















### Aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest

1	ÉV	ALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
	« (	HAMP DE TIR DU POTEAU » (FR7210078)	5
	1.1	Description du site Natura 2000	6
		1.1.1 Localisation du site « Champ de tir du Poteau »	
		1.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		1.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné	10
		1.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)	
		1.1.5 Analyse de l'état de conservation du site	
	1.2	L'insertion du programme du GPSO à proximité du site Natura 2000	14
	1.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
		du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	17
		et des espèces du site	17
		1.3.1 Justification et bilan des espèces d'oiseaux pouvant être en interaction avec le projet	
		1.3.2 Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire.	
		<ul> <li>1.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation.</li> <li>1.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers.</li> </ul>	
		1.3.5 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	
		1.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
	1.4	Mesures prévues	21.
		1.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	
		1.4.2 Mesures de suivi écologique	
	1.5	Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions	30
		1.5.1 Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	30
		1.5.2 Conclusions	34
	1.6	Les ressources mobilisées	36
		1.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	36
		1.6.2 Bibliographie spécifique	36
2	É۱/	ALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
_			27
		CHAMP DE TIR DE CAPTIEUX » (FR7200723)	<b>J</b> /
	2.1	Description du site Natura 2000	38
		2.1.1 Localisation du site « Champ de tir de Captieux »	
		2.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		<ul><li>2.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné</li><li>2.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)</li></ul>	
		2.1.4 Le Document d'Objectifs [DocOb]     2.1.5 Analyse de l'état de conservation du site	
	2.2	L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000	47
			17
	2.3	Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du projet ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	
		et des espèces du site	50
		2.3.1 Justification des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	50

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

		2.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation.	55
		2.3.4	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	56
		2.3.5	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	56
		2.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
	2.4	Mesure	es prévues	58
		2.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	58
		2.4.2	Mesures de suivi écologique	60
	2.5	Bilan sı	ur les incidences résiduelles et conclusions	66
		2.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	66
		2.5.2	Conclusions	71
	2.6	Les res	sources mobilisées	73
		2.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	73
		2.6.2	Bibliographie spécifique	73
2	ĆVII	0 I I I 0	TION DES INCIDENCES	
3			TION DES INCIDENCES	<b>-</b> -
	SUI	R LE S	SITE « L'OURBISE » (FR7200738)	15
	3.1	Descrip	otion du site Natura 2000	76
		3.1.1	Localisation du site « L'Ourbise »	76
		3.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		3.1.3	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
		3.1.4	Le Document d'Objectifs (DocOb)	
		3.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	0 -
	3.2	L'insert	tion du projet à proximité du site Natura 2000	85
	3.3	_	e des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
			et ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	0.0
		et des e	espèces du site	90
		3.3.1	Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	
		3.3.2	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation	
		3.3.3	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	
		3.3.4	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	
	2.1	3.3.5	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
	3.4		es prévues	94
		3.4.1 3.4.2	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables Mesures de suivi écologique	
	2.5		- ·	
	3.5	3.5.1	ur les incidences résiduelles et conclusions	
		3.5.1	Prise en compte des mesures prévues et présentation des incidences résiduelles	102
	3.6			104
	5.0	3.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	
		3.6.2	Bibliographie spécifique	
		J.U.L	ziziz zi zpremiyac	

4	ÉVA	ALUA <sup>-</sup>	TION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
	« C	AVES	DE NÉRAC » (FR7200800) <b>1</b>	05
	4.1		tion du site Natura 2000	106
		4.1.1	Localisation du site « Caves de Nérac »	106
		4.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	108
		4.1.3	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
		4.1.4	Le Document d'Objectifs (DocOb)	
	4. 2	4.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	113
	4.2		ion du projet à proximité du site Natura 2000	TT3
	4.3	_	des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
			et ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels spèces du site	117
		4.3.1	Justification des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	— — .
		4.3.2	Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	
		4.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation	
		4.3.4	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	
		4.3.5	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	
		4.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
	4.4		s prévues	
		4.4.1 4.4.2	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables.  Mesures de suivi écologique	121
	<i>I</i> . <b>F</b>			
	4.5	4.5.1	r les incidences résiduelles et conclusions  Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	— — -
		4.5.2	Conclusions	128
	4.6		sources mobilisées	1 20
	4.0	4.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	
		4.6.2	Bibliographie spécifique	129
5	ÉVA	AT UA <sup>-</sup>	TION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
			ÈRES DE CASTELCULIER » (FR7200799) 1	31
				122
	5.1	-	tion du site Natura 2000	132
		5.1.1 5.1.2	Localisation du site « Carrières de Castelculier »  Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		5.1.2	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
		5.1.4	Le Document d'Objectifs (DocOb)	
		5.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	136
	5.2	L'inserti	ion du projet à proximité du site Natura 2000	139
	5.3	Analyse	des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
		_	et ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	
		et des e	spèces du site	143
		5.3.1	Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet	
		5.3.2	Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet	144

	5.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation.	144
	5.3.4	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	146
	5.3.5	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	146
	5.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	146
5.4	Mesure	s prévues	147
	5.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	147
	5.4.2	Mesures de suivi écologique	147
5.5	Bilan su	r les incidences résiduelles et conclusions	153
	5.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	153
	5.5.2	Conclusions	156
5.6	Les ress	sources mobilisées	158
	5.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	158
	5.6.2	Bibliographie spécifique	158
ÉVA	\LUA	TION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
« C	AVIT	ÉS ET COTEAUX ASSOCIÉS EN QUERCY-	
GAS	SCOG	NE » - (FR7302002) <b>1</b> .	<b>5</b> 9
6.1	Descrip	tion du site Natura 2000	160
	6.1.1	Localisation du site « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »	160
	6.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	162
	6.1.3	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
	6.1.4	Le Document d'Objectifs du site (DocOb)	
	6.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	
6.2	L'insert	ion du projet à proximité du site Natura 2000	171
6.3	_	des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, et ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	
		spèces du site	175
	6.3.1	Justification des habitats et espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	175
	6.3.2	Bilan des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	176
	6.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation.	176
	6.3.4	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	178
	6.3.5	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	
	6.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
6.4			180
	6.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	
	6.4.2	Mesures de suivi écologique	
6.5			
	6.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	
	6.5.2	Conclusions	
6.6			189
	6.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	189

6

7	ÉVA	ALUA	TION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
	« R	ÉSEA	U HYDROGRAPHIQUE DU MIDOU	
				91
	7.1		tion du site Natura 2000	192
	7.1	7.1.1	Localisation du site « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »	
		7.1.2	Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		7.1.3	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
		7.1.4	Le Document d'Objectifs (DocOb)	194
		7.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	196
	7.2	L'insert	ion du projet à proximité du site Natura 2000	199
	7.3	Analyse	des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
		du proje	et ferroviaire sur l'état de conservation des habitats naturels	201
		et des e	spèces du site	204
		7.3.1	Justification des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire.	
		7.3.2	Bilan des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet	204
		7.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation.	
		7.3.4 7.3.5	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers.  Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	
		7.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	
	7.4		s prévues	
	7.4	7.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	208
		7.4.2	Mesures de suivi écologique	
	7.5	Rilan su	r les incidences résiduelles et conclusions	
	1.5	7.5.1	Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles	
		7.5.2	Conclusions	
	7.6	Les ress	sources mobilisées	222
		7.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	
		7.6.2	Bibliographie spécifique	
3	ÉVA	ΑΙ ΙΙΑ	TION DES INCIDENCES SUR LE SITE	
			UZANX » (FR7212001) 2	23
				224
	8.1		tion du site Natura 2000	224
		8.1.1 8.1.2	Localisation du site « d'Arjuzanx »  Contexte réglementaire et description sommaire du site	
		8.1.3	Raisons pour lesquelles le site a été désigné	
		8.1.4	Le Document d'Objectifs du site (DocOb)	
		8.1.5	Analyse de l'état de conservation du site	
	8.2	L'insert	ion du projet à proximité du site Natura 2000	233
		_	1 2 1	_

8.3	Analyse	des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects,	
	du prog	ramme du GPSO sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du site	. 237
	8.3.1	Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	237
	8.3.2	Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire	240
	8.3.3	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase exploitation	240
	8.3.4	Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers	241
	8.3.5	Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase travaux	242
	8.3.6	Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire	243
8.4	Mesure	s prévues	244
	8.4.1	Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables	244
	8.4.2	Mesures de suivi écologique	245
8.5	Bilan su	r les incidences résiduelles et conclusions	254
	8.5.1	Prise en compte des mesures prévues et présentation des incidences résiduelles.	254
	8.5.2	Conclusions	259
8.6	Les ress	ources mobilisées	261
	8.6.1	Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés	261
	8.6.2	Bibliographie spécifique	261









# chapitre

# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CHAMP DE TIR DU POTEAU » (FR7210078)

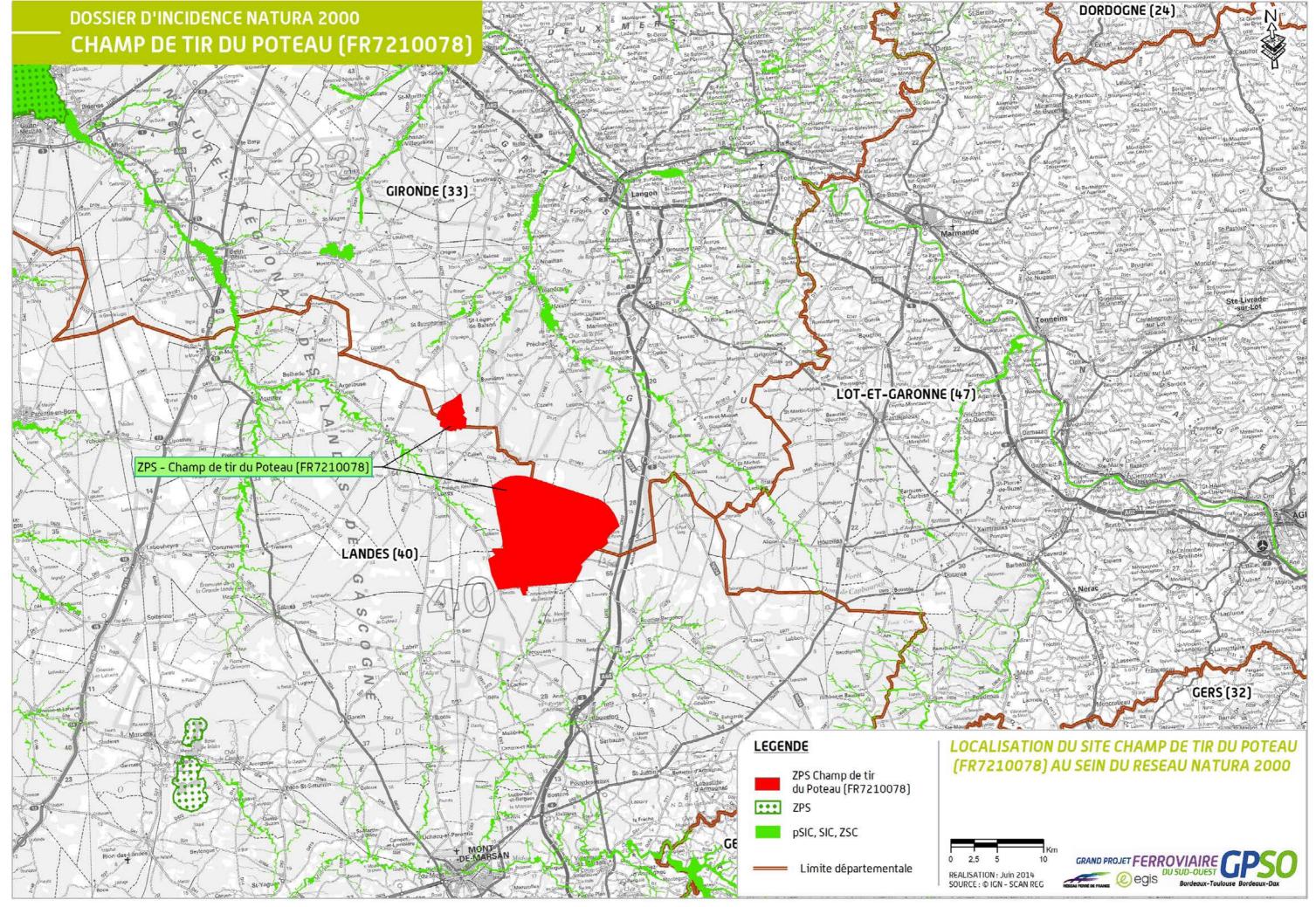


### 1.1 Description du site Natura 2000

# 1.1.1 Localisation du site « Champ de tir du Poteau »

Le site « Champ de tir du Poteau » est localisé en deux entités, d'une part le terrain militaire (aussi nommé Centre de tir et polygone d'essais de Captieux (CTPEC) et d'autre part des zones agricoles ou forestières, privées ou publiques dont les cultures du domaine de Piada, sur les communes de Bourideys, Captieux et Lucmau en Gironde (33) toutes trois concernées par le projet ferroviaire et sur les communes de Callen, Lencouacq, Luxey, Retjons, concernées par le projet ferroviaire dans le département des Landes (40).

L'ensemble du site, à l'exclusion de quelques hectares (commune de Retjons), se trouve dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNRLG).



# 1.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 1.1.2.1 Contexte réglementaire

Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS), en application de la directive 79/409/CEE (modifiée) dite directive « Oiseaux », a été désignée le 20 octobre 2004 sous l'appellation « Champ de tir du Poteau » (FR7210078) (Source : Formulaire Standard des Données – FSD).

Le périmètre de la ZPS selon le FSD, et celui disponible sur le site internet de la DREAL Aquitaine en mai 2014 sont différents, puisque le périmètre du FSD n'a pas été actualisé suite à la validation du DocOb: il n'intègre pas le secteur de cultures du domaine de Piada, sur les communes de Bourideys et Callen.

Le périmètre adapté au mieux au parcellaire est celui figurant au Document d'Objectifs (DocOb), validé le 11 décembre 2008, qui inclut le domaine agricole du Piada. C'est ce périmètre qui est pris en compte dans l'analyse, mais les trois zonages ont présentés sur la carte suivante.

### 1.1.2.2 Description du site

Cette Zone de Protection Spéciale englobe un vaste camp militaire, où l'on retrouve les landes ouvertes inondables qui constituaient le paysage de la grande Lande d'antan et, en périphérie du camp, des pinèdes et de grandes parcelles cultivées. Ces dernières sont majoritairement occupées par le maïs, puis par diverses cultures légumières et, à la marge, par des cultures médicinales (Ginkgo biloba). La ZPS comprend également les cultures de maïs du domaine du Piada, situées à environ 7 km au Nord-Ouest du camp militaire (communes de Bourideys en Gironde et de Luxey, dans les Landes).

La superficie totale de la ZPS est de 12 692 ha d'après le DocOb, soit légèrement supérieure à celle indiquée sur le FSD (12 277 ha). Le camp militaire occupe les trois quarts de la superficie. Les landes à molinie hygrophiles à méso-hygrophiles constituent l'habitat dominant, maintenu en l'état par les activités militaires. La pratique menée sur le site consiste à brûler (brûlage dirigé, système de contre-feu) des landes, notamment sur la zone d'activités, afin d'éviter les incendies accidentels lors des tirs ou à cause de la foudre. Quelques bosquets de chênes et pins occupent les parties hautes. Différents pare-feux et dépressions inondables complètent le paysage ouvert de cette grande zone humide.

Au niveau du camp militaire, malgré l'important réseau de fossés de drainage créé à partir des années 1950, la limitation des travaux d'entretien intervenue depuis une quinzaine d'années ainsi que les mesures de gestion mises en œuvre dans le cadre du DocOb, ont conduit vraisemblablement à une amélioration sensible des potentialités de rétention des eaux.

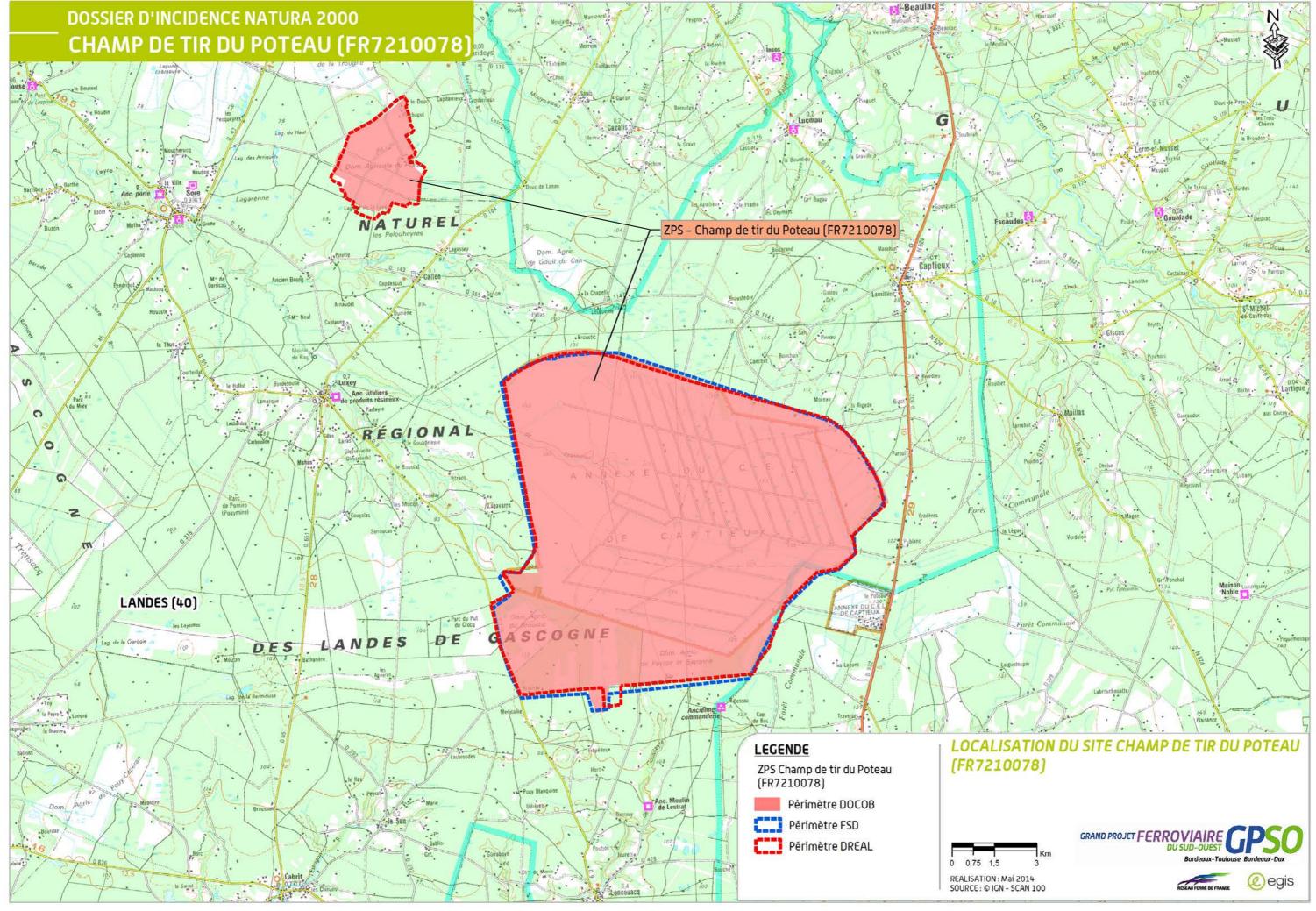
L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est avant tout lié à son rôle fonctionnel primordial pour la conservation de la population de Grue cendrée. Le camp de Captieux et les maïsicultures alentour constituent un site majeur au niveau national et européen pour la conservation de la Grue cendrée : plusieurs dizaines de milliers de grues les exploitent en halte migratoire et entre 10 000 et 26 000 individus y hivernent. Durant l'hivernage 2013/2014, les effectifs ont oscillé entre 12 634 grues le 16/12/2013 et 15 608 grues le 20/01/2014 (LPO & Réseau Grue France, 2014). En période de reproduction, cette ZPS abrite également d'autres espèces typiques des landes ouvertes (Circaète Jean-le-Blanc, Busards des roseaux, Saint-Martin et cendré, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe, etc.).

