;
- 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 ;
- SNCF 2025. GPSO / Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse Expertises écologiques faune / flore 2023 – 2024, 158p
- 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. ;
- UICN 2025. FSD Natura 2000 « Vallée du Ciron » - (FR7200693) », 2015, 10p ;
- 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.



4. Evaluation des incidences sur le site « Vallée de l'Avance » (FR7200739)



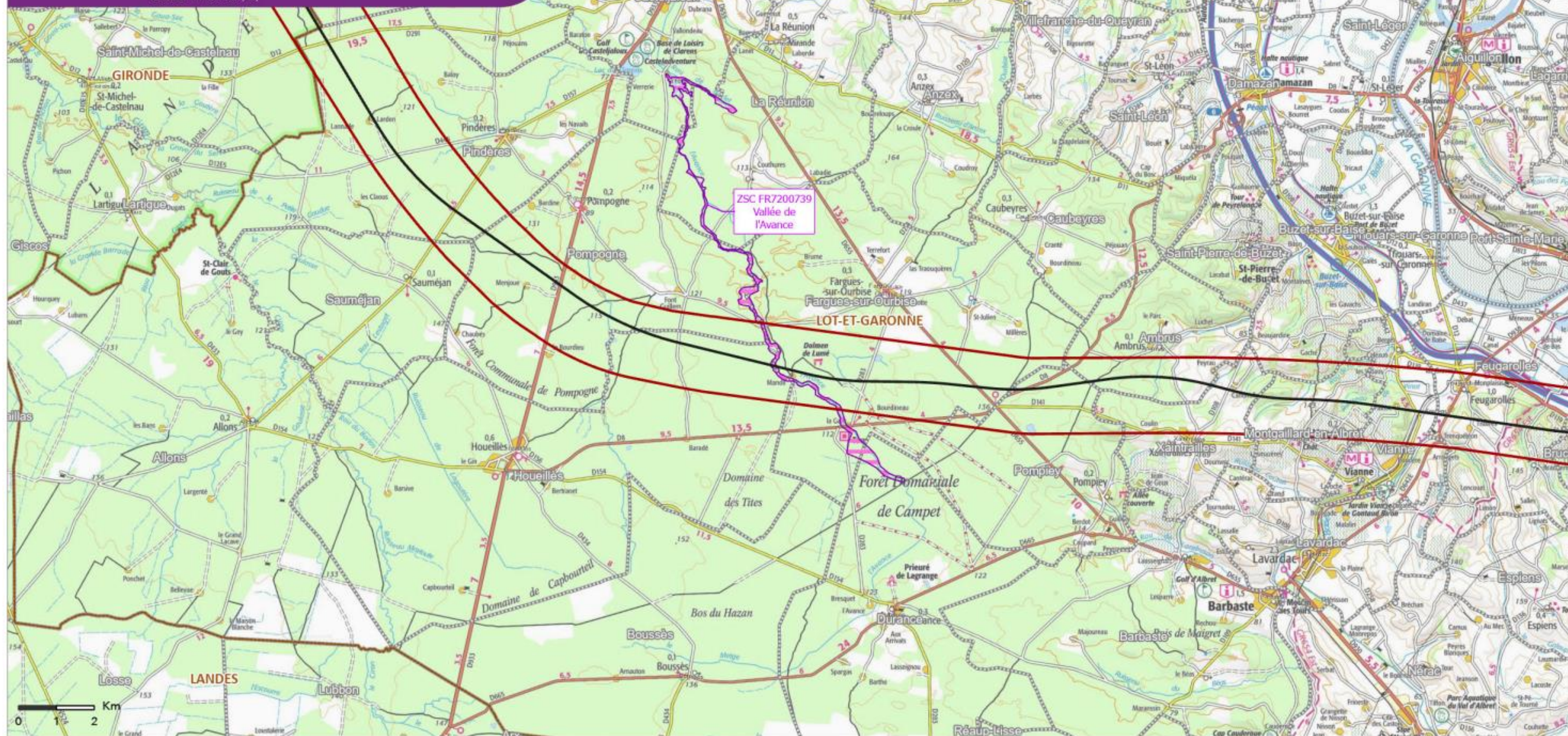
4.1. Description du site Natura 2000

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.

Figure 49: « Vallée de l'Avance » (Source : Egis)





GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 : 100 000

Planche 16 sur 46

Limites administratives

- Limite départementale
- Limite communale
- Villes principales

Aire d'étude 2000m

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

SIC/ZSC

Périmètre DocOb



4.1.2. Contexte réglementaire et description sommaire du site

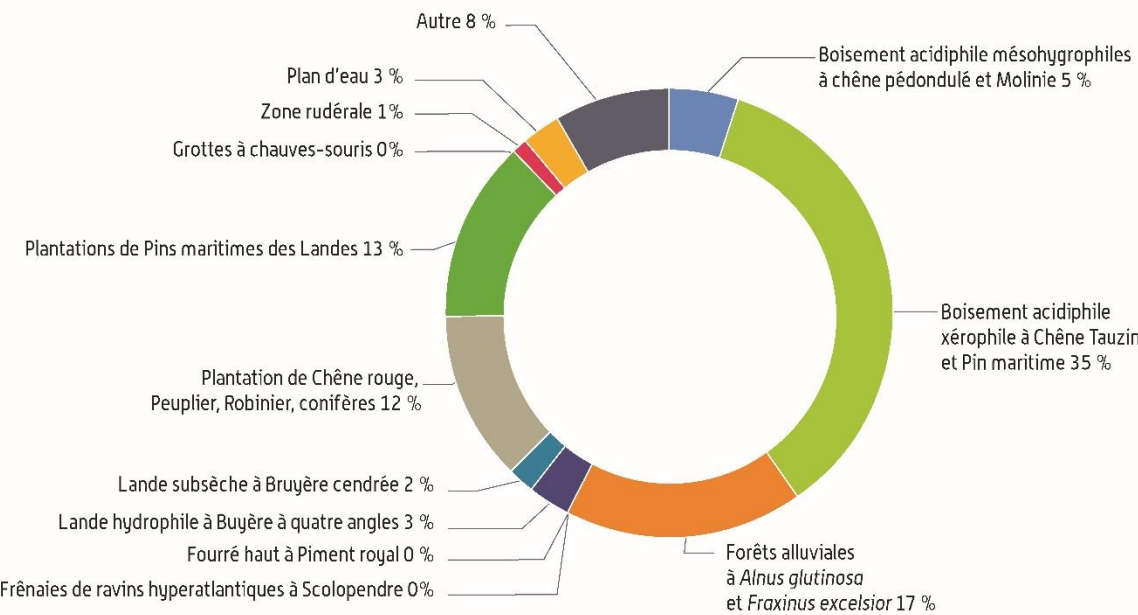
4.1.2.1. Contexte réglementaire

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

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, 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.

Figure 50: 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 :

- A 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.