Camp du Poteau : lande rase, dortoir hivernal de Grues



Camp du Poteau : lande incendiée et inondée en hiver (dortoir de Grues) (Photos Laurent Couzi - LPO Aquitaine)





# 1.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **espèces d'oiseaux** ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous. Douze sont citées dans le Formulaire Standard des Données (FSD). Cinq espèces supplémentaires sont mentionnées dans le DocOb.

Lors des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études, 10 espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ont été observées dans le fuseau étudié, toutes figurant dans le tableau précédent où elles apparaissent en gras.

Concernant la Pie-grièche écorcheur, un recensement réalisé en 2006 par la LPO Aquitaine a précisé sa nidification effective au sein de la ZPS, avec 5 couples recensés.

Milan noir (Source: Biotope, 2012)



Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du « Champ de tir du Poteau »

			Citées da	ns le FSD	Citées dans le DocOb		
Code Iatura 2000	Nom scientifique	Nom scientifique Nom commun Espèce		Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)	Espèces nicheuses	Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)	
A072	Pernis apivorus	Bondrée apivore	-	-	1-5 couples	-	
A073	Milvus migrans	Milan noir	Présence	-	Présence	-	
A075	Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	-	-	-	Présence occasionnelle (de passage)	
A080	Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	1-10 couples	-	2-5 couples	-	
A081	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Présence	Présence	1-5 couples	-	
A082	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	1-10 couples	-	1-5 couples	-	
A084	Circus pygargus	Busard cendré	1-10 couples	-	1-5 couples	-	
A091	Aquila chrysaetos	Aigle royal	-	-	-	Présence occasionnelle (de passage)	
A098	Falco columbarius	Faucon émerillon	-	2 individus	-	2 individus	
A103	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	-	Présence	-	Présence	
A127	Grus grus	Grue cendrée	-	20 000-30 000 migrateurs ; 3 000-6 270 hivernants	-	> 9 000 hiverna	
A140	Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	Présence	-	Pas de donnée	
A224	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Présence	-	Présence	-	
A246	Lullula arborea	Alouette Iulu	-	-	1-10 couples	-	
A255	Anthus campestris	Pipit rousseline	1-10 couples	-	> 10 couples	-	
A302	Sylvia undata	Fauvette pitchou	10-100 couples	-	10-100 couples	-	
A338	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	-	-	-	Présence en migration	

## Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

Les inventaires ornithologiques de terrain, effectués de 2010 à 2012 dans le cadre du programme du GPSO (voir détails dans la partie A — Analyse globale) au sein du fuseau des 3 000 mètres (entre les PK 82 et 96), ont permis de recenser 10 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe l de la directive « Oiseaux » parmi celles figurant dans le tableau précédent où elles apparaissent en gras. Il s'agit de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Circaète Jean-le-Blanc, du Busard Saint-Martin, du Faucon pèlerin, de la Grue cendrée, de l'Engoulevent d'Europe, de l'Alouette Iulu, du Pipit rousseline et de la Fauvette pitchou.

Concernant la Pie-grièche écorcheur, un recensement réalisé en 2006 par la LPO Aquitaine a précisé sa nidification effective au sein de la ZPS, avec 5 couples recensés.

### 1.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

Le Document d'Objectifs qui a été élaboré par l'Office National des Forêts (ONF), en collaboration avec la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Aquitaine, a été validé le 11 décembre 2008.

Les objectifs généraux, en cohérence avec ceux définis dans le DocOb de la Zone Spéciale de Conservation FR7200723 Champ de tir de Captieux, sont les suivants:

- mener des actions en faveur de la Grue cendrée (et de l'ensemble des autres espèces) : maintenir voire améliorer la capacité d'accueil en faveur de l'espèce (ouverture de milieux, gestion de l'hydraulique, actions en milieu agricole par la mise en place des cultures intermédiaires);
- veiller à la prise en compte des mesures de gestion du site dans le contexte socio-économique : objectif à développer en concertation avec les acteurs locaux (agriculteurs, forestiers). Il concerne la gestion forestière (intégration des mesures du DocOb au plan de gestion, réalisation de fiches de recommandations...), et la gestion hydraulique. Il comporte des mesures incitatives et/ou d'information ou de communication;
- améliorer les connaissances au niveau des espèces à enjeux pour lesquelles les données ont été jugées insuffisantes : on cherchera à préciser leur statut sans toutefois vouloir engager d'études exhaustives;
- mettre en place une logique de communication : deux aspects seront concernés, la communication scientifique, avec l'intégration aux structures existantes (chartes, réseaux...), et la communication « grand public »;
- proposer une organisation pour la gestion future : cet objectif concerne la phase d'animation et doit par conséquent apporter des propositions pour les structures à mettre en place, pour l'engagement et le suivi des actions;
- assurer les expertises et suivis écologiques : certaines actions peuvent nécessiter des expertises complémentaires.

### 1.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les 17 espèces d'oiseaux prises en compte sont les 12 citées dans le FSD et les 5 autres mentionnées dans le Document d'Objectifs (voir la liste dans le tableau ci-après).

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

- site internet <a href="http://www.birdlife.org/datazone/species">http://www.birdlife.org/datazone/species</a>,

  Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, 2004. (Évaluation de l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dans l'Union européenne);
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000.

#### Dans les tableaux suivants :

- la colonne « État de conservation (Communauté européenne) » précise l'état de conservation des espèces au sein de l'Union européenne;
- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des espèces d'oiseaux concernées au niveau national (cf. chapitre 7 Méthodologie d'analyse des incidences);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des espèces au sein du site Natura 2000. Cette information, analysée par la LPO Aquitaine, est issue de : GRANERERAU G. et al. 2009. Document d'Objectifs : Site Natura 2000 FR7210078 « Champ de tir du Poteau » Zone de protection Spéciale (ZPS), 123 p. + Atlas cartographique (pages 23 à 25).

# 1.1.5.1 Les 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

### Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Nom Scientifique	Nom Commun	État de conservation (Communauté européenne)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
A072	Pernis apivorus	Bondrée apivore	Favorable	-	Moyen
A073	Milvus migrans	Milan noir	Favorable	Excellente	Inconnu
A075	Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	Défavorable	-	Inconnu
A080	Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Favorable	Excellente	Moyen
A081	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Favorable	Excellente	Mauvais
A082	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Défavorable	Excellente	Moyen
A084	Circus pygargus	Busard cendré	Favorable	Excellente	Moyen
A091	Aquila chrysaetos	Aigle royal	Défavorable	-	Inconnu
A098	Falco columbarius	Faucon émerillon	Défavorable	Excellente	Moyen
A103	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Favorable	Excellente	Moyen
A127	Grus grus	Grue cendrée	Défavorable	Excellente	Favorable
A140	Pluvialis apricaria	Pluvier doré	Défavorable	Excellente	Données non disponibles
A224	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Défavorable	Excellente	Inconnu
A246	Lullula arborea	Alouette Iulu	Défavorable	-	Inconnu
A255	Anthus campestris	Pipit rousseline	Défavorable	Excellente	Favorable
A302	Sylvia undata	Fauvette pitchou	Défavorable	Excellente	Inconnu
A338	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Défavorable	-	Inconnu

# 1.1.5.2 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le site du « Champ de tir du Poteau »

Le Document d'Objectifs définit l'état de conservation des 17 espèces retenues comme étant :

- « favorable » pour la Grue cendrée, en hivernage et en périodes migratoires, et pour le Pipit rousseline en période de reproduction;
- « moyen » pour les rapaces, hormis pour le Busard des roseaux pour lequel il est « mauvais »;

« inconnu » pour les autres espèces, faisant l'objet d'un moindre suivi (Pie-grièche écorcheur, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou...), n'ayant pas été précisément observées (Pluvier doré), ou étant occasionnelles (Aigle royal et Pygargue à queue blanche).

L'Engoulevent d'Europe est commun dans le massif landais, avec des densités importantes (1 couple / 30 ha – Barbaro & al., 2003), et la population nicheuse est l'une des plus dynamiques de France.

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

La présente analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi 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.

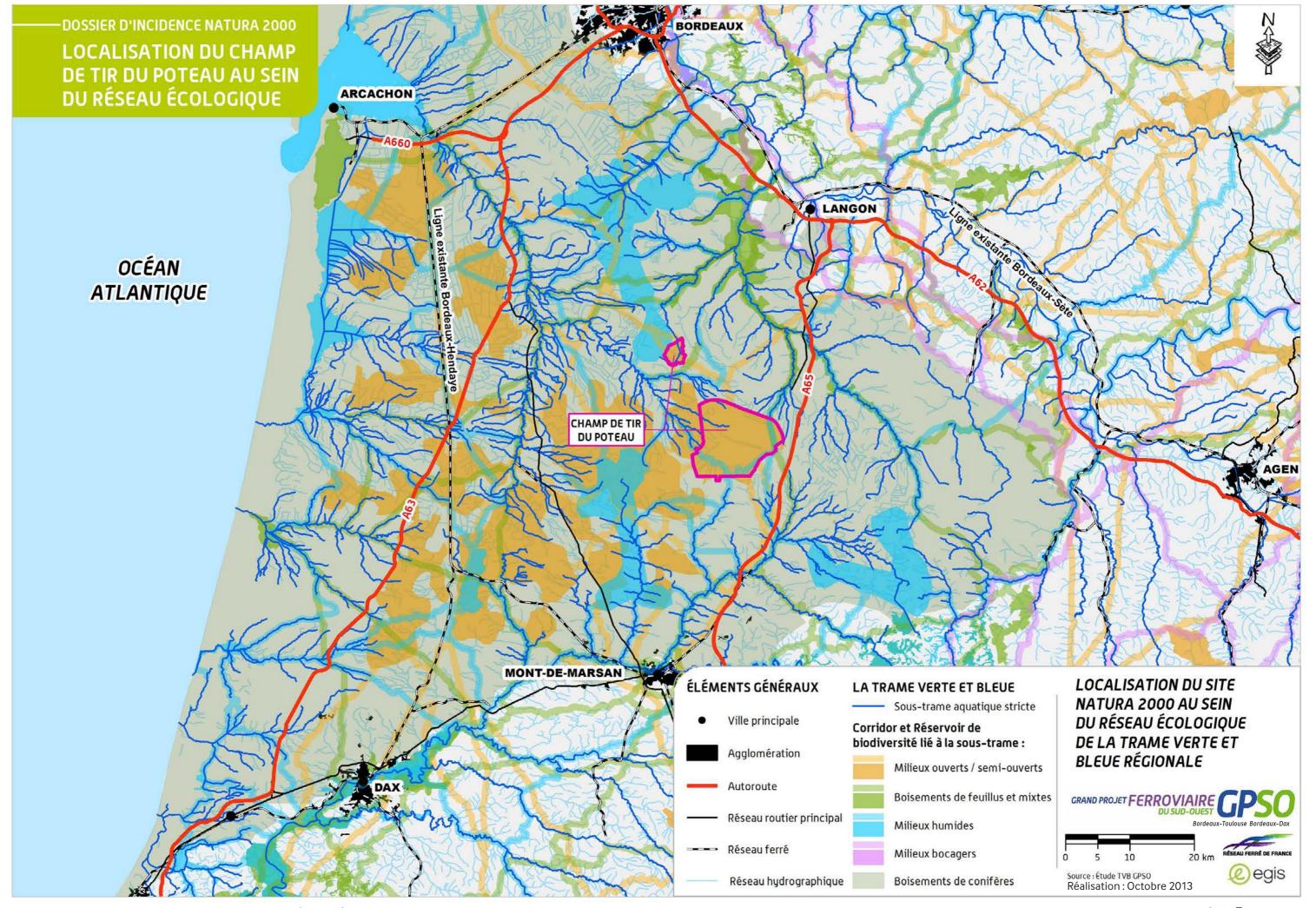
Le « Champ de tir du Poteau » est localisé au niveau d'un réservoir de biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts, le camp de Captieux et landes voisines en Aquitaine, lui-même inclus dans le massif boisé des Landes de Gascogne, réservoir de biodiversité de la sous trame des boisements de conifères. Plusieurs corridors de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts sont en lien avec le site du « Champ de tir du Poteau », les principaux et plus proches réservoirs de cette sous-trame étant localisés au Sud-Ouest du site Natura 2000. La zone de cultures du « domaine de Piada » fait aussi partie de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts.

Situé à l'intersection de 3 bassins versants (bassin de la Leyre, de la Garonne du confluent du Lot au confluent de la Dordogne, et de la Midouze), le « Champ de tir du Poteau » est recoupé par 3 corridors des milieux humides permettant de faire le lien entre ces différents bassins versants.

Dans sa partie Est, le « Champ de tir du Poteau » est également concerné par un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes : les « forêts de galeries » du massif des landes de Gascogne associées aux vallées du Ciron et de la Midouze (ainsi que de leurs affluents). Ces zones boisées permettent également de faire le lien entre les bassins versants de la Midouze et du Ciron (sous-bassin versant de la Garonne) et se superposent aux corridors de la sous trame des milieux humides au niveau du « Champ de tir du Poteau ».

Le site du « Champ de tir du Poteau » est caractérisé par la présence d'espèces d'oiseaux avant tout liées à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts (Circaète Jean-le-Blanc, Busards, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou...), et pour la Grue cendrée plus spécifiquement, à la sous-trame des milieux humides.

Pour l'avifaune, la trame verte et bleue est un élément d'importance secondaire, en particulier pour les espèces à grand rayon d'action telles que la Grue cendrée, le Circaète Jean-le-Blanc et autres rapaces, qui ne dépendent pas intrinsèquement de corridors pour se déplacer.

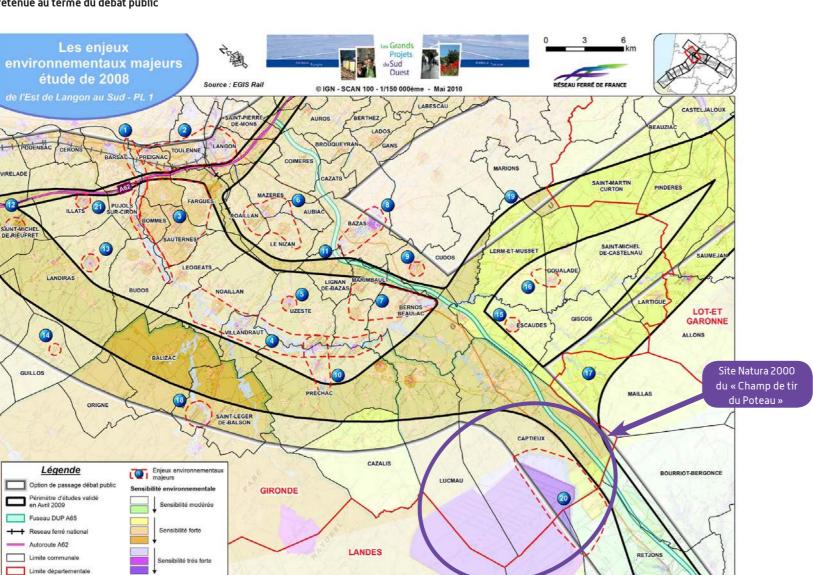


### 1.2 L'insertion du programme du GPSO à proximité du site Natura 2000

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est localisé, au plus proche, à environ 3 km de la limite Est du site du « Champ de tir du Poteau ». Il se situe à sa hauteur entre les PK 82 (Captieux) et 96 (Bourriot-Bergonce) du projet de la ligne ferroviaire Bordeaux-Dax, au-delà de l'A65 qui longe le site Natura 2000 par l'Est.

Définition du périmètre d'études, à partir de l'option de passage retenue au terme du débat public

Dès les études amont des débats public des lignes ferroviaires à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A — Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000). Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure du périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1).



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a permis de conclure à une possible incidence du programme du GPSO sur le site du « Champ de tir du Poteau ».

La carte page suivante vient illustrer la situation du site et du projet au sein de la trame verte et bleue d'intérêt régionale (données de l'étude de la trame verte et bleue réalisée dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi). La largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

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

Le projet traverse le massif boisé des landes de Gascogne (**réservoir de la sous-trame des boisements de conifères**).

Le projet, majoritairement en profil rasant avec des remblais de faible hauteur, franchit 5 corridors qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel du site Natura 2000 du « Champ de tir du Poteau » :

- pun corridor lié à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes: ce corridor est intercepté à deux reprises au niveau des PK 67 sur l'axe Bordeaux-Toulouse et 92 sur l'axe Bordeaux-Dax. Au PK 67, les continuités écologiques sont maintenues par la mise en place du viaduc de la Gouaneyre (PK 67,3), d'une longueur d'environ 170 m qui permet la transparence hydraulique du projet et le maintien du déplacement de la faune. À ce niveau, 2 réservoirs de biodiversité associés aux sous trames des boisements de feuillus et mixtes et des milieux humides ainsi qu'un corridor associé aux milieux humides (en lien direct avec la Gouaneyre) sont également présents. Le franchissement de la vallée de la Gouaneyre en viaduc permettra de préserver les milieux humides associés au cours d'eau et limitera les effets d'emprise sur les boisements:
- au PK 92, la continuité du corridor de la sous trame des boisements de feuillus et mixtes sera assurée par :
  - 2 ouvrages de type portique de 8 m de large pour 3 m de haut au niveau du ruisseau de Pouchiou (PK 91,9) et d'un de ses affluents (PK 92,4) : le dimensionnement de

ces ouvrages, au regard de la largeur des écoulements, inférieure à 3 m, permettra la préservation des propriétés hydrauliques et le passage de la faune (notamment de la faune semi-aquatique),

- 1 passage grande faune spécifique (PK 92,5) qui permettra le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par des espèces comme le Cerf;
- un corridor associé à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 63. À ce niveau, le tronc commun aux lignes nouvelles ferroviaires Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax franchit le ruisseau du Bagéran (PK 64) au moyen d'un viaduc d'environ 130 m. En raison de la largeur du lit mineur de ce cours d'eau (2 à 3 m), la mise en place de ce viaduc permettra de maintenir les conditions hydrauliques existantes et d'assurer le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par la faune;
- un corridor de la sous-trame des milieux humides au PK 99. À ce niveau, le projet franchi le ruisseau du Retjons (PK 99,4) au moyen d'un viaduc de plus de 170 m. En comparaison avec la largeur du cours d'eau (moins de 4 m) le dimensionnement du viaduc permettra la préservation des propriétés hydrauliques du cours d'eau, mais aussi la transparence de l'infrastructure ferroviaire vis-à-vis de la faune;
- un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 103. À ce niveau, le ruisseau de Nabias est franchi à deux reprises par la ligne nouvelle au moyen de 2 ouvrages de type portique de 10 m de large et 2 m de haut. Ces ouvrages, au regard de la largeur du ruisseau inférieure à 1,5 m, permettront le passage de la faune;
- un corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes au PK 109. Dans cette zone, le projet franchit la rivière de la Douze grâce à un viaduc d'environ 300 m. Cet ouvrage permettra la transparence hydraulique de la ligne nouvelle ferroviaire et le passage de la faune de part et d'autre de l'infrastructure. Un affluent de la Douze est également franchi au PK 109,7 au moyen d'un viaduc de 60 m.

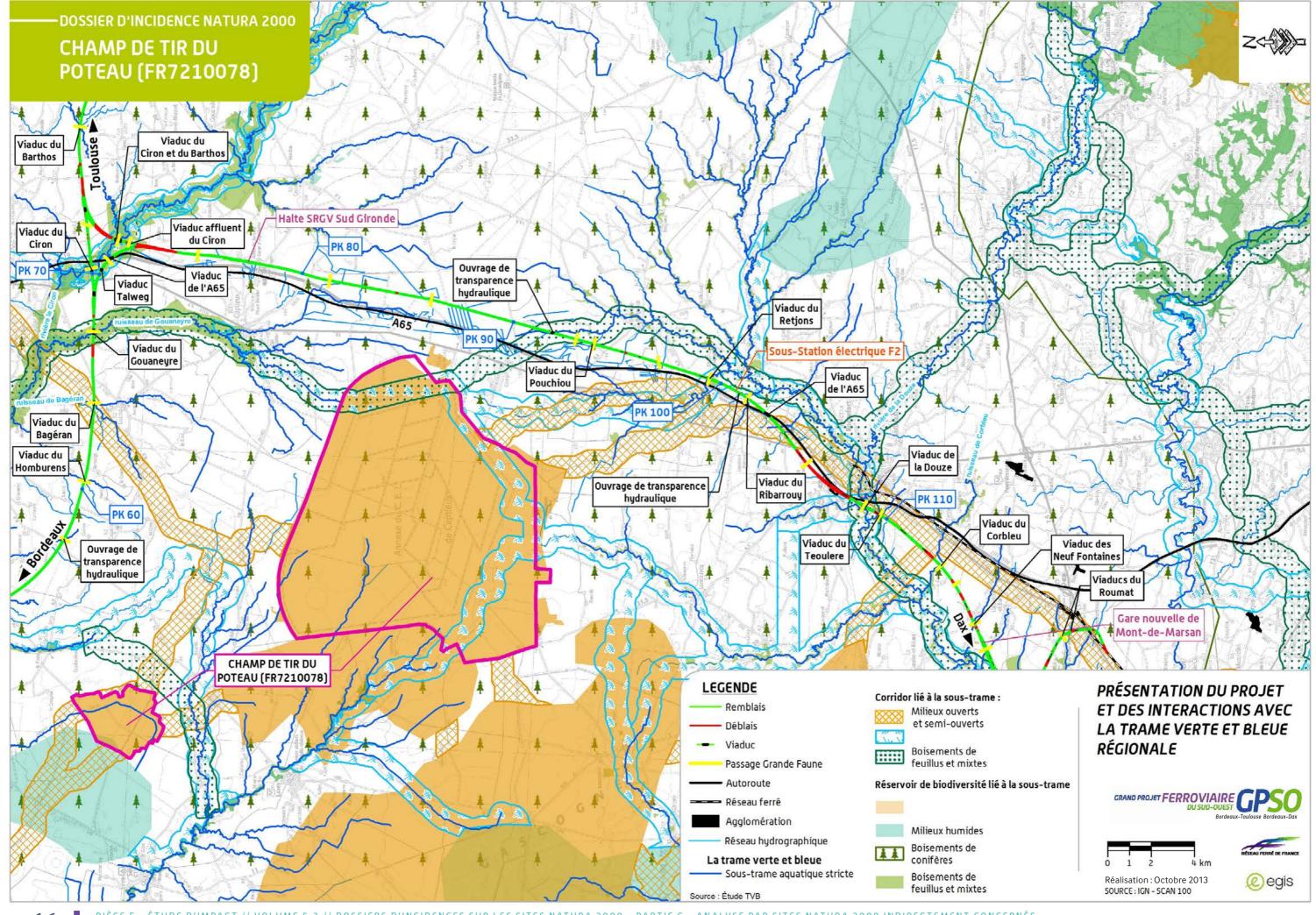
Le réseau des trames verte et bleue à l'Est du « Champ de tir du Poteau » est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A65. La conception du projet a été orientée de sorte à rapprocher au maximum la ligne nouvelle ferroviaire et l'autoroute afin de limiter les effets de fragmentation du territoire. Sur près de 30 km, entre les PK 82 et 122, les deux infrastructures sont proches, avec une interdistance variant entre 200 m et 1 km permettant des jumelages dans certaines zones.

Par rapport au « Champ de tir du Poteau », le projet est en aval hydraulique, que ce soit au niveau de la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse ou Bordeaux-Dax. Il n'y a donc pas de risque, au niveau même du site, d'incidence indirecte liée à une pollution accidentelle en phase travaux ou lors d'opération d'entretien en phase exploitation.

Concernant les installations connexes une sous-station électrique sera implantée au PK 100,8 et sera reliée au réseau électrique existant en souterrain, en empruntant préférentiellement les voiries et pistes DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie) existantes.

### Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements PK		Type d'ouvrage	Type de réservoir franchi	
Ruisseau de Bagéran	64	Viaduc Long : 130 m	Corridor associé à la sous trame des milieux ouverts et semi ouverts	
Ruisseau de la Gouaneyre	67.3	Viaduc Long : 180 m	Réservoir de biodiversité associé aux milieux humides et sous trames des boisements de feuillus ainsi qu'un corridor associé aux milieux humides	
Ruisseau de Pouchiou	91,9 et 92,4	Portiques de largeur 8 m Ouverture biaise : 16 et 19 m	Corridor lié à la sous trame es boisements de feuillus	
et affluents	93,9	Viaduc Long : 60 m	et mixtes	
Ruisseau de Retjons	99.4	Viaduc Long : 180 m	Corridor de la sous trame des milieux humides	
Ruisseau de Nabias	103,4 et 103,8	2 Portiques Large : 10 m	Corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semiouverts	
Ruisseau de la Téoulière	109,7	Viaduc Long : 60 m	Corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes	
Rivière de la Douze	108,8	Viaduc Long : 325 m	Corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes	



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

Sur la commune de Bourriot-Bergonce, entre les PK 89,4 et 90,3 (lieux-dits « Saus de Haut » et « Saus de Bas »), puis entre les PK 94,5 et 95,8 (lieu-dit « Piarric »), le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax traverse en profil rasant (légers remblais de 1 m à 2 m) des cultures de maïs, exploitées en recherche alimentaire essentiellement par les Grues cendrées, plus accessoirement par des rapaces.

# 1.3.1 Justification et bilan des espèces d'oiseaux pouvant être en interaction avec le projet

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

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le document de synthèse du DocOb validé et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au programme du GPSO depuis 2010 (bande d'études de 3 000 m de large).

Concernant l'avifaune, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

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

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet sont celles qui fréquentent le secteur considéré (PK 82-96) ou ses proches abords (fuseau des 1000 m) en période de reproduction, de migration ou d'hivernage. Leur prise en compte repose notamment sur les données acquises au travers des études et inventaires ornithologiques effectués en 2010, 2011 et 2012, et tient compte de la cohérence entre les habitats traversés et les mœurs des espèces, ainsi que de l'aspect espèce régulière / espèce accidentelle.

Les Grues cendrées sont présentes sur le plateau landais en moyenne durant 5 mois, entre la mi-octobre et la mi-mars. La fréquentation des zones de gagnage de Bourriot-Bergonce est aléatoire. Elle dépend en premier lieu du parcellaire, la Grue étant

inféodée aux cultures de maïs, si des cultures légumières les remplacent, elle n'exploitera pas le secteur. La fréquentation est également fonction :

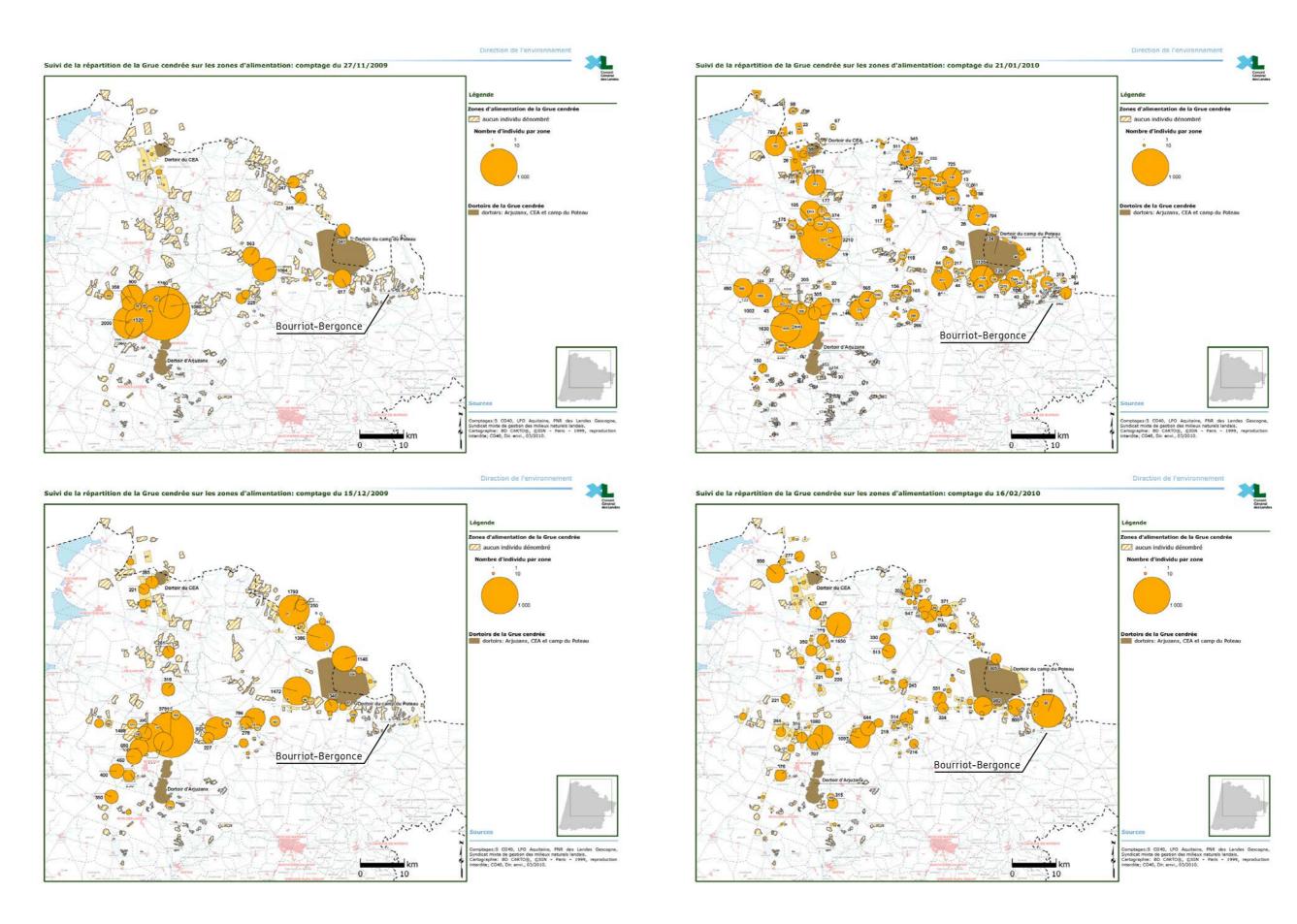
- du type de cultures de maïs : le maïs propice à la Grue cendrée est le maïs consommation, qui est sujet aux fluctuations du marché, ce qui explique son alternance avec le maïs doux qui, lui, est récolté plus tôt et donc non disponible pour la Grue durant sa période de présence ;
- des ressources disponibles (restes après récolte) et donc de l'état des parcelles de maïs consommation moissonnées : si celles-ci sont laissées en chaume, elles sont plus attractives car elles recèlent davantage de grains à l'issue de la moisson.

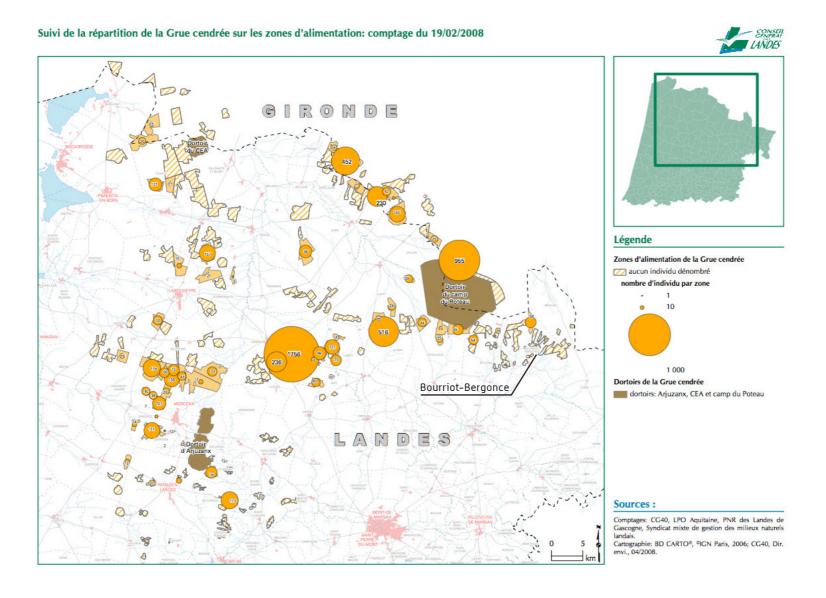
Ces modalités portent sur l'ensemble du réseau de cultures exploitées par la Grue, dans un rayon allant jusqu'à 40 km autour de la ZPS avec une préférence très marquée vers le secteur Ouest du champ de tir en direction de l'autre dortoir d'Arjuzanx. Les cultures situées au Nord et à l'Est en Gironde, en dehors des cartographies représentées ci-après, ne sont que marginalement fréquentées.

Les Grues fréquentent donc préférentiellement les parcelles de maïs laissées en chaume et prioritairement en début de saison, celles les plus proches des dortoirs situés dans le camp militaire.

La cartographie de l'occupation des zones de gagnage durant l'hivernage 2009/2010 (Conseil Général des Landes) montre une exploitation des cultures de Bourriot-Bergonce par les Grues, plutôt en deuxième partie de saison (janvier et février), avec notamment un effectif important recensé le 16 février (3 100 Grues). Lors des prospections ornithologiques effectuées en 2010 dans le cadre du programme du GPSO, ce fut le cas puisque 10 Grues ont été observées au gagnage le 22 février sur les cultures de maïs au lieudit « Gémé » (PK 94,5) et 711 ce même jour à l'Est de « Pessicot » (PK90, mais à 3,5 km à l'Est du projet) ; 68 le 12 janvier, puis 278 le 25 février étaient présentes sur celles de « Saus de Haut » à Bourriot-Bergonce (Écosphère & LPO Aquitaine).

Pour illustrer l'aspect aléatoire de la fréquentation des cultures par la Grue cendrée, au contraire du recensement de février 2010 celui de février 2008 montre une faible présence (68 individus) au niveau des parcelles de maïs de Bourriot-Bergonce (carte ci-après).





Outre la Grue cendrée, ces grandes cultures constituent des secteurs de chasse ou de recherche alimentaire potentiellement exploités par des rapaces à grand rayon d'action d'environ 5-10 km (Circaète Jean-le-Blanc, Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, Bondrée apivore, Milan noir...) ayant justifié la désignation de la ZPS proche. Certains d'entre eux ont été observés lors des inventaires ornithologiques effectués dans le cadre du programme du GPSO: c'est notamment le cas du Circaète Jean-le-Blanc, de la Bondrée apivore (nicheuse probable aux alentours des PK 81-82, Captieux) et du Busard Saint-Martin, ce dernier étant le plus régulier sur la zone. Les autres rapaces présents dans la ZPS ne fréquentent le secteur traversé par le projet de ligne nouvelle (cultures de maïs, pinèdes...) que de manière plus occasionnelle, ces espaces étant moins riches

en proies et donc moins attractifs que les landes humides du « Champ de tir du Poteau ».

Sur les parcelles de jeunes pinèdes et de coupes forestières également traversées par la ligne nouvelle, la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe et le Pipit rousseline sont des nicheurs avérés. Les inventaires ornithologiques effectués dans le cadre du programme du GPSO ont montré que :

l'Engoulevent d'Europe était un nicheur omniprésent entre les PK 83 et 96, y compris à proximité des zones de cultures (un mâle chanteur d'Engoulevent d'Europe a été recensé à « Saus de Haut »);

- la Fauvette pitchou était plus ponctuellement nicheuse (aux PK 85,5 et 87);
- le Pipit rousseline et l'Alouette Iulu étaient nicheurs au niveau du projet, respectivement au PK 94,5 et au PK 93.

Ces quatre espèces nicheuses possèdent un petit rayon d'action (entre 1 à 2 km) mais sont très mobiles d'un printemps à l'autre au sein du massif landais, car liées au régime d'exploitation de la forêt de pins, certaines affectionnant les coupes à blanc récentes (Alouette Iulu, Pipit rousseline) ou des stades intermédiaires avec une végétation de recolonisation après coupe, les jeunes pinèdes,... (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe).

Ces quatre espèces ne sont pas prises en compte, car selon la faible superficie de leurs territoires de nidification (2 à 5 ha) et leur petit rayon d'action, les couples nicheurs concernés par le projet n'ont pas d'interaction avec les populations nicheuses du site Natura 2000, du fait de l'éloignement du projet avec les habitats propices à leur reproduction situés au sein de la ZPS (environ 4 km).

Deux autres espèces strictement migratrices et/ou hivernantes sont un peu plus rares sur le secteur : le Faucon émerillon et le Faucon pèlerin. Ces rapaces sont cependant pris en compte du fait de leur grand rayon d'action (ils exploitent plusieurs centaines à plusieurs milliers d'ha durant l'hivernage).

Quatre autres espèces ne seront pas prises en compte pour les raisons suivantes :

- dans le secteur considéré (PK 82-96), la Pie-grièche écorcheur n'est nicheuse qu'à l'intérieur du camp du Poteau. Compte tenu de la faible superficie de son territoire de nidification (1-3 ha) et de son faible rayon d'action (jusqu'à environ 1 km autour du nid), ce passereau ne peut être en interaction avec le projet, distant de plus de 3 km;
- le Pygargue à queue blanche et l'Aigle royal, d'observation très exceptionnelle, et le Pluvier doré pour lequel aucune information n'existe quant à sa présence effective sur le site ou à ses environs, ne peuvent être considérés comme étant en interaction avec le projet.