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

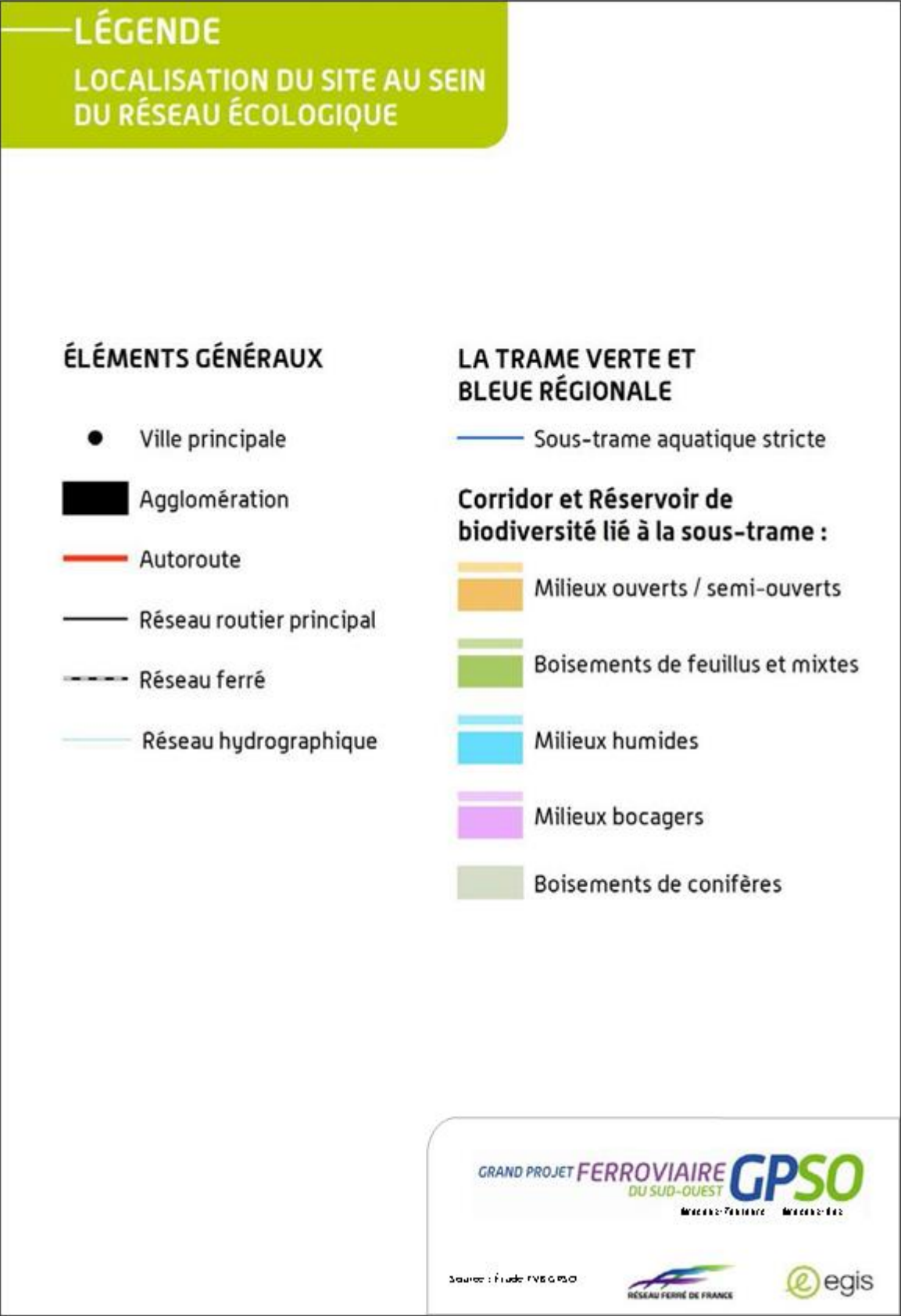
L'analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux en avant les enjeux décrits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

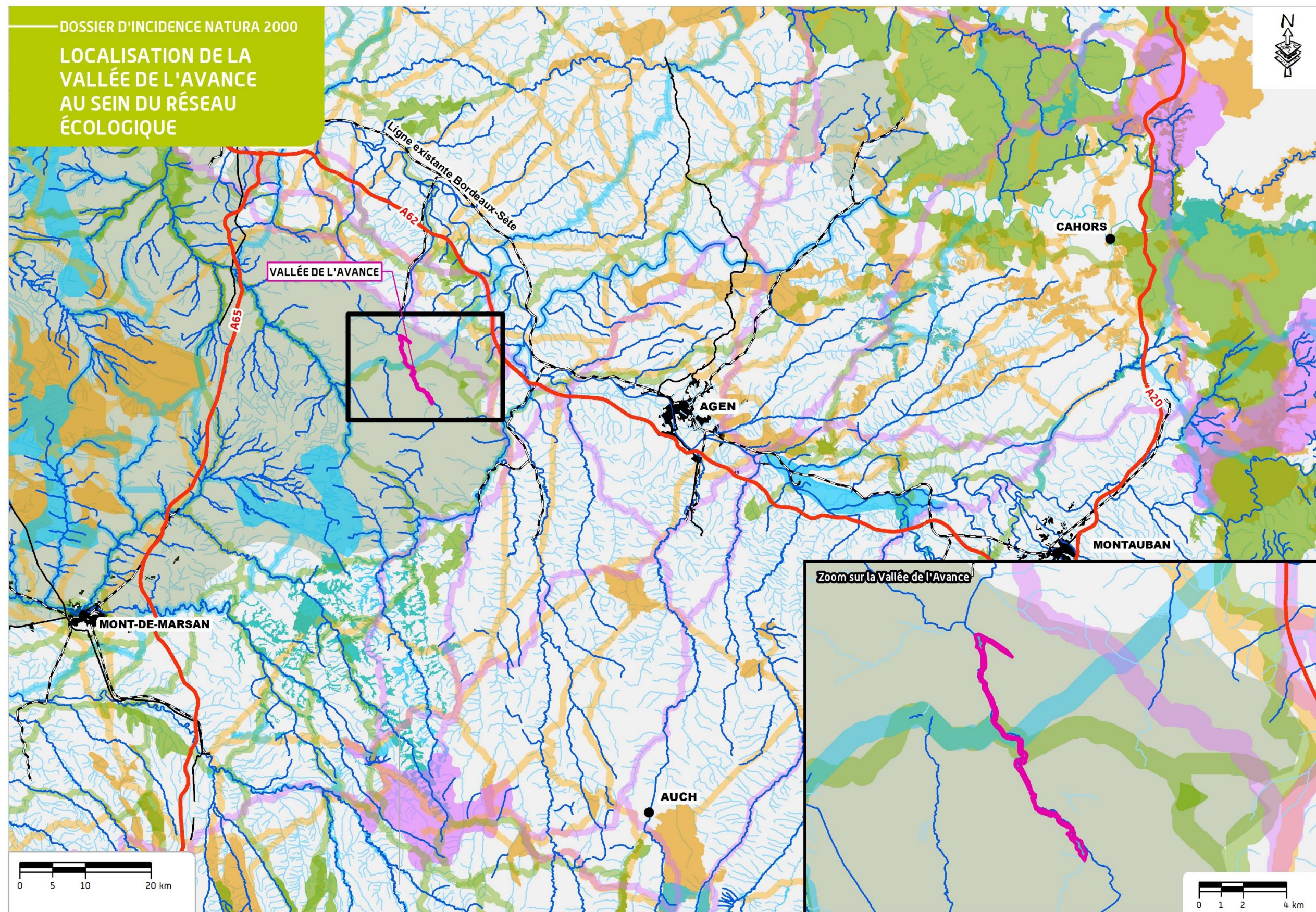
Le site Natura 2000 d'Avance couvre plusieurs réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue régionale, ainsi que des corridors régionaux :

- 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.





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

Tableau 23: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée de l’Avance » (Source : Formulaire Standard de Données, 2021)

Code Natura 2000	Habitat
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation Magnopotamion ou de l’Hydrocharition
3150-1	Plans d’eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes
3150-2	Plans d’eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles
4030	Landes sèches européennes
4030-7	Landes subsèches
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
8310-1	Grottes à chauves-souris
9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion
9180-2*	Frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue
91e0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9230	Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica
9230-3	Chênaies mélangées du massif landais

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 projet GPSO engagés dès 2010...

Les inventaires écologiques effectués dans le cadre 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 Renoncles 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 projet GPSO.