Enfin, lors des inventaires liés au DocOb, diverses autres espèces d'intérêt communautaire ont été ponctuellement observées (Elanion blanc, Cigogne noire, Butor étoilé... - source DocOb). Le caractère occasionnel de ces observations fait que ces espèces n'ont pas été considérées comme justifiant la désignation du site Natura 2000. Elles ne sont donc pas prises en compte.

### 1.3.2 Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Neuf espèces d'oiseaux peuvent être en interaction avec le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax et sont traitées spécifiquement.

### Trois espèces migratrices et hivernantes :

- la Grue cendrée ;
- le Faucon émerillon ;
- le Faucon pèlerin.

### Six espèces nicheuses:

- le Busard Saint-Martin ;
- le Busard cendré :
- le Busard des roseaux :
- la Bondrée apivore ;
- le Circaète Jean-le-Blanc;
- le Milan noir.

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

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

### Rappel 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 espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives n'était mise en place;

### 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 du « Champ de tir du Poteau », la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvragesretenus sont présentés au paragraphe 1.2).

l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 1.5, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

### 1.3.3.1 L'avifaune nicheuse, migratrice et/ou hivernante

Nota : les surfaces de références pour les habitats d'espèces d'oiseaux sont issues du DocOb lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces d'oiseaux 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 pinèdes, les landes ou les coupes forestières).

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

**Pour la Grue cendrée**, le projet entraînera une perte d'au maximum 22 ha d'habitats de recherche alimentaire (parcelles cultivées situées entre les PK 89.4 et 90.3 (lieux-dits « Saus de Haut » et « Saus de Bas »), puis entre les PK 94,5 et 95,8 (lieu-dit « Piarric »).

Il s'agit de culture de « maïs consommation » à récolte tardive dont les chaumes sont laissés sur pied après récolte, favorable à l'alimentation automnale et hivernale de la Grue cendrée. Ces cultures favorables sont petit à petit remplacées par d'autres types de cultures (mais doux, carotte, fleurs...) non favorables pour la Grue.

Cette perte d'habitats est très limitée au regard des milliers d'ha de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées. L'incidence brute est négligeable pour cette espèce très commune en hivernage au niveau du massif landais, évoluant sur de vastes secteurs, et dont l'état de conservation est globalement favorable.



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



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

Pour les rapaces (Bondrée apivore, Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Faucon émerillon et Faucon pèlerin), le projet entraînera une faible perte d'habitats de recherche alimentaire, voire de reproduction, d'environ 60 ha (dont 22 ha de cultures de maïs impropres à la reproduction et 38 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification), à environ 3 à 6 km à l'Est de la ZPS. Ces habitats de recherche alimentaire sont moins fréquentés que les landes humides de la ZPS car moins riches en proies. L'incidence brute est négligeable pour des espèces dont la surface du territoire de nidification varie de 400 ha à plus de 4 000 ha et celle du domaine vital en hivernage (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Faucon pèlerin), est de l'ordre de plusieurs milliers d'hectares.

### Pour l'ensemble des espèces d'oiseaux :

- le risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les Trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV) est estimé très modéré compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces et des Grues, pour survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà existantes (A63, A65, ligne ferroviaire existante Bordeaux-Hendaye...). L'incidence brute est faible à négligeable en fonction de l'état de conservation des espèces;
- le projet n'entraîne pas d'effet de fragmentation des habitats et des populations compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces et des Grues qui, de surcroît, n'utilisent pas particulièrement les lisières pour se déplacer. De plus, le projet de ligne nouvelle, proche du terrain naturel et non sur un remblai important n'induit pas d'effet barrière particulier. Il n'y a donc aucune incidence brute;
- le projet entraînera un faible effet de dérangement du fait du phénomène d'habituation de l'avifaune aux passages des TaGV, qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répété en un même lieu. Les rapaces et même les grues, comme l'attestent les observations de plus en plus nombreuses de Grues s'alimentant parfois à une cinquantaine de mètres à peine de l'A63, axe routier pourtant très emprunté fréquentent les abords des infrastructures linéaires pour s'alimenter. L'incidence brute est faible.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats de recherche alimentaire et/ou de nidification et sur les populations nicheuses et/ou hivernantes du site Natura 2000 en phase d'exploitation, sont faibles à négligeables compte tenu de la faible perte d'habitats pour les espèces à grands territoires (rapaces, Grue cendrée), du risque très modéré de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV, de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations et du faible effet de dérangement.

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

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire, voire de nidification. L'incidence brute étant limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, elle est négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Ces risques de pollution ne concernent pas les habitats d'espèces du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et situé en amont hydraulique du projet.

# 1.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

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

Les CCAF/CIAF concernées par ce territoire n'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.

Ces incidences pourraient se traduire par une modification du parcellaire, notamment afin de maintenir l'usage de systèmes d'irrigation circulaires et demi-circulaires ou celle de l'accessibilité aux champs de maïs (rétablissement des pistes agricoles). Cette possible réorganisation du parcellaire n'aura pas réellement d'influence sur la fréquentation des cultures par la Grue cendrée ou les rapaces en chasse. Il en sera de même au niveau de la révision du parcellaire forestier, le turn-over des plantations de pins est tel que des modifications locales n'entraîneront pas d'incidences significatives sur la répartition des espèces, très mobiles dans ce type de paysage anthropisé.

Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront donc à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité.

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

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



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

Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

### Concernant l'ensemble des espèces d'oiseaux :

- il existe un risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire adjacents à l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable compte tenu des très faibles surfaces de cultures de maïs, landes, jeunes pinèdes potentiellement concernées au regard des superficies disponibles par ailleurs;
- le projet n'entraînera pas d'effet de coupure d'éventuels corridors durant la phase travaux, les oiseaux survoleront aisément le chantier. Il n'y a donc pas d'incidence brute;
- le projet induira un faible effet de dérangement se traduisant par des perturbations temporaires (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) au niveau des habitats d'alimentation et/ou de nidification favorables présents aux abords de l'emprise. L'incidence brute est faible à négligeable compte tenu de l'état de conservation respectif des espèces et de l'accoutumance qu'ont les oiseaux à des perturbations limitées à une infrastructure linéaire.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur l'avifaune en phase travaux sont faibles à négligeables, en fonction de l'état de conservation des espèces, et liées à un risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux et à l'effet de dérangement.

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

Lors de la phase chantier, des pollutions accidentelles par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés, ou lors de la manipulation de matériaux, ou par des fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire. L'incidence brute étant limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, elle est négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Ces risques de pollution ne concernent pas les habitats d'espèces du site Natura 2000, distants de plus de 3 km et situés en amont hydraulique du projet.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux acacia, l'Ailante, le Raisin d'Amérique...), sont également à prendre en considération car ces introductions peuvent entraîner une altération des habitats les plus proches du projet ferroviaire. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment.

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats d'espèces d'oiseaux en phase travaux sont liées au risque de pollution et/ou de dissémination de plantes envahissantes. Elles sont négligeables au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Il n'y a aucune incidence brute indirecte liée à ce risque de pollution sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et situé en amont hydraulique du projet.



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

# 1.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

### Étant donné:

- l'éloignement du projet ferroviaire vis-à-vis du site Natura 2000 au niveau du secteur analysé (entre les PK 82 et 96) : le site se trouve à 3 à 6 km et est situé en amont hydraulique du projet;
- l'absence de corridors écologiques spécifiquement utilisés par l'avifaune entre le site Natura 2000 et le projet ferroviaire (les oiseaux n'étant liés à aucun corridor particulier de par leur faculté de dispersion à grande échelle sur de vastes territoires);
- l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations (en phase travaux et d'exploitation), les oiseaux ayant de bonnes aptitudes à survoler le chantier ou les infrastructures linéaires;
- les très faibles risques de mortalité en phase d'exploitation par collision avec les caténaires ou les TaGV (bonnes aptitudes au survol et faible hauteur de remblais, 0,7 m/1,9 m);
- les effets de dérangement modérés en phases travaux et d'exploitation, du fait du phénomène d'habituation de l'avifaune, qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répété en un même lieu;
- les risques de pollution (en phases travaux et d'exploitation) et de dissémination de plantes envahissantes (en phase travaux) induisant une altération d'habitats terrestres limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et sans aucune incidence sur les habitats d'espèces du site Natura 2000, distant de 3 à 6 km et situé en amont hydraulique du projet.

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

### Phase d'exploitation

- nulles concernant les risques de pollution d'habitats d'espèces au sein de la ZPS liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage compte tenu de l'éloignement du projet et de sa situation en aval hydraulique par rapport au site Natura 2000 :
- faibles à négligeables pour les populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS:
  - en raison de la faible perte d'habitats de recherche alimentaire voire de reproduction d'environ 60 ha d'habitats (dont 22 ha de cultures de maïs impropres à la reproduction et 38 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification), à environ 3 à 6 km à l'Est de la ZPS. Ces habitats de recherche alimentaire sont moins fréquentés que les landes humides de la ZPS car moins riches en proies. Cette perte d'habitats est faible au regard des vastes territoires utilisés par les rapaces (plusieurs centaines à plusieurs milliers d'hectares),
  - en raison de la perte de 22 ha de cultures de maïs, très limitée au vu des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des Grues cendrées, allant jusqu'à 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées;
  - en raison des très faibles risques de mortalité en phase d'exploitation par collision avec les caténaires ou les TaGV (bonnes aptitudes au survol et faible hauteur de remblais, 0.7 m/1.9 m...).
  - en raison des effets négligeables de fragmentation compte tenu des aptitudes des Grues à survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage.

#### Phase travaux

- nulles concernant les risques de dégradation d'habitats d'espèces au sein de la ZPS (par pollution accidentelle et/ou dissémination de plantes envahissantes) compte tenu de l'éloignement du projet et de sa situation (en aval hydraulique du site Natura 2000);
- faibles à négligeables sur les autres aspects (dérangement, effet de fragmentation, risque de perte supplémentaire d'habitats adjacents à l'emprise, risque de mortalité d'espèces migratrices/hivernantes...).



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

### 1.4 Mesures prévues

# 1.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grande phase du chantier:

### En phase d'exploitation

- traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires (dont l'usage est par ailleurs encadré) :
- effectuer les travaux de maintenance de la voie et des ouvrages d'art en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les crastes et différents cours d'eau.

### En phase travaux : dégagement des emprises

limitation stricte de l'emprise travaux (interdiction de tout stockage ou dépôt de matériaux, toute pénétration d'engins... hors emprise), particulièrement au niveau des cultures de maïs où s'alimentent les Grues.

### 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.

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

- réhabilitation écologique de la zone travaux, spécifiquement dans les quelques secteurs de landes humides recoupés par le projet de ligne nouvelle ferroviaire (« le Pachoc », Captieux), ainsi qu'au niveau des pistes de chantiers et DFCI, du franchissement des crastes, etc. (décompactage, semis de mélanges prairiaux, plantation d'hélophytes dans les fossés bordant les pistes, etc.) afin de restituer la plus grande partie possible de l'emprise travaux en habitats exploitables par l'avifaune :
- 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.).

### 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)

### 1.4.2 Mesures de suivi écologique

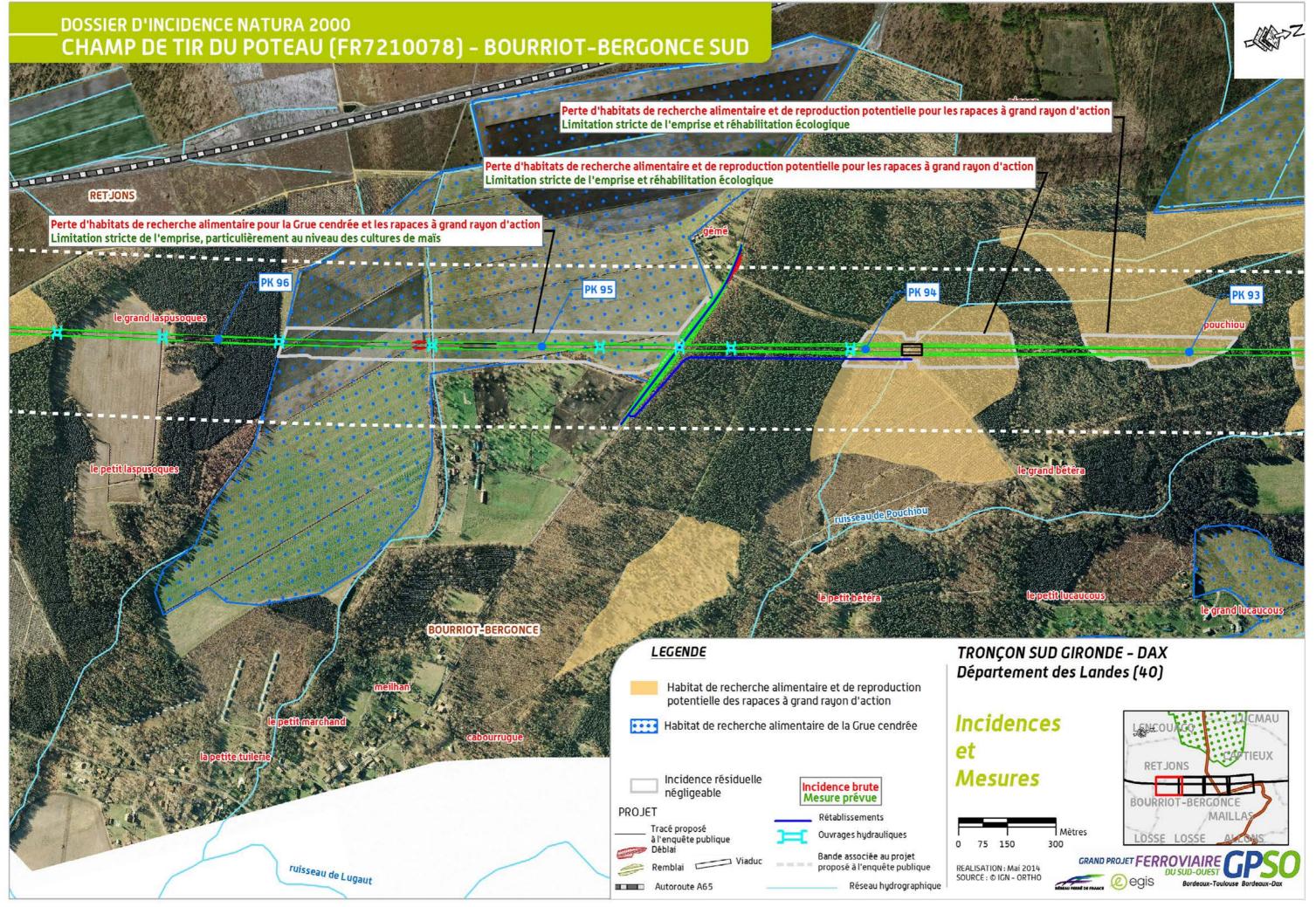
L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures du projet permettant un suivi de populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental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

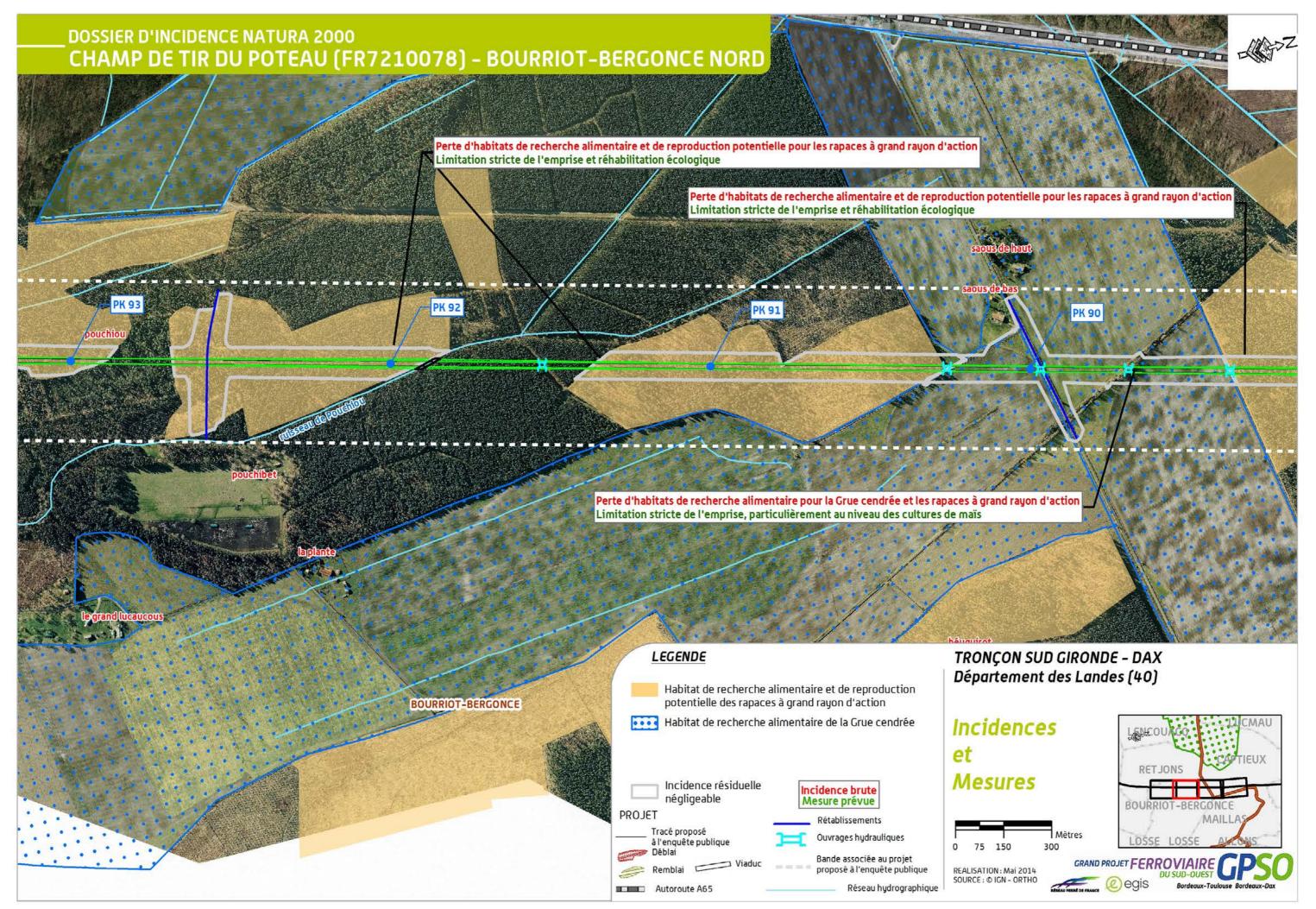
Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au *chapitre 1.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation.