Les **13 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 habitats élémentaires qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 en 2014 ne sont plus cités en tant que tels dans les FSD et ne justifient donc plus la désignation du site Natura 2000 en 2025. Ils sont cités dans le tableau ci-dessous en couleur.

Tableau 24: Les espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la « Vallée de l’Avance » (Source : Formulaire Standard de Données, 2021)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
Invertébrés		
1044	Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure
1071	Coenonympha oedippus	Fadet des Laïches
Poissons et Agnathes ¹		
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer
5315	Cottus sp.	Chabot
Reptiles		
1220	Emys orbicularis	Cistude d’Europe
Mammifères		

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe

- 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 SNCF RÉSEAU.

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

- MNHN, 2013 - Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <http://inpn.mnhn.fr/docs/Resultats_synthétique-Rapportage_2013_DHFF.xlsx> ;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) - FSD du site Natura 2000 ;
- 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 ;

Tableau 25: Espèces complémentaires mises en avant par les inventaires réalisés dans le cadre du projet (Source : Écosphère)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
Mammifères		
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
Invertébrés		
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 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 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),

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

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

Tableau 26: 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 <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Favorable (=)	Bonne	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
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Défavorable mauvais (=)	Moyenne/Réduite	Dégradé
4020*-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	-	-	Dégradé
4030	Landes sèches européennes	Défavorable inadéquat (=)	Bonne	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)
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Défavorable inadéquat (x)	Bonne	Bon
8310-1	Grottes à chauves-souris	-	-	Bon
9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Défavorable mauvais (x)	Bonne	Bon
9180-2*	Frênaies de ravins hyperatlantiques à <i>Scolopendre</i>	-	-	Bon
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses	Défavorable inadéquat (x)	Moyenne/Réduite	Altéré
9190-1	Chênaies pédonculées à <i>Molinie bleue</i>	-	-	Altéré
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	Bon
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Inconnu (=)	Bonne	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).

Tableau 27: 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)
Mammifères					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Non évalué
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Bonne	Moyen
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais (=)	Moyenne/Réduite	Non évalué
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Bon
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Défavorable inadéquat (+)	Moyenne/Réduite	Moyen
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Bonne	Bon
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d’Europe	Favorable (+)	Bonne	Moyen
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d’Europe	Défavorable mauvais (-)		Mauvais
Reptiles					
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d’Europe	Défavorable mauvais (-)	Moyenne/Réduite	Bon
Poissons					
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Bon
5315	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Bon
Invertébrés					

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	Bon
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne/Réduite	

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 SNCF RÉSEAU) 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 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 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 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 SNCF RÉSEAU, 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 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 vis-à-vis du réseau Natura 2000.

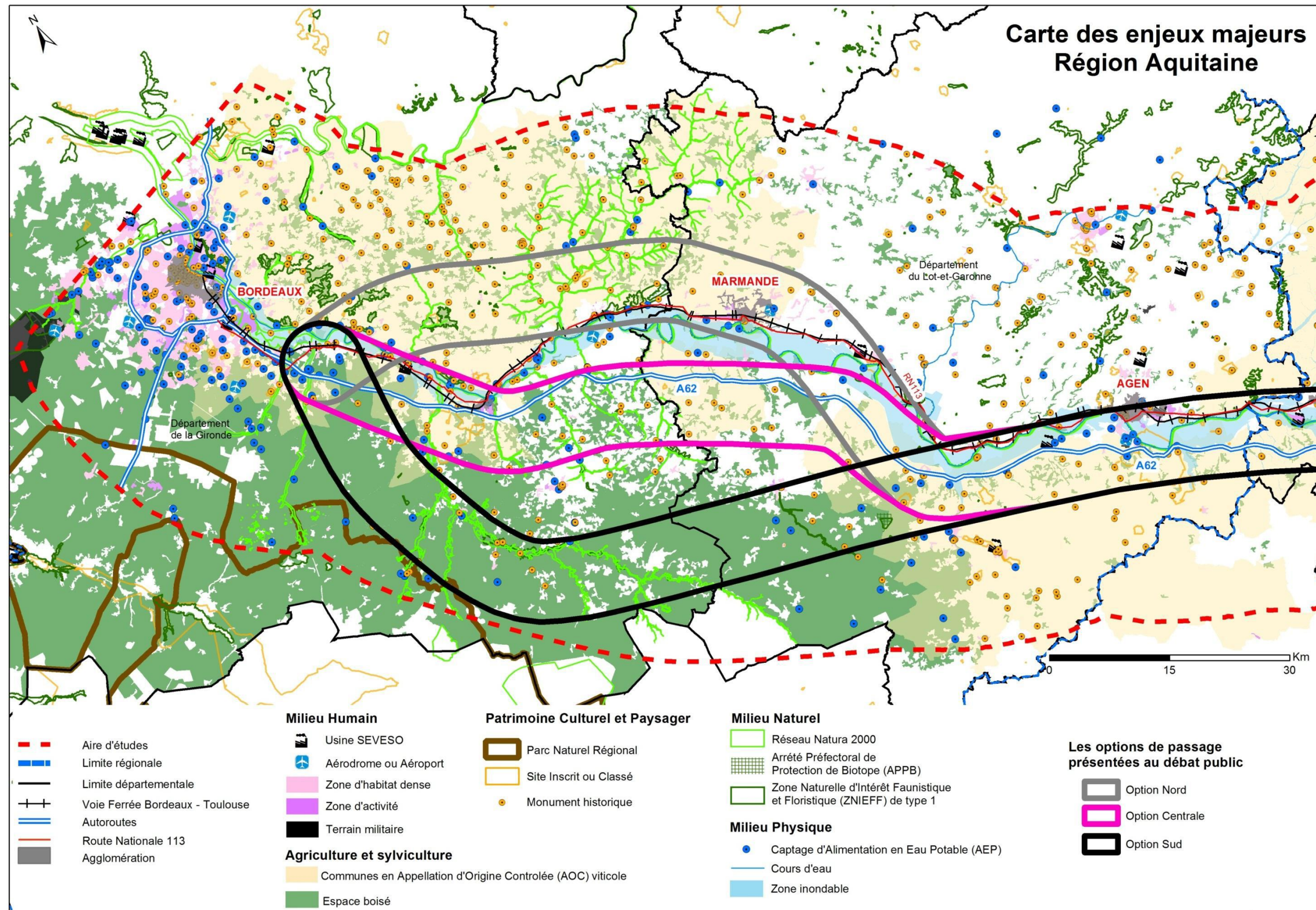
Les enjeux liés à l'intérêt écologique du site de la « Vallée de l'Avance » ont été identifiés et pris en compte dès les études menées préalablement au débat public de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse qui s'est déroulé en 2005.

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 tronc 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 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 tronc commun avec la ligne Bordeaux-Espagne, cette option apparaissait la plus favorable.

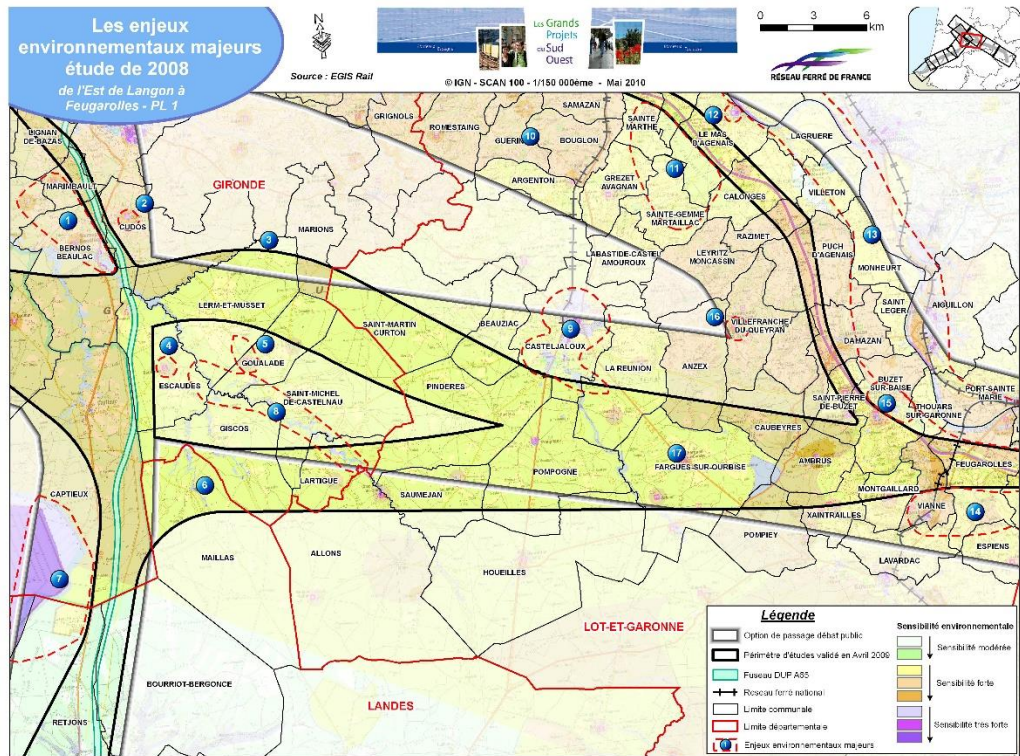
Si l'option la plus au Nord, ne permettant pas d'envisager un tracé limitant son incidence environnementale, a été abandonnée à ce stade des études, les deux options Sud ont dans un premier temps été conservées.

Suite au débat public et à la décision de son conseil d'administration du 13 avril 2006, SNCF RÉSEAU 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 Casteljalous 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.

Figure 51: Définition du périmètre d'études à partir de l'option de passage du débat public Bordeaux-Toulouse



Le choix d'un fuseau pour le tronc commun

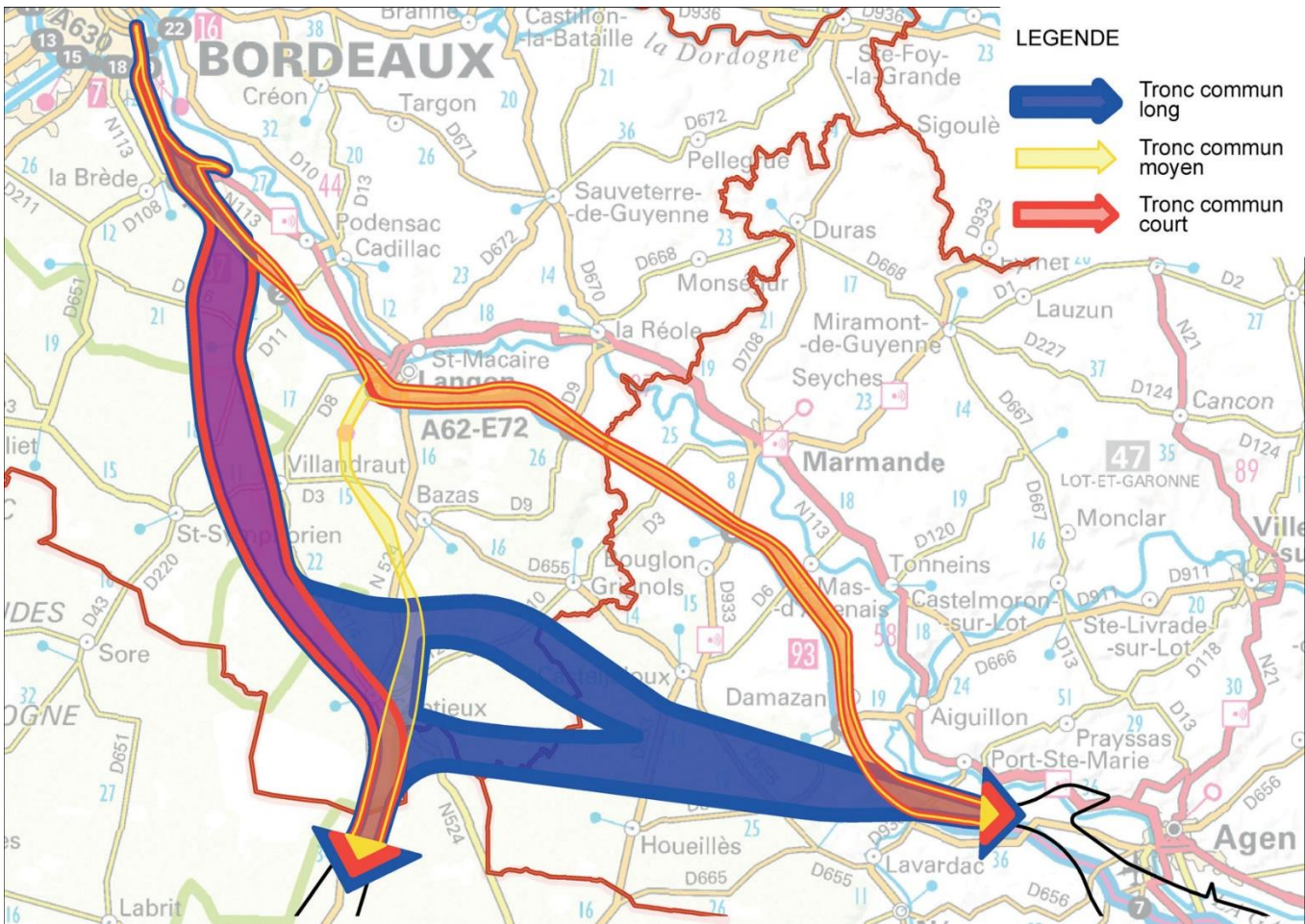
Entre Bordeaux et Feugarolles, le choix d'un tronc commun aux deux lignes Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Espagne le plus long possible a été retenu par le Comité de Pilotage du GPSO du 11 janvier 2010 (tronçons 2 puis 3 sur la carte ci-dessous), sur la base des avis recueillis lors de la concertation et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