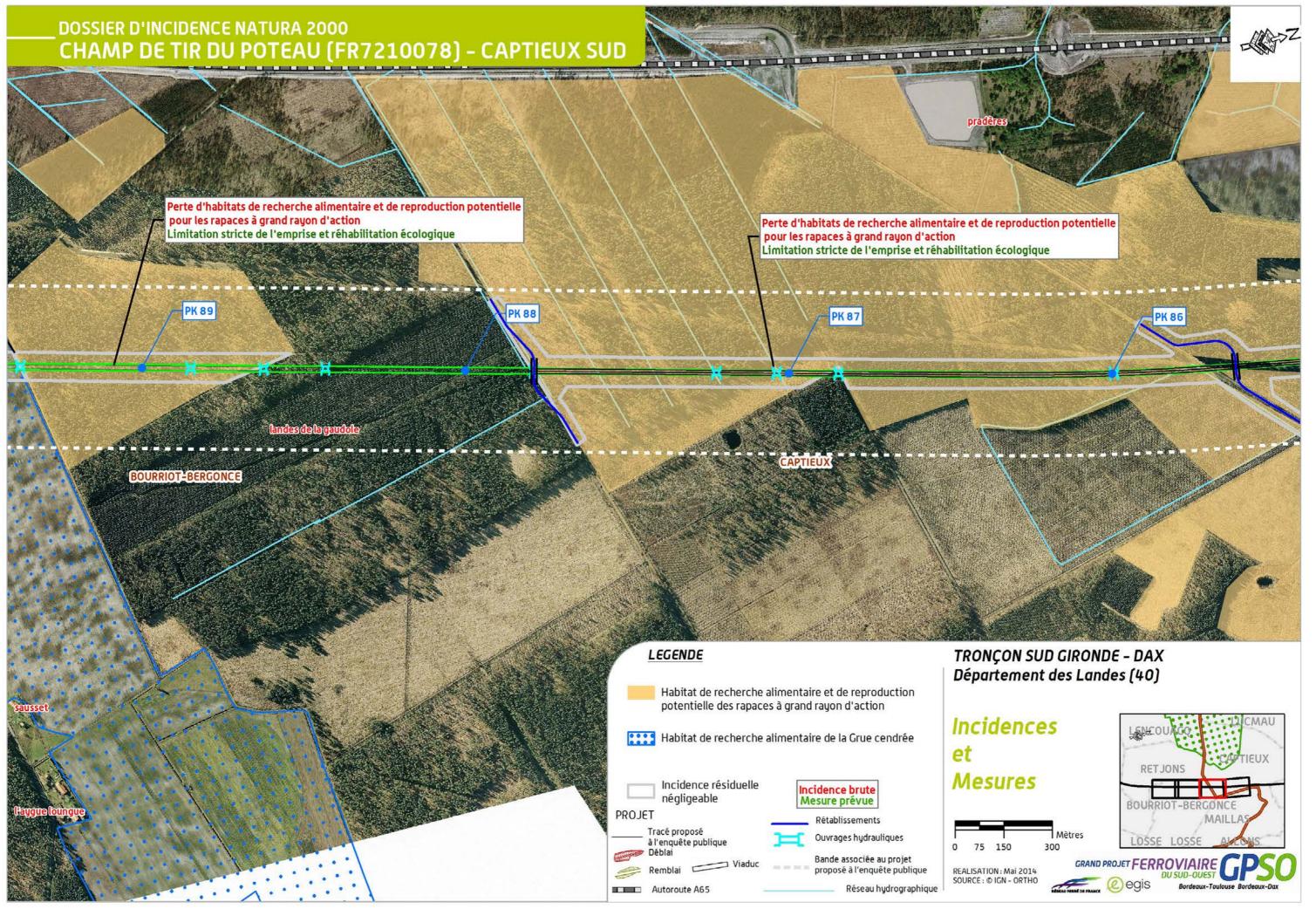
Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique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

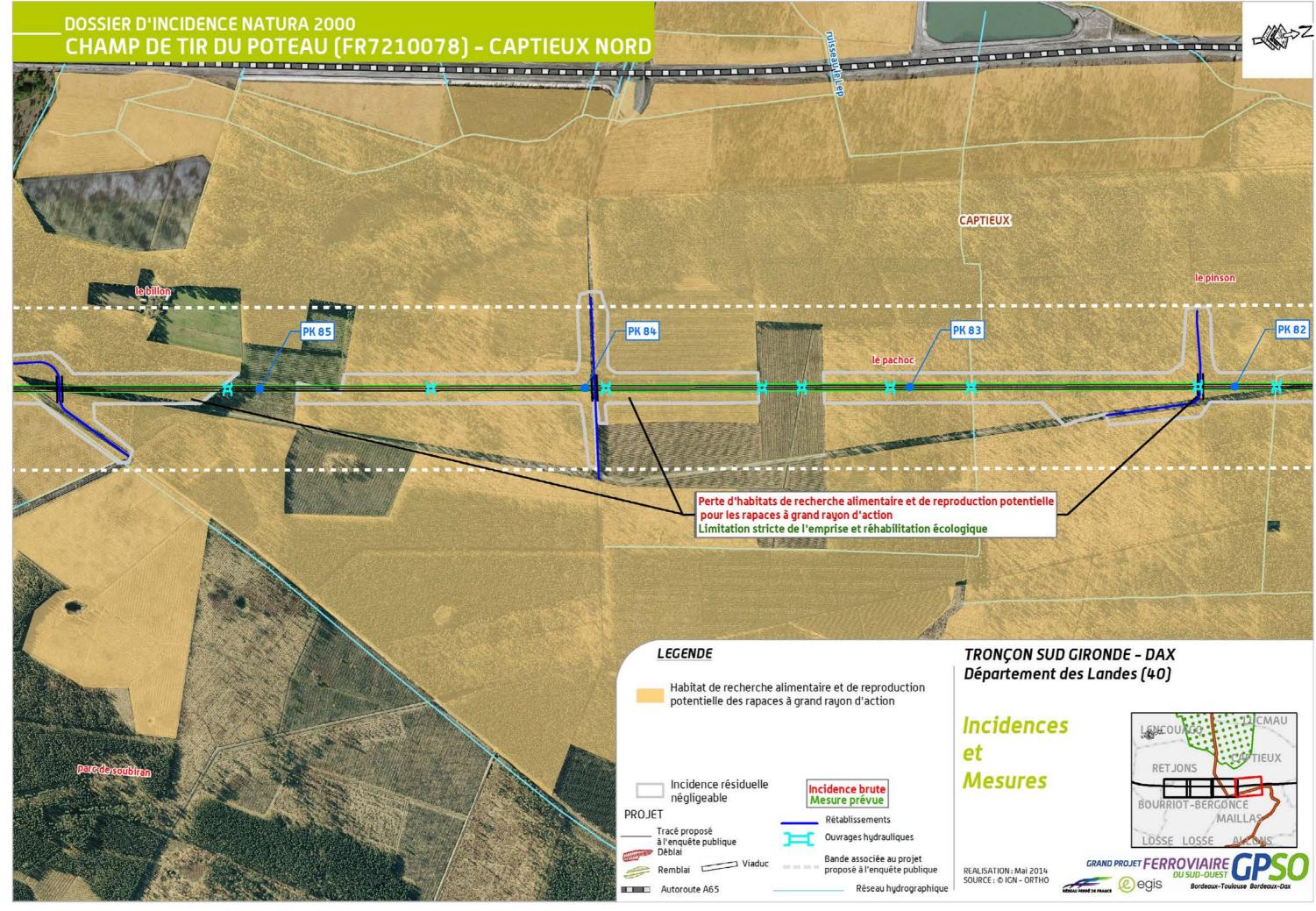
- pour le chantier de réhabilitation écologique de la zone travaux, notamment au niveau des landes humides recoupées par le projet;
- pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor (effectuer un état des lieux avant travaux, réaliser un confinement 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...);
- pour le suivi de la fréquentation par la Grue cendrée des parcelles de maïs recoupées par le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax: entre mi-octobre et mi-mars, durant la phase travaux, intégrant le suivi comportemental des oiseaux (répartition, notion d'effarouchement, etc.).

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









### 1.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

### 1.5.1 Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 1.4.1 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb.

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. chapitre 1.4.2).



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle			
AVIFAUNE						

#### Pour mémoire

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est localisé, au plus proche, à environ 3 km de la limite Est du site du « Champ de tir du Poteau ». Il se situe à sa hauteur entre les PK 82 (Captieux) et 96 (Bourriot-Bergonce), au-delà de l'A65 qui longe le site Natura 2000 par l'Est. L'ensemble des habitats d'espèces situé au niveau de l'emprise du projet est localisé hors site Natura 2000. Le site Natura 2000 est situé à l'amont hydraulique du projet ferroviaire.

Parmi les 9 espèces traitées ci-après, trois sont seulement migratrices et/ou hivernantes et à grand rayon d'action (Grue cendrée, Faucon émerillon et Faucon pèlerin) et 6 autres sont nicheuses : il s'agit de 6 rapaces à grand territoire de nidification et grand rayon d'action (Bondrée apivore, Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc et Milan noir).

**Objectifs de conservation du DocOb:** mener des actions en faveur de la Grue cendrée (et de l'ensemble des autres espèces): maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 en faveur de l'espèce (ouverture de milieux, gestion de l'hydraulique, actions en milieu agricole par la mise en place de cultures intermédiaires, etc.)

### GRUE CENDRÉE (Grus grus) - A127

### Incidences en phase d'exploitation

Perte d'au maximum 22 ha d'habitats de recherche alimentaire (parcelles cultivées de « maïs consommation » à récolte tardive et chaumes laissés sur pied après récolte et donc favorable à l'alimentation automnale et hivernale de la Grue cendrée). Cette perte d'habitats est très limitée au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées = > incidence brute négligeable pour cette espèce très commune en hivernage au niveau du massif landais et dont l'état de conservation est globalement favorable.

Risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV estimé très faible compte tenu des aptitudes des Grues à survoler aisément les différents axes routiers et autoroutiers déjà présents dans leur zone d'hivernage = > incidence brute négligeable

Aucun effet de fragmentation compte tenu des aptitudes des Grues à survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage = > aucune incidence brute

Effet de dérangement limité, avec faible perte d'habitats d'alimentation et de repos à proximité de la ligne nouvelle du fait de l'habituation rapide de la Grue cendrée aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu) => incidence brute négligeable

Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et en amont hydraulique du projet

**Incidence brute négligeable** sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000

### Exploitation

Traitements
phytosanitaires
proscrits au sein des
périmètres des sites
Natura 2000 et aux
abords des cours d'eau

### Exploitation

Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages et des voies afin de réduire le risque de pollution

### **Exploitation**

**Incidence résiduelle négligeable** sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000 compte tenu :

- de la faible perte d'habitats (22 ha) au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des Grues, allant jusqu'à 20 ou 25 km autour de la ZPS
- de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et du très faible risque de mortalité par collision, compte tenu des aptitudes des Grues à survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage
- du faible effet de dérangement compte tenu de l'habituation rapide de la Grue cendrée aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu)
- des mesures de suppression et de réduction prévues

L'état de conservation de la Grue cendrée est globalement favorable

Ce qui permet de ne pas remettre en cause les objectifs du DocOb, qui sont notamment de maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 en faveur de l'espèce (ouverture de milieux, gestion de l'hydraulique, actions en milieu agricole par la mise en place de cultures intermédiaires, etc.)

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Incidences en phase travaux  Risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable compte tenu des très faibles surfaces de cultures de maïs potentiellement concernées  Pas d'effet de coupure des corridors en phase travaux (survol aisé du chantier) => aucune incidence brute  Aucun risque de mortalité lors de la phase de dégagement des emprises compte tenu des mœurs de la Grue cendrée (espèce migratrice / hivernante à forte mobilité) => aucune incidence brute  Effet de dérangement modéré, entraînant une non fréquentation d'habitat de recherche alimentaire aux abords du chantier => incidence brute faible compte tenu de l'accoutumance qu'ont les Grues à des perturbations liées aux engins de chantier, aux machines agricoles, et limitée dans l'espace au regard des milliers d'ha de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées par le projet  Risque de dissémination de plantes envahissantes (Raisin d'Amérique) pouvant entraîner une altération d'habitats de recherche alimentaire => incidence brute négligeable du fait qu'il s'agit de parcelles cultivées régulièrement labourées  Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée ; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et en amont hydraulique du projet  Incidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000	Travaux Mise en défens des habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux	Travaux  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	Travaux Incidence résiduelle faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000 compte tenu des mesures de suppression et réduction prévues et de la non fréquentation temporaire de faibles superficies d'habitats de recherche alimentaire (dérangement) au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs exploitables dans le rayon d'action moyen des Grues, allant jusqu'à 20 ou 25 km autour de la ZPS

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
BONDREE APIVORE (Pernis apivorus) – A072 / MILAN NOIR (Milvus migrans) – A073 / CIRCAE BUSARD SAINT-MARTIN (Circus cyaneus) – A082 / BUSARD CENDRE (Cyrcus pygargus) – A084			
Faible perte d'habitats de recherche alimentaire voire de reprodwuction, d'environ 60 ha (dont 22 ha de cultures de maïs impropres à la reproduction et 38 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification) à environ 3 km à l'Est de la ZPS => incidence brute négligeable pour des espèces dont la surface du territoire de nidification varie de 400 ha à plus de 4 000 ha et celle du domaine vital en hivernage (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Faucon pèlerin), de l'ordre de plusieurs milliers d'ha Risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV estimé très modéré = > incidence brute négligeable compte tenu des bonnes aptitudes au vol des différentes espèces Pas d'effet de fragmentation des habitats et des populations, compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces => aucune incidence brute  Très faible effet de dérangement du fait de l'habituation de l'avifaune aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu) => incidence brute négligeable Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et en amont hydraulique du projet  Incidence brute négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la ZPS pour les populations de rapaces nicheuses et/ou hivernantes du site Natura 2000	Exploitation Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau	Exploitation Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages et des voies afin de réduire le risque de pollution	Exploitation Incidence résiduelle négligeable sur les habitats de recherche alimentaire (60 ha), voire de reproduction (pour 38 ha) pour les populations nicheuses et/ou hivernantes de rapaces du site Natura 2000, compte tenu:  • de la faible perte d'habitats (60 ha dont 38 de reproduction potentielle) à environ 3 km à l'Est de la ZPS, pour des espèces à grand rayon d'action et vaste territoire (400 à 4000 ha)  • de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations  • du très faible risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV  • du très faible effet de dérangement du fait de l'habituation de l'avifaune aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu)  • des mesures de suppression et de réduction prévues  Ce qui permet de ne pas remettre en cause les objectifs du DocOb, qui sont notamment de maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 pour l'ensemble des espèces (maintien de landes basses, ouverture de milieux, entre autres mesures favorables aux rapaces chassant majoritairement en milieux ouverts
Risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable compte tenu des très faibles surfaces de milieux ouverts à semi-ouverts potentiellement concernées  Risque de mortalité négligeable lors de la phase de dégagement des emprises, aucune de ces espèces n'étant un nicheur avéré au sein de l'emprise => incidence brute négligeable  Effet de dérangement modéré, entraînant une non fréquentation d'habitat de recherche alimentaire aux abords du chantier => incidence brute faible compte tenu de l'accoutumance qu'ont les oiseaux à des perturbations limitées à un espace linéaire  Risque de dissémination de plantes envahissantes (Raisin d'Amérique) pouvant entraîner une altération d'habitats => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces ; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km  Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces ; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 3 km et en amont hydraulique du projet lincidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la lincidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la lincidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la lincidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la lincidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la lincidence brute faible à négligeable sur les habit	Travaux Mise en défens des habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux	Travaux  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	Travaux Incidence résiduelle faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire pour les populations nicheuses et/ou hivernantes de rapaces du site Natura 2000 compte tenu des mesures de suppression et réduction prévues, et au vu de la superficie de leurs territoires de nidification et/ou de leurs domaines d'hivernage

### 1.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) en particulier le positionnement en général proche du terrain naturel (remblais de 0,70 m à 1,90 m), sauf ponctuellement aux alentours du PK 94 où il s'élève jusqu'à 5,50 m;
- de l'absence de corridors écologiques spécifiquement utilisés par l'avifaune entre le site Natura 2000 et le projet ferroviaire (les oiseaux n'étant liés à aucun corridor particulier de par leur faculté de dispersion à grande échelle sur de vastes territoires);
- de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations, les oiseaux ayant de bonnes aptitudes à survoler ce type d'infrastructure linéaire, en particulier les Grues cendrées et les rapaces (espèces à grand rayon d'action);
- de la faible perte d'habitats utilisés par les populations d'oiseaux de la ZPS en tant que site de recherche alimentaire, soit 60 ha de landes, cultures, jeunes pinèdes pour les rapaces, dont 22 ha de cultures pour les Grues cendrées;
- du très faible risque de collision pour l'avifaune avec les caténaires ou les TaGV, du fait des bonnes aptitudes au survol de l'infrastructure qui sera très majoritairement proche du terrain naturel (remblais de 0,70 m à 1,90 m de hauteur);
- de l'absence de risque de pollution des habitats d'espèces au niveau de la ZPS via le réseau de crastes du fait que le site du « Champ de tir du Poteau » est en amont hydraulique par rapport au projet ferroviaire;
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - l'interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,

- procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution;
- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - la limitation stricte de l'emprise travaux au niveau des cultures de maïs où s'alimentent les Grues cendrées (et certains rapaces) et au niveau des milieux ouverts à semi-ouverts (coupes forestières, landes, jeunes pinèdes) où les rapaces recherchent leur alimentation,
  - un assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque local de pollution accidentelle (au niveau du projet ferroviaire, puisque le site Natura 2000 est distant de 3 à 6 km et situé à l'amont hydraulique),
  - un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes (essentiellement au niveau du projet ferroviaire, puisque la distance séparant celui-ci du site Natura 2000, 3 à 6 km, rend improbable une dissémination jusqu'à l'intérieur de la ZPS),
  - la réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux, en particulier les landes humides.

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et leurs habitats) sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000, distant de 3 à 6 km et situé à l'amont hydraulique du projet.

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

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

Un projet connu a été recensé : la création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Bordales à Luxey (demande de permis de construire).

Pour ce projet, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés

À titre d'information, l'A65, en service depuis 2010, et faisant de fait partie intégrante de l'environnement existant a été intégrée à cette analyse.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 du « Champ de tir du Poteau » permet de conclure, selon les informations disponibles, à l'absence d'incidence cumulée, considérant que les effets relatifs à la phase travaux ne seront pas concomitants et ne peuvent à ce titre se cumuler.

Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement	Autoroute A65 – Langon / Pau (mise en service en 2010)	GPSO	
ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Création centrale photovoltaïque - Lieu-dit Bordales - permis de construire - Luxey	Autorou Langon / en servic		
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-	-	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	-	
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-	-	
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	X <sup>(1)</sup>	
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	-	-	-	
Effet de dérangement de la faune	X (phase travaux)	X (phase travaux)	X (phase travaux)	
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	-	-		
Risque de pollution des eaux	-	X (phase travaux)	X (phase travaux)	

(1) Habitat de recherche alimentaire / habitat potentiel pour la nidification

Le projet de centrale photovoltaïque et l'A65 présentent une emprise, hors site Natura 2000, sur des habitats utilisés par les oiseaux. Cette perte d'habitats reste très limitée au regard des milliers d'ha de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS et correspondant au domaine vital en hivernage (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Faucon pèlerin).