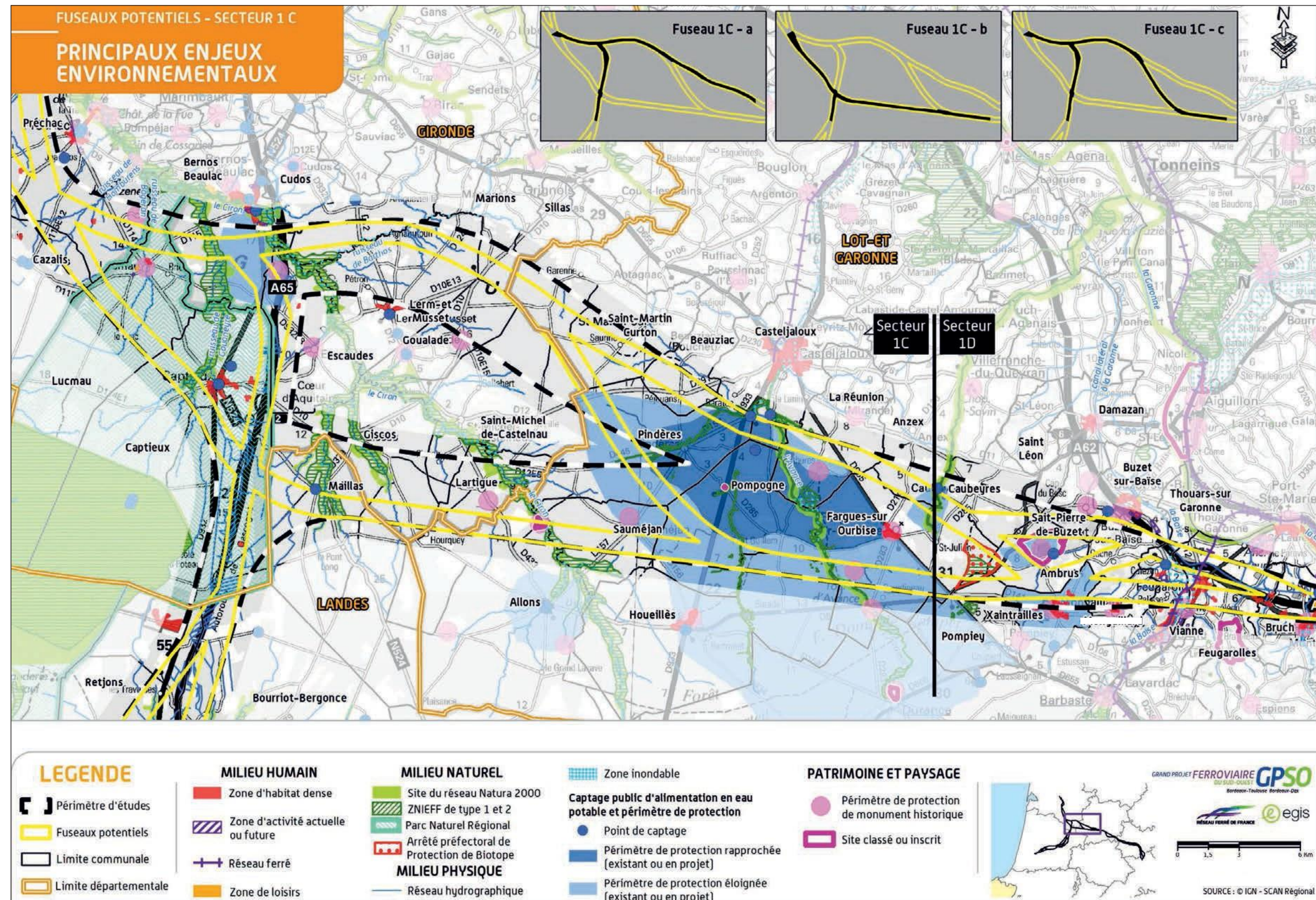
Ce tronc commun long de plus de 50 km :

- 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).

Figure 52: Les différents tronçons envisagés pour le tronc commun entre Bordeaux et Feugarolles



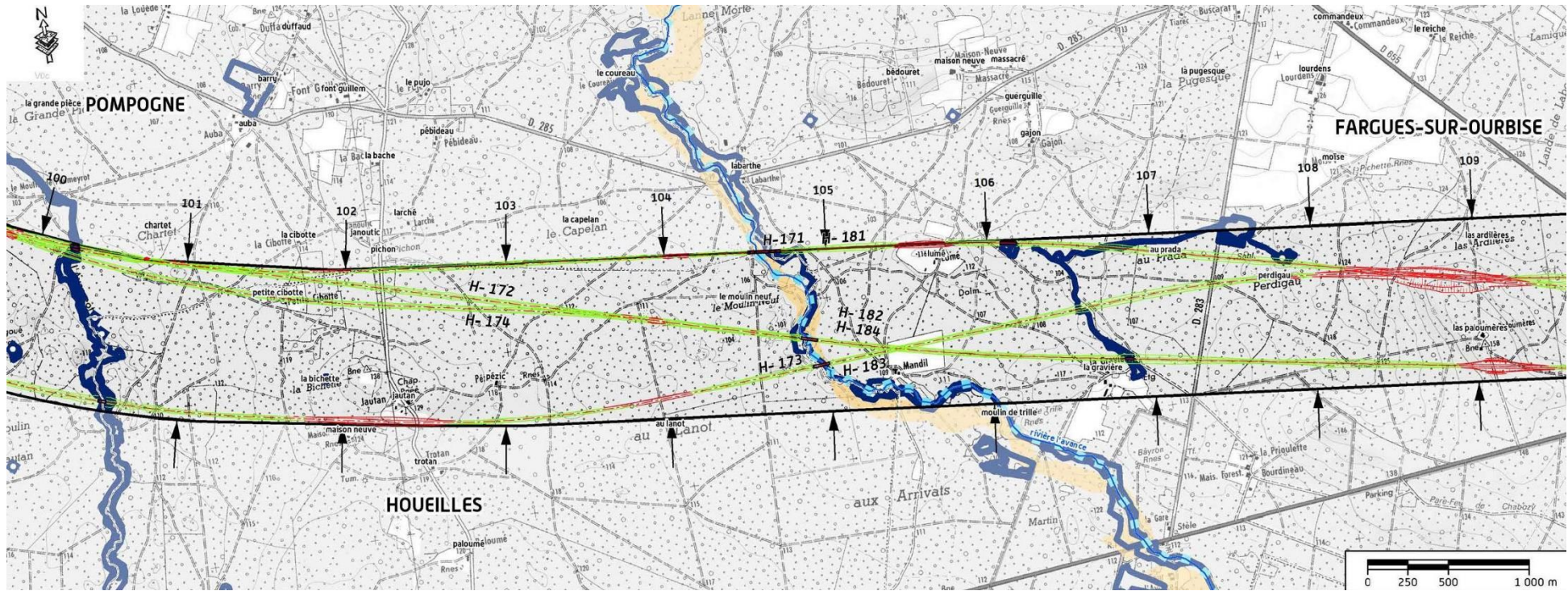


Le franchissement de la vallée a été, dès le début des études de tracé, envisagé en viaduc, solution technique permettant d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet et de limiter l'incidence directe de la ligne sur les habitats en présence, fortement liés aux milieux humides.

En parallèle du processus d'approbation du tracé retenu à l'issue de la comparaison des hypothèses de tracé et de la concertation, SNCF RÉSEAU 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.

Figure 53: 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 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.

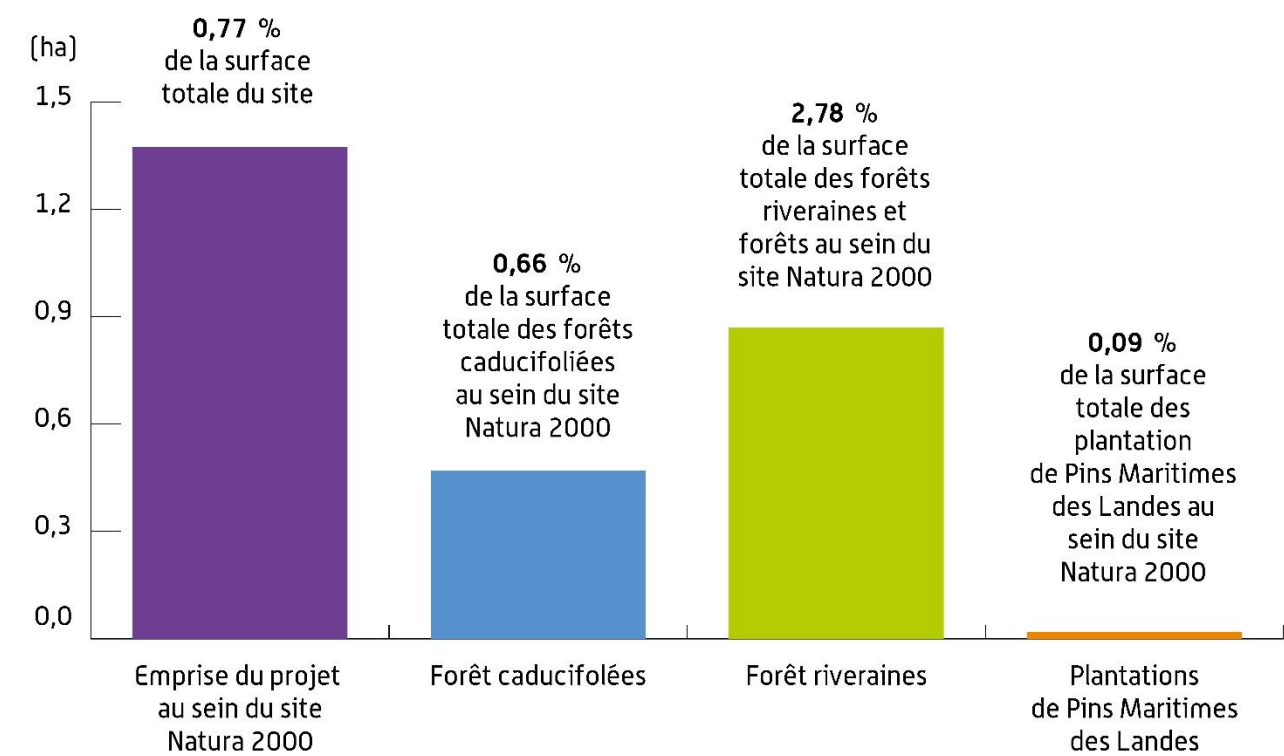
Le respect des enjeux environnementaux, des contraintes d'implantation de l'ouvrage et de la distance à franchir ont conduit à retenir un viaduc pour effectuer le franchissement de cette vallée.