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

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

#### Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs [Mener des actions en faveur de la Grue cendrée (et de l'ensemble des autres espèces) : maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 en faveur de l'espèce (ouverture de milieux, gestion de l'hydraulique, actions en milieu agricole par la mise en place de cultures intermédiaires, etc.]. De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Le projet ferroviaire proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du « Champ de tir du Poteau ».

#### 1.6 Les ressources mobilisées

# 1.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT, Laurent Couzi (LPO Aquitaine), experts ornithologues;



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

Serge BARANDE, Sylvain BONIFAIT, Ondine FILIPPI-CODACCIONI, Alexandre LIGER (ÉCOSPHÈRE), experts ornithologues.

#### 1.6.2 Bibliographie spécifique

- BARBARO L., NEZAN J., BAKKER M., COUZI L., VETILLARD F. & LE GALL O., 2003. Distribution par habitats des oiseaux nicheurs à enjeu de conservation, en forêt des Landes de Gascogne. Le Courbageot (LPO Aquitaine) n° 21-22: 12-23;
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011.
   Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- Couzi L., Petit P. (2005). La grue cendrée : histoire naturelle d'un grand migrateur. Ed. Sud-Ouest, 189 p.;
- GRUS GASCONIA & LPO AQUITAINE. Recensements des effectifs de Grues cendrées hivernantes sur le camp de Captieux (1991-2013);
- LPO & Réseau Grue France, coord. Deschartre A. & Leroy E., 2010. La Grue cendrée en France: Migrations et hivernage, saison 2009/2010. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2011. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage, saison 2010/2011. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2012. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage, saison 2011/2012. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2013. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage, saison 2012/2013. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2014. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage, saison 2013/2014. Communication électronique;
- Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Aquitaine /
   Base de données en ligne : www.faune-aquitaine.org;
- Office National des Forêts (2009). Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7210078 – « Champ de tir du Poteau », Zone de Protection Spéciale (ZPS). 123 p.



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











# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CHAMP DE TIR DE CAPTIEUX » (FR7200723)



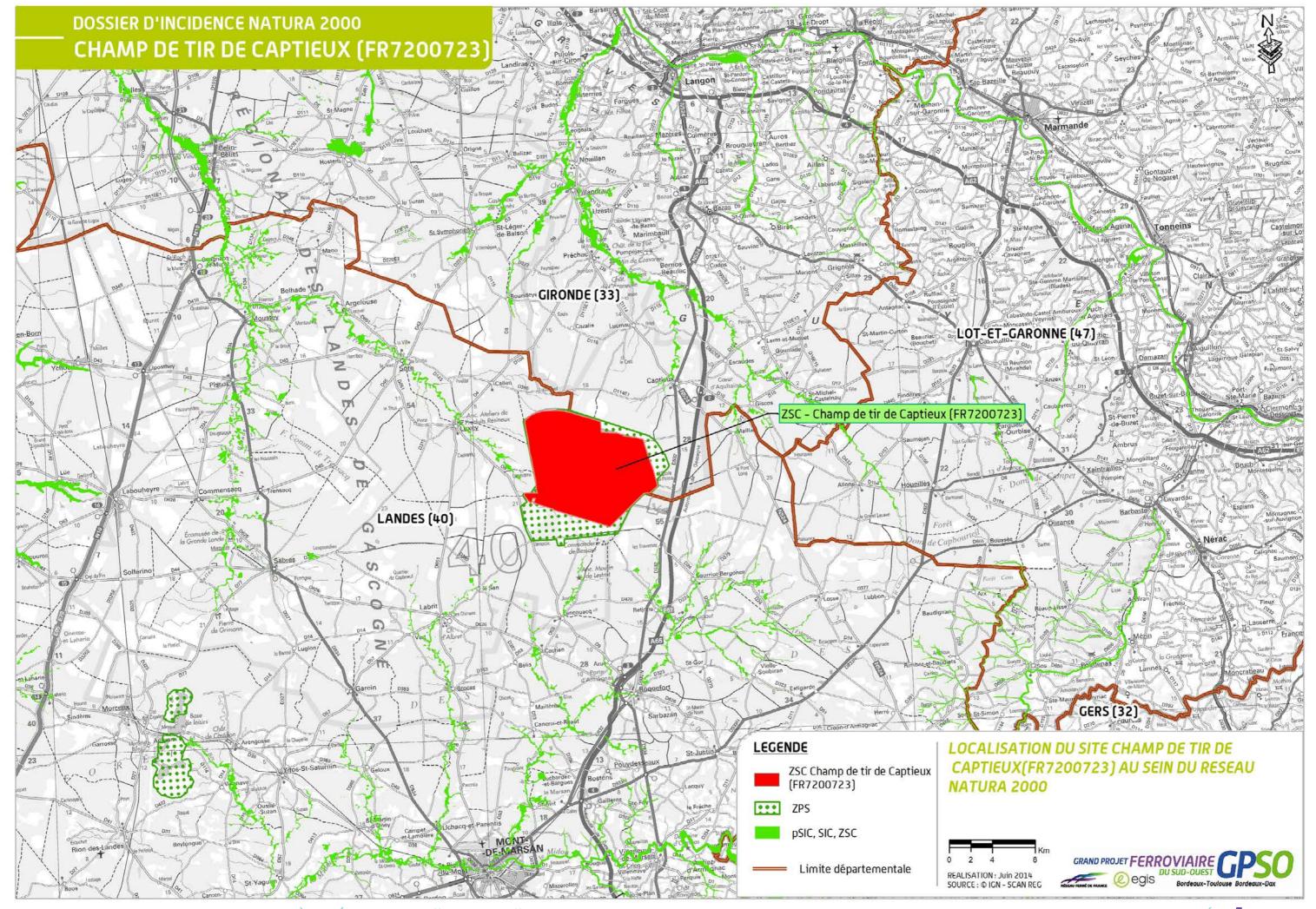
#### 2.1 Description du site Natura 2000

# 2.1.1 Localisation du site « Champ de tir de Captieux »

Le site « Champ de Tir de Captieux » recoupe 6 communes situées dans les départements de la Gironde et des Landes (Aquitaine), dont deux directement concernées par le projet ferroviaire : Captieux et Bourriot-Bergonce.

L'ensemble du site, à l'exclusion de quelques hectares (commune de Retjons), se trouve dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNRLG).

Le site Natura 2000 est inclus dans la ZPS FR 7210078 « Champ de tir du Poteau » qui fait également l'objet d'un dossier d'incidences Natura 2000.



# 2.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

#### 2.1.2.1 Contexte réglementaire

La désignation de ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC), en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore », date de novembre 2013 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD). Le site a été désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) le 10 novembre 2006 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD).

Par ailleurs, le périmètre de ce site Natura 2000 selon le FSD et celui disponible sur le site internet de la DREAL Aquitaine en juin 2014 sont différents. Le Document d'Objectifs (DocOb) ayant été validé le 11 décembre 2008, l'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du DocOb, correspondant à celui présent sur le site de la DREAL Aquitaine, qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire (plus précis et plus actuel que celui du FSD).

#### 2.1.2.2 Description du site

Ce site Natura 2000 est constitué d'un vaste camp militaire, où l'on retrouve principalement des landes ouvertes inondables qui constituaient le paysage de la grande Lande d'antan, des lagunes, des boisements de résineux (30 % du site), quelques boisements de feuillus et plans d'eau.

La superficie totale du SIC est de 9 175 ha d'après le DocOb, soit légèrement inférieure à celle indiquée sur le FSD (9 284 ha). Les landes à molinie hygrophiles à méso-hygrophiles constituent l'habitat dominant, maintenu en l'état par les activités militaires. La pratique menée sur le site consiste à brûler (brûlage dirigé, système de contre-feu) des landes, notamment sur la zone d'activités, afin d'éviter les incendies accidentels lors des tirs ou à cause de la foudre. Quelques bosquets de chênes et pins occupent les quelques parties hautes. Différents pare-feux et dépressions inondables complètent le paysage ouvert de cette grande zone humide.

Au niveau du camp militaire, malgré l'important réseau de fossés de drainage créé à partir des années 1950, la limitation des travaux d'entretien intervenue depuis une quinzaine d'années, a conduit vraisemblablement à une amélioration sensible des potentialités de rétention des eaux.

L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est avant tout dû à ses zones humides (landes, lagunes, prairies humides) qui

accueillent une flore et une faune patrimoniale diversifiée dont plusieurs espèces d'intérêt communautaire [Faux cresson de Thore (espèce végétale), Fadet des laîches (papillon), Leucorrhine à gros thorax (libellule), Vison d'Europe et Loutre d'Europe...

# 2.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

**Quatorze** habitats génériques d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD et/ou le DocOb (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

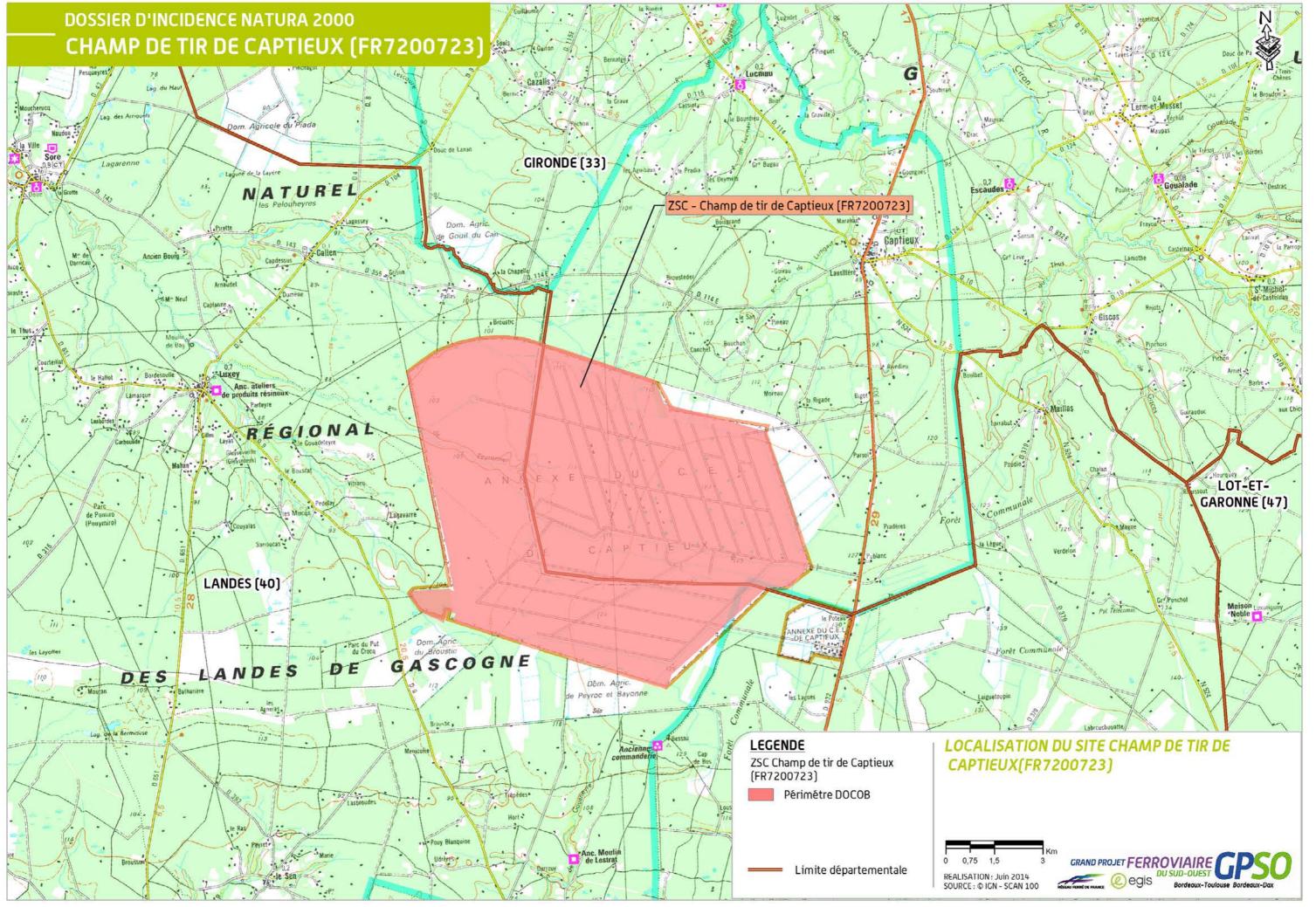
Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	-	х
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	-	х
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sol généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoetes spp.	-	х
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	-	х
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	-	Х
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	-	х
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	-	Х
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica</i> <i>tetralix</i>	Х	х

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
4030	Landes sèches et fourrés tempérés	-	Х
6230*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	-	x
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	-	Х
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Х	Х
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus</i> robur	-	Х
9230	Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica	-	Х

Deux espèces végétales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD et/ou le DocOb (les espèces végétales prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
		Flore		
1618	Caropsis verticillitinundata	Faux cresson de Thore	-	Х
1831	Luronium natans	Flûteau nageant	-	Espèce non formellement observée sur le site, mais présence très probable



Huit espèces animales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD et/ou le DocOb (les espèces animales prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces faunistiques ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb				
	Invertébrés							
1042	Leucorrhina pectoralis	Leucorrhine à gros thorax	-	Observation ancienne, mais présence actuelle très probable				
1071	Coenonympha oedippus	Fadet des laîches	-	x				
1083	Lucanus cervus	Lucane Cerf-Volant	-	x				
1088	Cerambys cerdo	Grand Capricorne	-	x				
		Poissons	et Agnathes¹					
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	-	Espèce non observée (non recherchée) mais présence très probable				
		Re	eptiles					
1220	Emys orbicularis	Cistude d'Europe	-	Espèce observée il y a plus de 10 ans. Pas revue mais quelques habitats sont favorables				
		Man	nmifères					
1355	Lutra lutra	Loutre d'Europe	х	Traces sur le site, toutefois ce dernier ne présente pas suffisamment de milieux favorables pour la fixer				
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	х	Espèce non observée, présence potentielle uniquement de passage				

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

#### 2.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

L'opérateur actuel (ONF) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 11 décembre 2008. Les principaux objectifs sont :

- assurer la conservation des milieux ouverts;
- assurer la conservation des systèmes hygrophiles;
- favoriser la mosaïque de faciès ;
- agir sur les espèces invasives ;
- améliorer les connaissances;
- mettre en place une logique de communication;
- proposer une organisation pour la gestion future;
- assurer les expertises et suivis écologiques.

#### 2.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans la FSD et le DocOb.

Le site Natura 2000 étant situé à environ 2,2 km de l'aire d'études, les inventaires écologiques effectués par RFF n'ont pas concerné ce site Natura 2000, et ce d'autant plus qu'il s'agit d'un terrain militaire dont les accès sont très réglementés.

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

- MNHN, 2013 Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats synthétique-Rapportage 2013 DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000;
- GRANERERAU G. et al. 2009. Document d'Objectifs : Site Natura 2000 FR7200723 « Champ de tir de Captieux » Zone Spéciale de Conservation (ZSC), 164 p. + Atlas cartographique.

#### Dans les tableaux suivants :

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

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des habitats ou espèces concernées au niveau national (cf. partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000 mentionné dans le DocOb.

#### 2.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Les 14 habitats génériques sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

#### Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	Défavorable mauvais (=)	-	Favorable
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	Défavorable mauvais (=)	-	Inconnu
3120	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sol généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.	Défavorable mauvais (-)	-	Inconnu
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Défavorable inadéquat (x)	-	Inconnu ou favorable selon les habitats élémentaires
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Défavorable mauvais (-)	-	Moyen
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Favorable (=)	-	Moyen
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	Défavorable mauvais (-)	-	Favorable
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Défavorable mauvais (=)	Bonne	Mauvais
4030	Landes sèches et fourrés tempérés	Défavorable inadéquat (=)	-	Inconnu ou favorable selon les habitats élémentaires
6230*	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Défavorable mauvais (-)	-	Inconnu
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	Défavorable mauvais (-)	-	Inconnu ou favorable selon les habitats élémentaires
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Favorable
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Défavorable inadéquat (x)	-	Inconnu
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Inconnu (x)	-	Inconnu

#### 2.1.5.2 Les espèces d'intérêt communautaire

#### La Flore

Les espèces végétales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les espèces végétales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/ France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
1618	Caropsis verticilliti- nundata	Faux cresson de Thore	Défavorable inadéquat (x)	-	Favorable
1831	Luronium natans	Flûteau nageant	Défavorable, inadéquat (=)	-	Inconnu

#### La Faune

Les espèces animales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les espèces animales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Champ de tir de Captieux »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)	
		Invertéb	rés			
1042	Leucorrhina pectoralis	Leucorrhine à gros thorax	Défavorable inadéquat (=)	-	Inconnu	
1071	Coenonympha oedippus	Fadet des laîches	Défavorable inadéquat (-)	-	Moyen	
1083	Lucanus cervus	Lucane Cerf-Volant	Favorable (=)	-	Favorable	
1088	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)	-	Favorable	
		Poissons et A	gnathes			
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	-	Inconnu	
		Reptile	es			
1220	Emys orbicularis	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	-	Inconnu	
	Mammifères					
1355	Lutra lutra	Loutre d'Europe	Favorable (+)	Bonne	Mauvais	
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Critique	

# 2.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC du « Champ de Tir de Captieux »

Pour les 14 habitats génériques, l'état de conservation est :

- favorable pour trois d'entre-eux;
- favorable ou inconnu pour trois d'entre-eux en fonction des habitats élémentaires ;
- moyen pour deux d'entre-eux;
- mauvais pour les landes humides ;
- inconnu pour cinq d'entre-eux.

Pour les espèces végétales, l'état de conservation est :

- favorable pour le Faux-Cresson de Thore (population estimée à plus de 200 000 pieds);
- inconnu pour le Fluteau nageant (Espèce non formellement observée sur le site mais présence très probable).

Pour les espèces animales, l'état de conservation est :

- favorable pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant (insectes possédant une bonne dynamique de population dans tout le Sud-Ouest):
- défavorable inadéquat pour le Fadet des laîches (espèce en régression au sein de son aire de répartition);
- défavorable mauvais pour la Loutre d'Europe (espèce toutefois en expansion dans le Sud-Ouest) et le Vison d'Europe (espèce en danger au sein de son aire de répartition);
- inconnu pour la Leucorrhine à gros thorax, la Lamproie de Planer et la Cistude d'Europe (espèces non observées ou anciennement observées et dont la présence est probable au vu des habitats existants).