Les emprises du projet 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.

Figure 54: 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)



Classes d'habitats (source DocOb)		Surface totale au sein du site Natura 2000 (ha) – (Source DocOb)	Surface* dans les emprises du projet (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	-
Total	-	164	1.36	-

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

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.

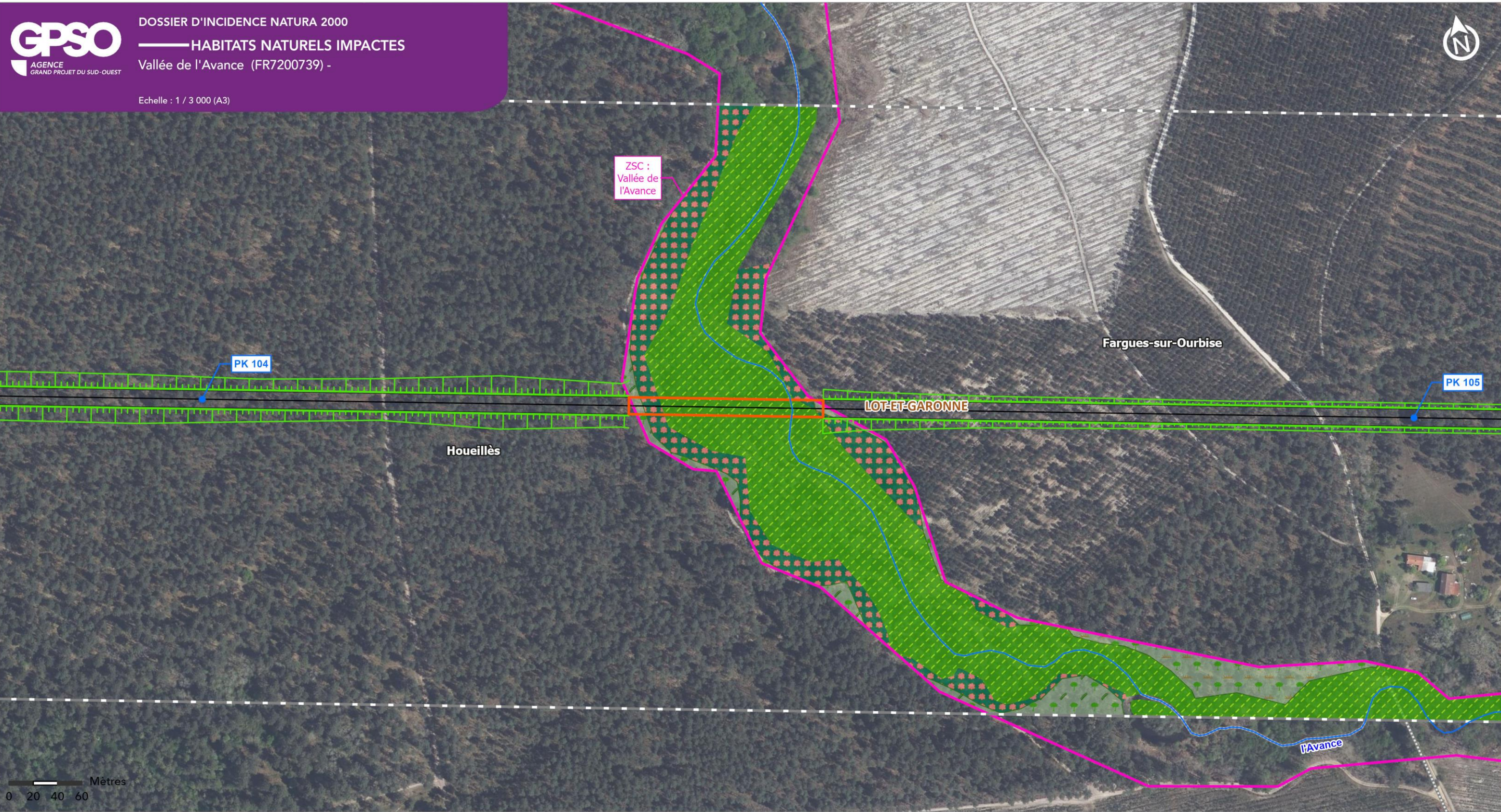
Les forêts riveraines représentent les Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior.

Le projet aura une emprise d’environ 1,36 ha sur le site Natura 2000 «Vallée de l'Avance».

Le focus cartographique en page suivante présente le détail des habitats naturels impactés :

Code EUNIS	Habitats naturels ou anthropiques impactés au niveau de la Vallée de l'Avance (source : inventaires des habitats naturels 2024)	Emprise du projet (en ha)	Habitat caractéristique de zones humides
C2.33	Cours d'eau avec végétations immergées enracinées	18 ml	-
G1.411	Aulnaies marécageuses méso-eutrophes	0,9254	X
G1.7B5	Chênaies à Quercus pyrenaica françaises	0,3396	
G3.F12 x F4.23	Plantations de Pins indigènes	0,0694	Pro parte
G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes	0,0263	Pro parte

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



GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 :3 000

Planche 8 sur 12



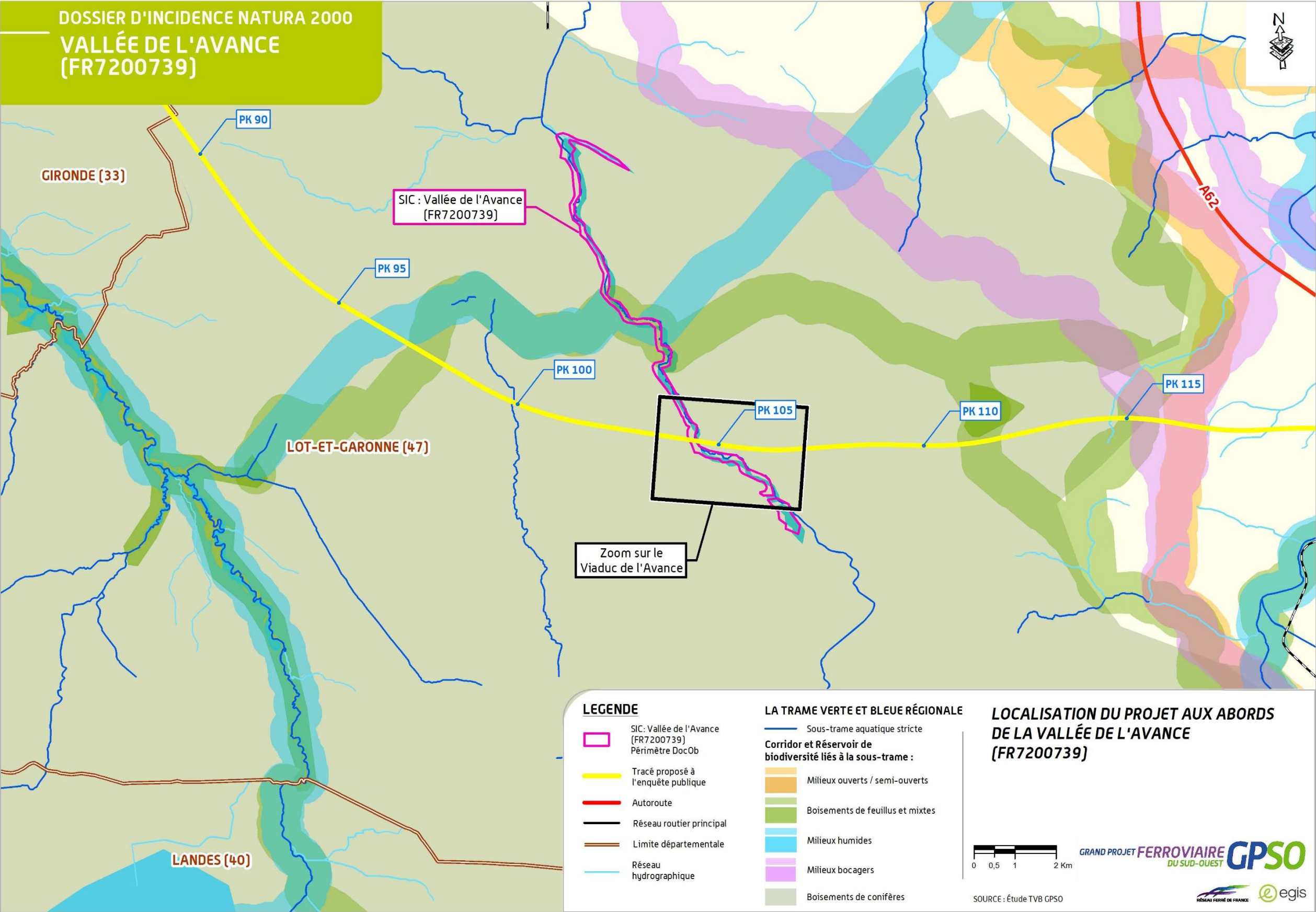
Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

- Limite départementale
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bande DUP
- Site NATURA 2000 :
- ZSC

Habitats naturels (Codes EUNIS) :

- Aulnaies marécageuses méso-eutrophes, G1.411
- Chênaies acidiphiles pionnières à Chêne tauzin, G1.7B5
- Plantations de Pin maritime x Landes mésophiles, G3.F12 x F4.239
- Plantations de Pin maritime x Landes mésophiles dégradées (faciès à Fougère aigle), G3.F12 x F4.23





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 :

Tableau 28: Principes généraux concernant la construction d’un viaduc

Phase 1 : Travaux préparatoires d’une durée indicative de 3 à 6 mois	C’est une phase de préparation des surfaces de l’emprise du chantier et d’organisation. elle comprend notamment : - Le déboisement et le débroussaillage des zones qui le nécessitent vis-à-vis de la réalisation du chantier ; - L’aménagement des pistes chantier ; - 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...) ; - Le déplacement des réseaux concernés.
Phase 2 : Terrassements, fondations et construction des appuis d’une durée indicative de 3 à 6 mois	Cette phase amorce la construction du viaduc avec la mise en place de l’ensemble des éléments d’appuis : - Exécution des fondations des piles (utilisation de béton ainsi que de produits décoffrants) ; - Protection des berges le cas échéant ; - Construction des piles sur les fondations mises en place.
Phase 3 : Réalisation du tablier d’une durée indicative de 6 mois à 1 an	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.
Phase 4 : Réalisation des superstructures, équipements et finitions d’une durée indicative de 1 an	- Mise en place des divers aménagements sur le tablier : ballast, équipements ferroviaires, dispositifs d’assainissement, etc. ; - Remise en état du site et des accès.

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 m² 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).

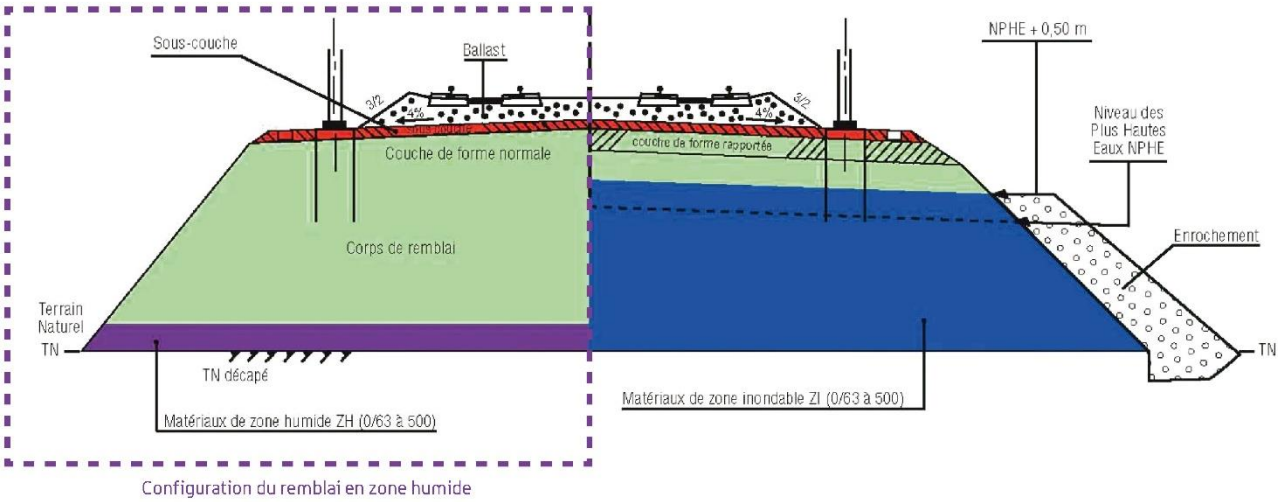
En application du **système de management environnemental en phase chantier, un système d'assainissement provisoire sera mis en place durant la période des travaux** permettant d'éviter tout rejet direct vers le milieu naturel (voir partie A – Analyse globale).