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

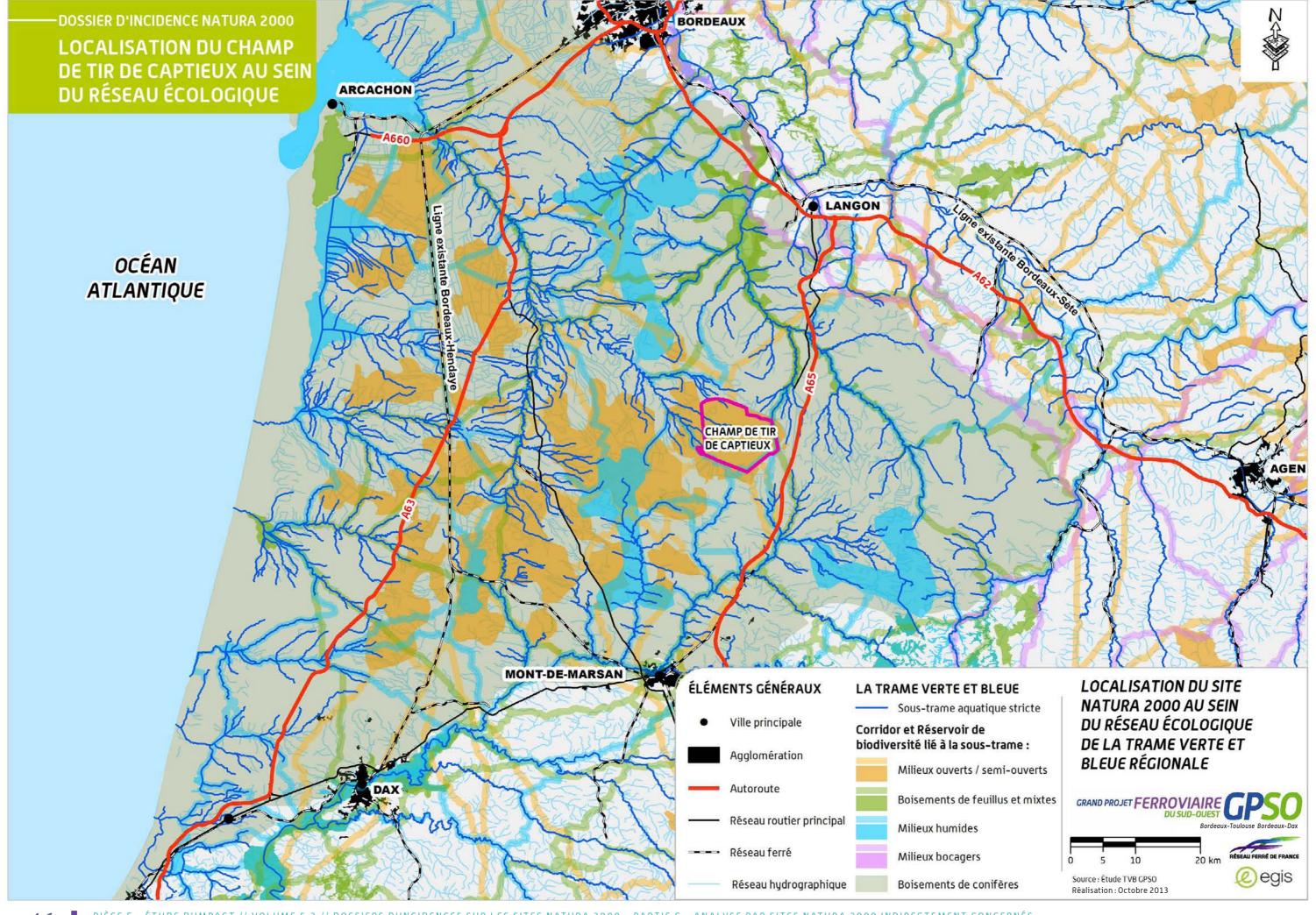
La présente analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi et sur l'étude réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux en avant les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

Le « Champ de Tir de Captieux » est localisé au niveau d'un réservoir de biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts correspondant au camp de Captieux et landes voisines en Aquitaine, lui-même inclus dans le massif boisé des Landes de Gascogne, réservoir de biodiversité de la sous trame des boisements de conifères. Plusieurs corridors de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts sont en lien avec le site du « Champ de Tir de Captieux », les principaux et plus proches réservoirs de cette sous-trame étant localisés au Sud-Ouest du site Natura 2000.

Situé à l'intersection de 3 bassins versants (bassin de la Leyre, de la Garonne du confluent du Lot au confluent de la Dordogne, et de la Midouze), le « Champ de Tir de Captieux » est recoupé par 3 corridors des milieux humides permettant de faire le lien entre ces différents bassins versants.

Dans sa partie Est, le « Champ de Tir de Captieux » est également concerné par un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes : les « forêts de galeries » du massif des landes de Gascogne associées aux vallées du Ciron et de la Midouze (ainsi que de leurs affluents).

Ces zones boisées permettent de faire le lien entre les bassins versants de la Midouze et du Ciron (sous-bassin versant de la Garonne) et se superposent aux corridors de la sous trame des milieux humides au niveau du « Champ de Tir de Captieux ».

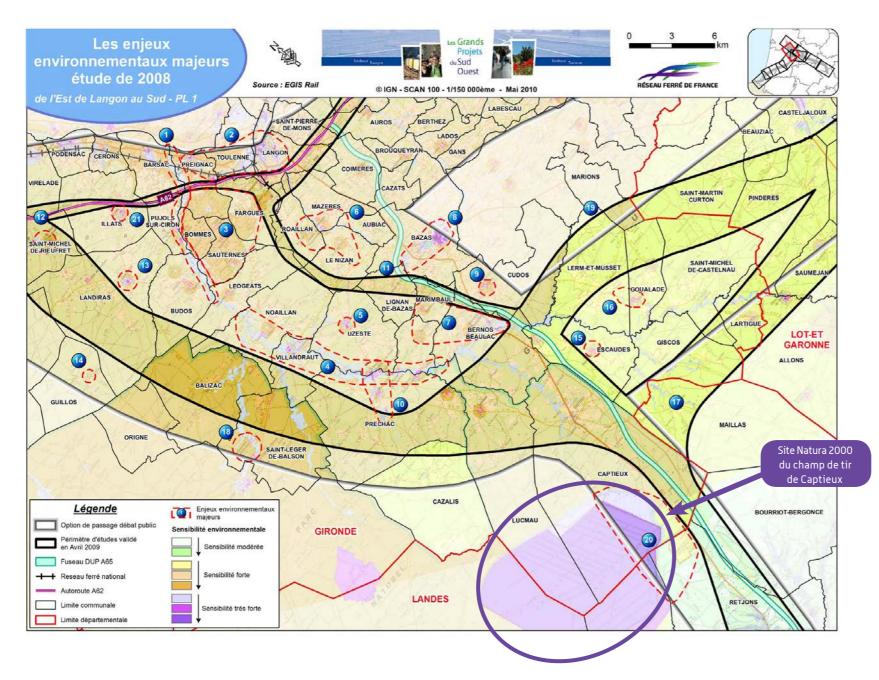


#### 2.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet est localisé, au plus proche, à environ 3 km de la limite Est du site du « Champ de Tir de Captieux ». Il se situe à sa hauteur entre les PK 82 (Captieux) et 96 (Bourriot-Bergonce) du projet.

Dès les études amont des débats public des lignes ferroviaires à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet, ce site d'intérêt majeur a été identifié (*Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000*). Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure du périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1).

Définition du périmètre d'études, à partir de l'option de passage retenue au terme du débat public



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a ainsi noté une possible incidence du projet sur le site du « Champ de Tir de Captieux ».

L'analyse ci-après et la carte présentée en suivant se basent sur les études trames verte et bleue d'intérêt régional réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur cette carte, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

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

Le projet traverse le massif boisé des Landes de Gascogne (réservoir de la sous-trame des boisements de conifères).

Le projet, majoritairement en profil rasant avec des remblais de faible hauteur, franchit 5 corridors qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel du site Natura 2000 du « Champ de Tir de Captieux »:

- un corridor lié à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes : ce corridor est intercepté à deux reprises au niveau des PK 67 de l'axe Bordeaux-Toulouse et 92 de l'axe Bordeaux-Dax. Au PK 67, les continuités écologiques sont maintenues par la mise en place du viaduc de la Gouaneyre (PK 67,3), d'une longueur de près de 180 m qui permet à la fois la transparence hydraulique du projet mais aussi le maintien du déplacement de la faune en dessous de l'infrastructure ferroviaire. À ce niveau, 2 réservoirs de biodiversité associés aux sous trames des boisements de feuillus et mixtes et des milieux humides ainsi qu'un corridor associé aux milieux humides (en lien direct avec la Gouaneyre) sont également présents. Le franchissement de la vallée de la Gouaneyre en viaduc permettra de préserver à la fois les milieux humides associés au cours d'eau et limitera les effets d'emprise sur les boisements;
- Au PK 92, la continuité du corridor de la sous trame des boisements de feuillus et mixtes sera assurée par :
  - 2 ouvrages de type portique de 8 m de large pour 2 et 3 m de haut au niveau du ruisseau de Pouchiou (PK 91,9)

et d'un de ses affluents (PK 92,4) : le dimensionnement de ces ouvrages, au regard de la largeur des écoulements, inférieure à 3 m, permettra à la fois la préservation des propriétés hydrauliques et le passage de la faune (notamment de la faune semi-aquatique),

- 1 passage grande faune spécifique (PK 92,5) qui permettra le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par des espèces comme le cerf;
- un corridor associé à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 63. À ce niveau, ferroviaire nouvelle Bordeaux-Toulouse franchit le ruisseau du Bagéran (PK 64) au moyen d'un viaduc d'environ 130 m. En raison de la largeur du lit mineur de ce cours d'eau (2 à 3 m), la mise en place de ce viaduc permettra à la fois de maintenir les conditions hydrauliques existantes et d'assurer le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par la faune;
- un corridor de la sous-trame des milieux humides au PK 99. À ce niveau, le projet franchi le ruisseau du Retjons (PK 99,4) au moyen d'un viaduc de plus de 180 m. En comparaison avec la largeur du cours d'eau (moins de 4 m) le dimensionnement du viaduc permettra à la fois la préservation des propriétés hydrauliques du cours d'eau mais aussi la transparence de l'infrastructure ferroviaire vis-à-vis de la faune;
- un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 103. À ce niveau, le ruisseau de Nabias est franchi à deux reprises par le projet au moyen de 2 ouvrages de type portique de 10 m de large et 2 m de haut. Ces ouvrages, au regard de la largeur du ruisseau inférieure à 1,5 m, permettront le passage de la faune en dessous de l'infrastructure ferroviaire;
- un corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes au PK 109. Dans cette zone, le projet franchit la rivière de la Douze grâce à un viaduc de 325 m. Cet ouvrage permettra à la fois la transparence hydraulique du projet, mais aussi le passage de la faune de part et d'autre de l'infrastructure. Un affluent de la Douze est également franchi au PK 109,7 au moyen d'un viaduc de 60 m.

Le réseau des trames verte et bleue à l'Est du « Champ de Tir de Captieux » est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A65. La conception du projet a été orientée de sorte à rapprocher au maximum ce dernier et l'autoroute afin de limiter les effets de fragmentation du territoire. Ainsi, sur près de 30 km, entre les PK 82 et 122, les deux infrastructures sont proches, avec une interdistance variant entre 200 m et 1 km permettant des jumelages dans certaines zones.

Par rapport au « Champ de Tir de Captieux », le projet est en aval hydraulique que ce soit au niveau de l'axe Bordeaux-Toulouse ou Bordeaux-Dax. Il n'y a donc pas de risque, au niveau même du site, d'incidence indirecte liée à une pollution accidentelle en phase travaux ou lors d'opération d'entretien en phase exploitation.

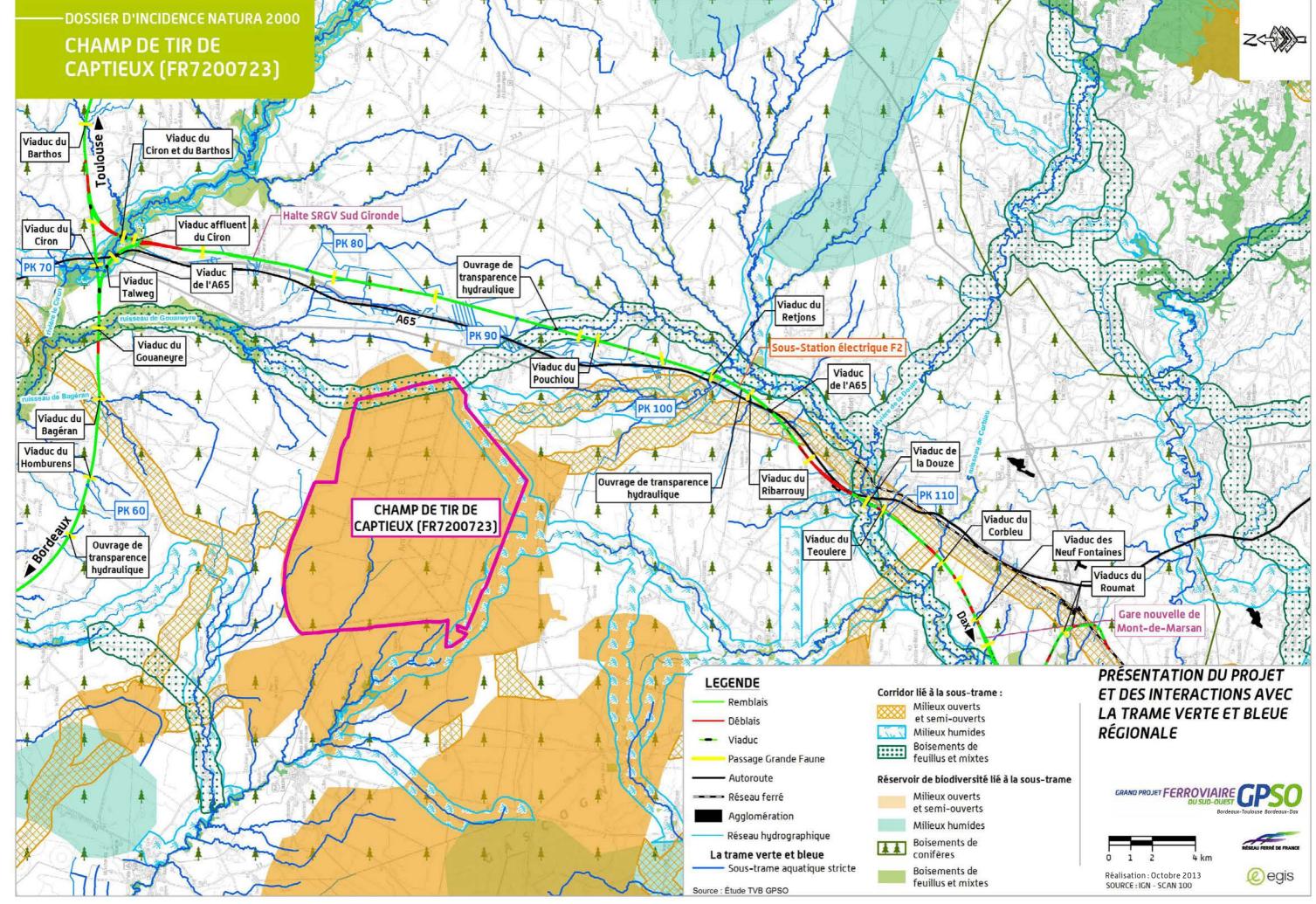
Concernant les installations connexes une sous-station électrique sera implantée au PK 100,8 et sera reliée au réseau électrique existant en souterrain.

Le projet ferroviaire prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semiaquatique et situés sur des corridors écologiques

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

### Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de réservoir franchi
Ruisseau de Bagéran	64	Viaduc Long : 130 m	Corridor associé à la sous trame des milieux ouverts et semi ouverts
Ruisseau de la Gouaneyre	67.3	Viaduc Long : 180 m	Réservoir de biodiversité associé aux milieux humides et sous trames des boisements de feuillus ainsi qu'un corridor associé aux milieux humides
Ruisseau de Pouchiou et affluents	91,9 et 92,4	Portiques de largeur 8 m Ouverture biaise : 16 et 19 m	Corridor lié à la sous trame es boisements de feuillus
	93,9	Viaduc Long : 60 m	et mixtes
Ruisseau de Retjons	99.4	Viaduc Long : 180 m	Corridor de la sous trame des milieux humides
Ruisseau de Nabias	103,4 et 103,8	2 Portiques Large : 10 m	Corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi- ouverts
Ruisseau de la Téoulière	109,7	Viaduc Long : 60 m	Corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes
Rivière de la Douze	108,8	Viaduc Long : 325 m	Corridor de la sous-trame des milieux humides ainsi qu'un corridor de la sous-trame des boisements feuillus et mixtes



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

Le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax s'inscrit aux abords du site Natura 2000 du « Champ de Tir de Captieux » entre les PK 82 et 96.

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

Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010 ...

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

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

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

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

#### 2.3.1.1 Les habitats et la flore

Le projet est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, les habitats et la flore ne sont pas susceptibles d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax.

#### 2.3.1.2 La faune

Le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe exploitant un linéaire de réseau hydrographique de plusieurs kilomètres, le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax pourrait constituer une barrière supplémentaire aggravant la rupture des connexions écologiques entre le site Natura 2000, situé à l'Ouest du projet de ligne nouvelle, et la partie du réseau de crastes située à l'Est de ce dernier. En effet, la RD932 (Captieux-Roquefort), située entre le site Natura 2000 et le projet de ligne nouvelle constitue à priori une barrière à la libre circulation de ces 2 espèces compte tenu des risques de mortalité par collision. Il n'est donc pas certain que les populations du site Natura 2000 soient connectées avec celles situées aux abords de la nouvelle ligne ferroviaire. Par contre, l'A65, localisé lui aussi entre le site Natura 2000 et le projet de ligne nouvelle ne constitue pas à priori une barrière compte tenu des aménagements réalisés pour maintenir les corridors écologiques liés aux cours d'eau et au réseau de crastes.

Cette incidence n'est pas envisagée pour la Cistude d'Europe dont la présence n'est pas avérée dans le site Natura 2000 (non revue depuis 10 ans et présence uniquement de quelques habitats favorables), ni dans la partie du fuseau d'études du programme du GPSO située de part et d'autre du projet de ligne nouvelle.

Aucune incidence n'est envisagée pour la Lamproie de Planer car le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax passe à 3,4 km au plus proche du site Natura 2000 et ne recoupe pas le réseau hydrographique des deux cours d'eau abritant très probablement l'espèce.

Compte tenu de ses capacités de vol (plusieurs dizaines de kilomètres), la Leucorrhine à gros thorax peut être amenée à franchir le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax. De ce fait, il est envisagé une éventuelle incidence du projet sur l'espèce même si cette dernière n'a pas été observée récemment dans le site

Natura 2000 car sa présence actuelle y est jugé très probable dans le DocOb

Compte tenu de sa faible capacité de dispersion (environ 1 km pour les mâles d'après les premiers suivis réalisés par le CEN Aquitaine en contexte landais) et de la bonne qualité des habitats d'espèce dans le site Natura 2000, aucune incidence n'est envisagée pour le Fadet des Laîches du fait de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000 (environ 3,4 km).

Compte tenu de leur capacité de dispersion (environ 2 km au maximum), aucune incidence n'est envisagée pour les deux coléoptères saproxyliques, le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-volant, du fait de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000 (environ 3.4 km).