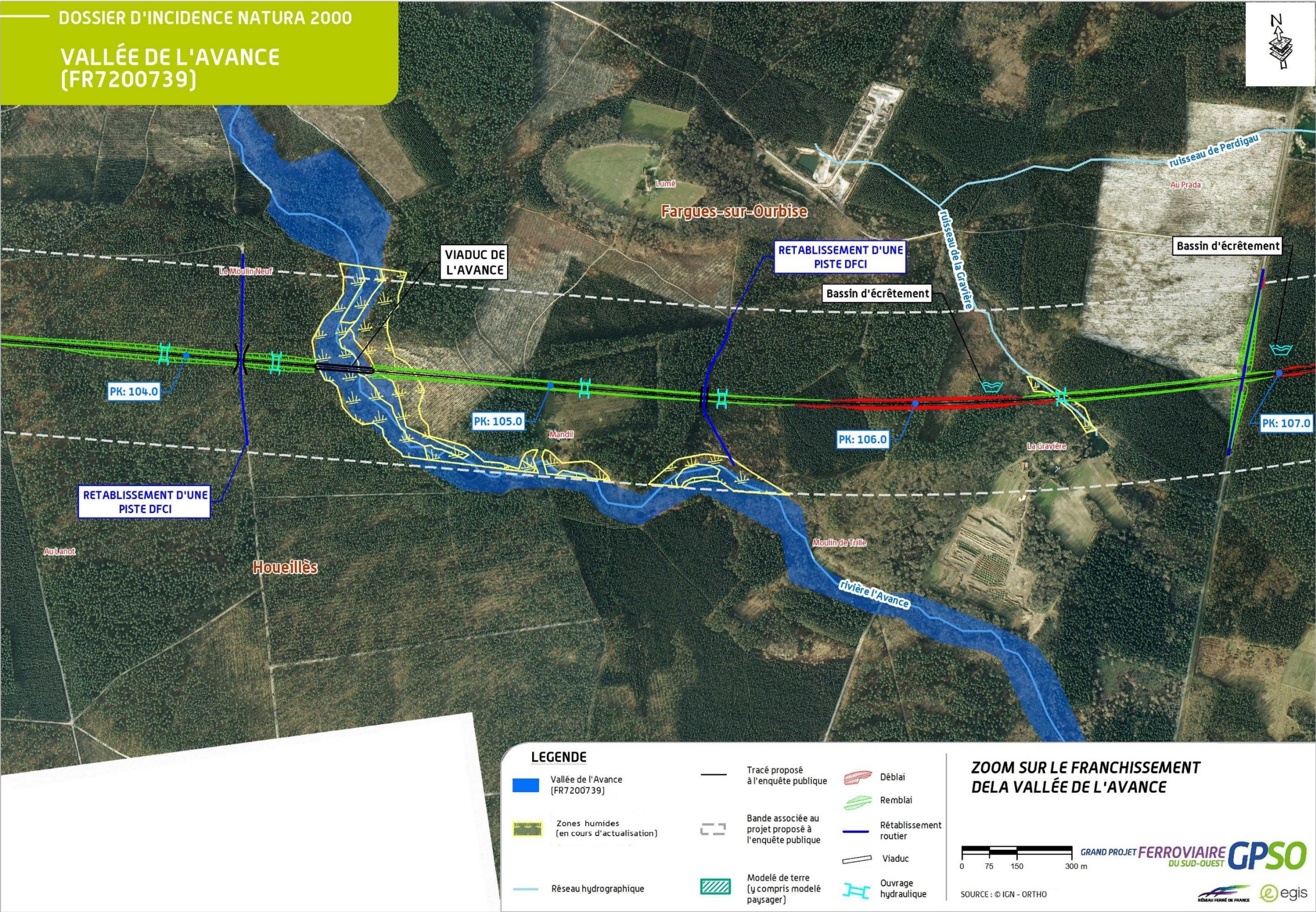
Les remblais en zone humide

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.

Figure 55: Profil en travers d'une plate-forme ferroviaire (source : SNCF RÉSEAU, 2012)





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 » (modelés 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'une semi-remorque (accès routier qui pourra correspondre à l'aménagement de l'une des pistes DFCI 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

Tableau 29: Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet (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 (1) : 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 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 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

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 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 – 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.* ».

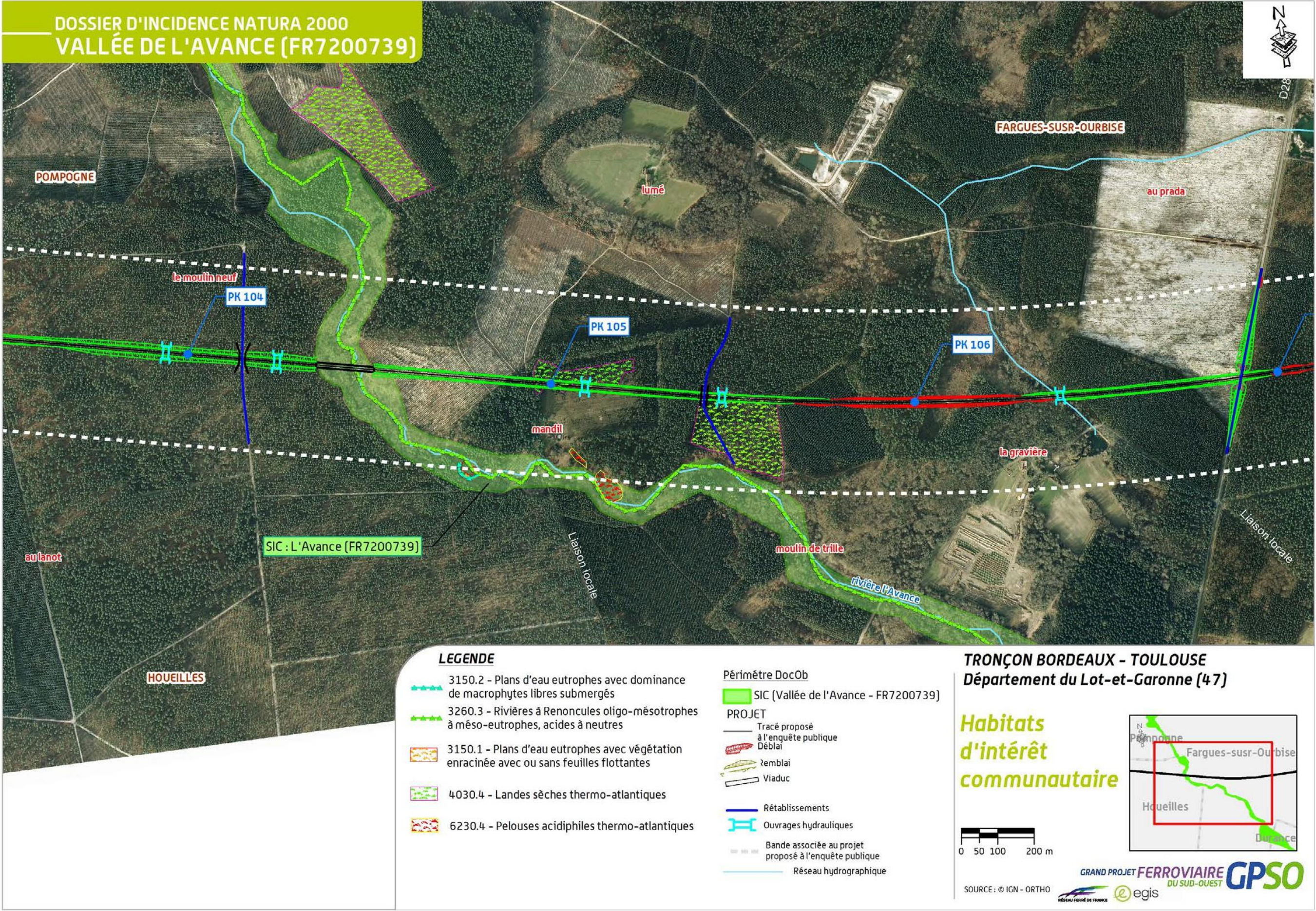
Dans la zone concernée par le projet, les inventaires écologiques menés au titre du GPSO ont permis de préciser le rattachement de ces boisements à des aulnaies marécageuses (boisement non reconnu d'intérêt communautaire) et non à des aulnaies alluviales (boisement d'intérêt communautaire).

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 *Callitricho-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.



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 SNCF RÉSEAU (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 Casteljalous), 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 SNCF RÉSEAU, 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 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 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.

Figure 56: Lamproie de planer (Source : Biotope)



Reptiles

La Cistude d'Europe a été observée dans le cadre des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU 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 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'étude du GPSO au cours des prospections spécifiques et des études menées dans le cadre du Document d'Objectifs et lors des inventaires écologiques 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 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.

Invertébrés

L'Agrion de Mercure a été recensé dans le cadre des inventaires réalisés par SNCF RÉSEAU 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 SNCF RÉSEAU 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.

Figure 57: 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.