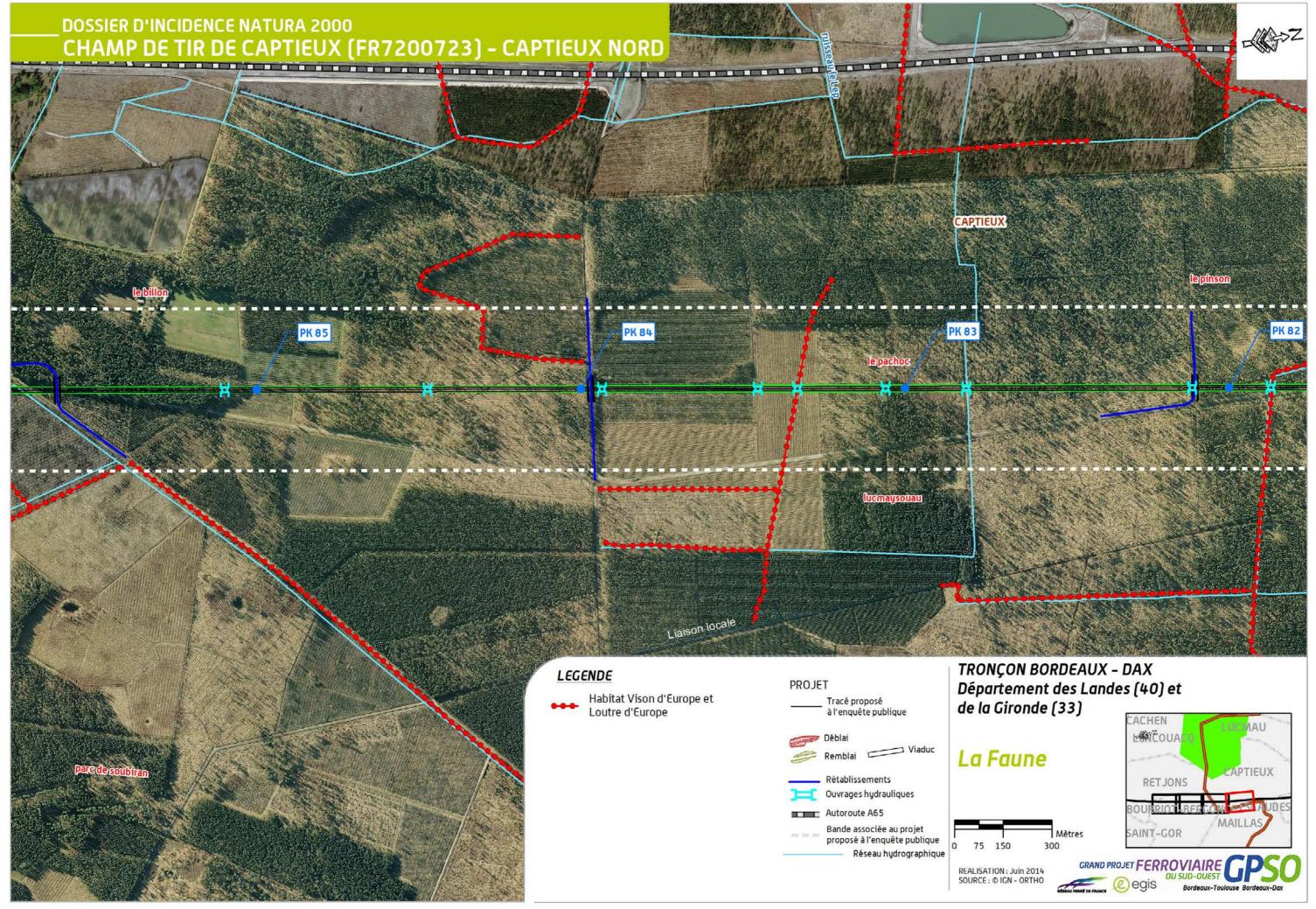
Sur les 8 espèces animales, 3 sont susceptibles d'être concernées par le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax (Vison d'Europe, Loutre d'Europe et Leucorrhine à gros thorax).

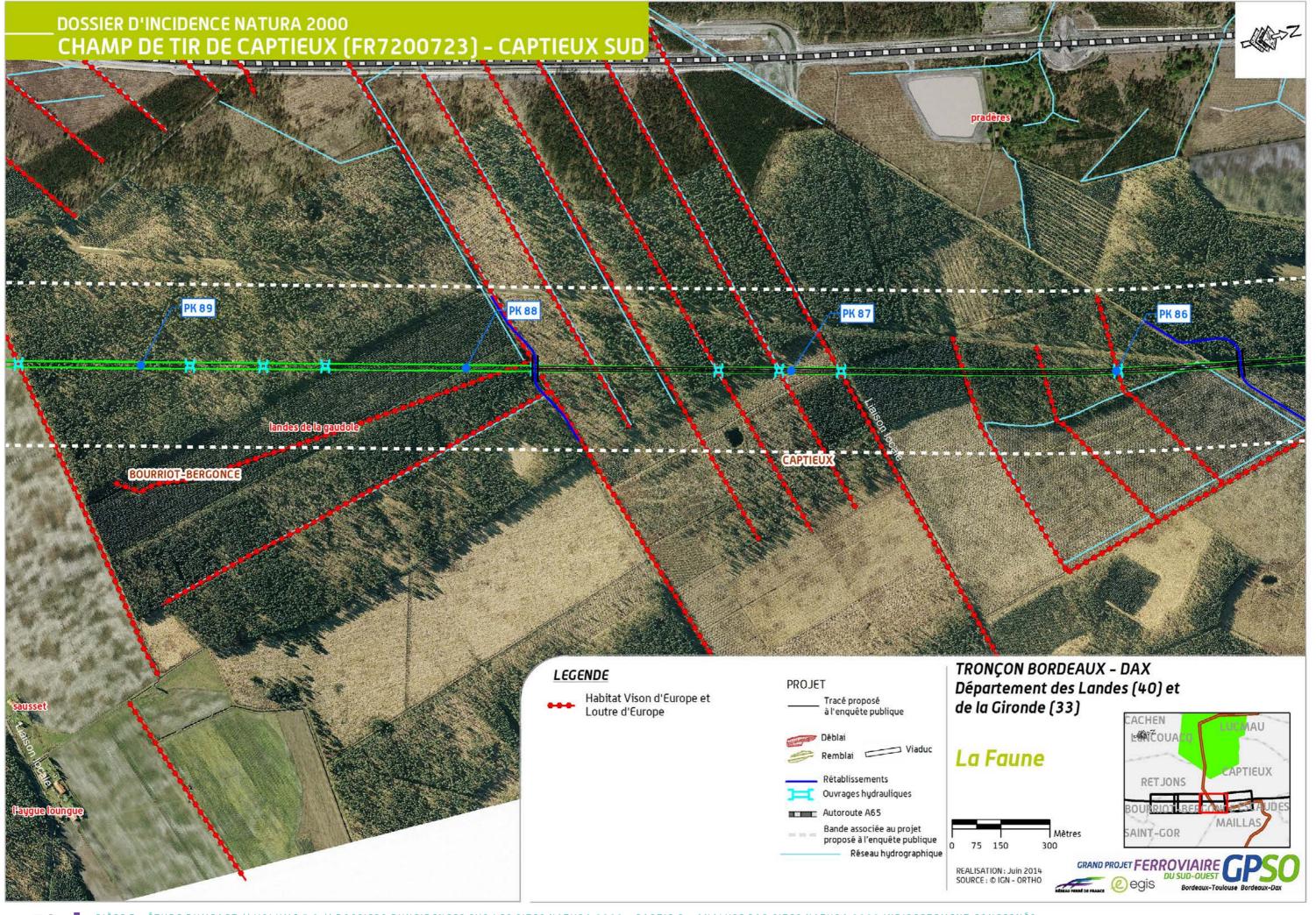
# 2.3.2 Bilan des habitats et des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

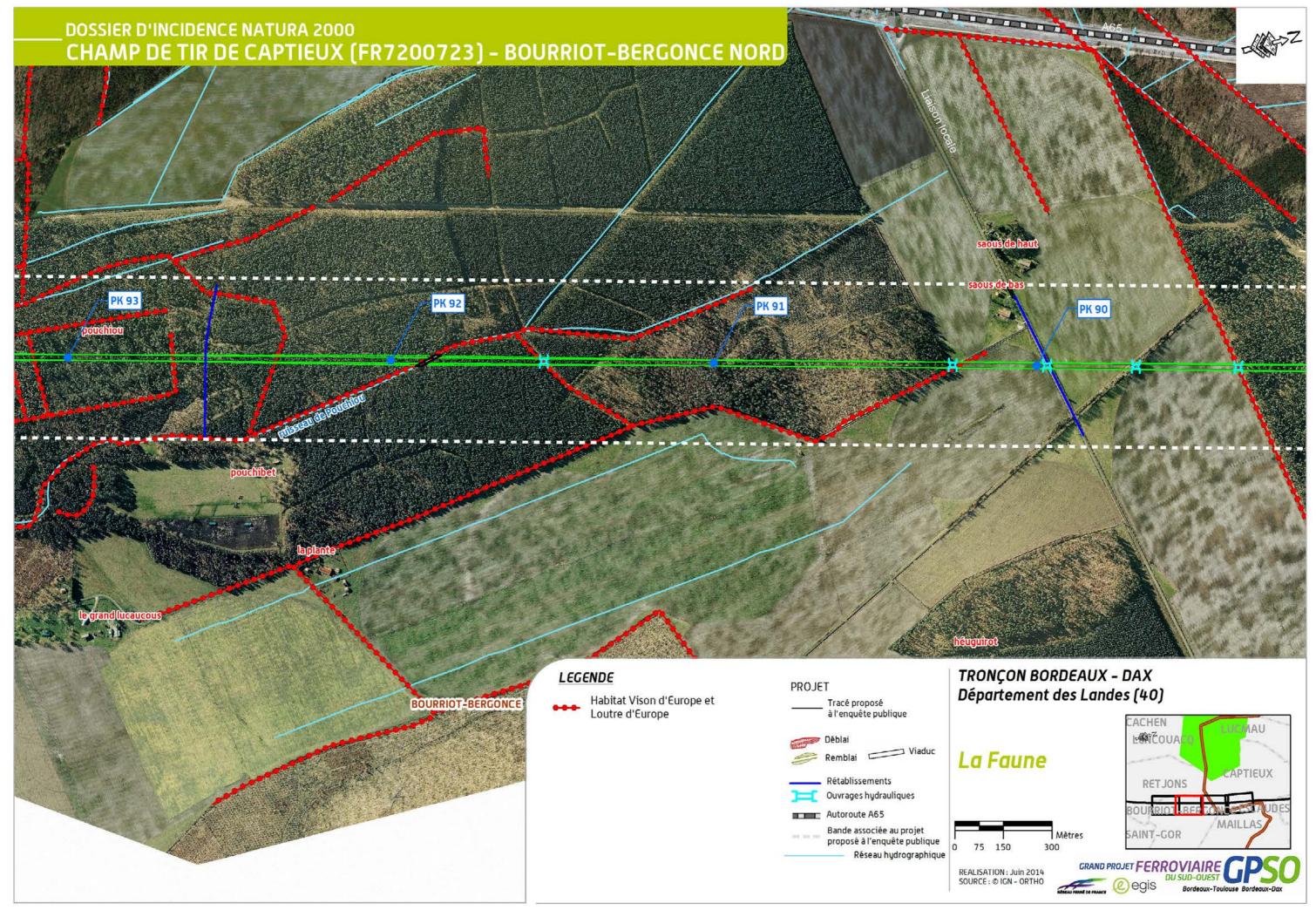
Aucun habitat et aucune espèce végétale n'est susceptible d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax.

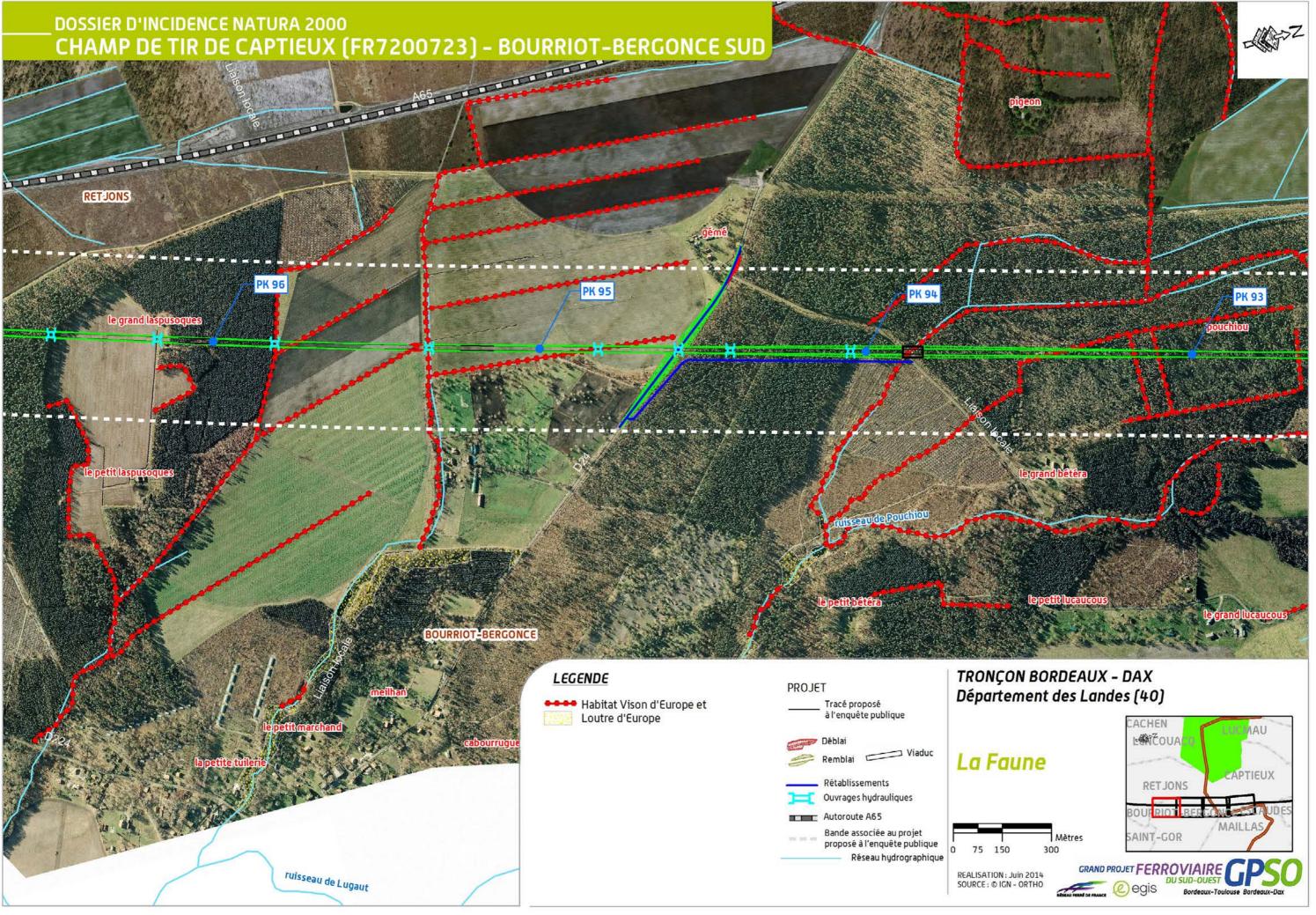
Par contre, trois espèces animales sont susceptibles d'être en interaction avec ce dernier:

- le Vison d'Europe (espèce prioritaire);
- la Loutre d'Europe;
- la Leucorrhine à gros thorax.









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



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

#### Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

l'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place;

#### Rappel des principales mesures constructives 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 du Champs de tir de Captieux, la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante pour la définition des ouvrages d'art présentés précédemment.

Des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune dans le cadre d'un corridor sont mises en place pour assurer la transparence écologique.

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique. l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 2.5, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires.
  Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

#### 2.3.3.1 Les habitats et la flore

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax étant situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, les habitats et les espèces végétales ne sont pas susceptibles d'être en interaction avec ce dernier en phase d'exploitation.

#### 2.3.3.2 La faune

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des espèces animales situés dans le site Natura 2000. Par contre, il est susceptible d'engendrer des incidences directes sur ceux situés hors site Natura 2000, utilisés par les populations du site Natura 2000, et sur les individus.

Les incidences sont évaluées au niveau du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax, entre les PK 82 à 96.

Par rapport aux surfaces mentionnées, elles concernent l'aire d'études du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces 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).

#### Vison d'Europe et Loutre d'Europe

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

Le projet ferroviaire induira une perte de 4 km d'habitat linéaire d'espèces (crastes en quasi totalité) et un risque de perte de gîte situés hors site Natura 2000 mais pouvant faire partie du domaine vital des populations du site Natura 2000 malgré l'effet barrière de la RD932 (cf. paragraphe 2.3.1.2). L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu du linéaire concerné par rapport au linéaire du réseau de crastes disponibles sur le fuseau d'études du programme du GPSO.

Le franchissement du ruisseau de Pouchiou (2 fois) et de son affluent en viaduc et en 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 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, tel que le projet ferroviaire le prévoit dans l'aire de répartition du Vison d'Europe, permet également 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



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



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête. durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 18 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h).

Il existe un risque de mortalité par collision lors du franchissement de la nouvelle ligne ferroviaire au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés (buses), voire des ponts cadre avec banquettes. Il n'est pas exclu que les mammifères semi-aquatiques essaient de franchir la ligne nouvelle ferroviaire en n'empruntant pas les buses sèches adjacentes aux ouvrages hydrauliques non aménagés mais en traversant la voie ferrée ou les infrastructures routières.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe, compte tenu de leur enjeu de conservation respectif, et liées aux risques de mortalité par collision.

#### Leucorrhine à gros thorax

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

On rappellera que cette espèce n'a pas été vue récemment dans le site Natura 2000 mais que sa présence actuelle est estimée très probable (source : DocOb). De plus, elle n'a pas été recensée dans le cadre des inventaires relatifs au programme du GPSO dans la partie du fuseau d'études située à l'Est du site Natura 2000.

Les incidences possibles sont un risque (modéré) de mortalité par collision lors de l'éventuel franchissement de l'infrastructure. Il n'existe pas de risque de fragmentation des habitats et des populations car cette espèce peut se déplacer sur plusieurs dizaines de kilomètres (source: PNA 2010-2013 en faveur des odonates).

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation sur les éventuelles populations du site Natura 2000 sont estimées faibles.

#### Concernant les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire en phase d'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 situés au niveau et à l'aval des franchissements hors site Natura 2000, notamment au niveau du ruisseau de Pouchiou et de son affluent.

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

#### 2.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations...).

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

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

Il s'agit donc d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. Ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis.

Compte tenu de la nature même du site Natura 2000 (camp militaire), ce dernier n'est pas susceptible d'être concerné directement par un aménagement foncier. Par contre, les habitats situés hors du site Natura 2000 et exploités par les populations du site Natura 2000 seront susceptibles de l'être.

Les incidences potentielles de ces opérations, dans un contexte forestier, sont:

un risque de mortalité pour la faune vertébrée et invertébrée lors de la réalisation des travaux connexes (création de pistes, aménagement du réseau de crastes...);

- un risque d'altération, plus ou moins fort, de la fonction de corridor écologique que joue le réseau de crastes, de cours d'eau, de pistes forestières...;
- une perte ou une altération d'habitats humides, boisés ou non, par drainage, par plantations de pins maritimes suite à la refonte du parcellaire...

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.

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



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

#### 2.3.5.1 Les habitats et la flore

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax étant situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, les habitats et les espèces végétales ne sont pas susceptibles d'être en interaction avec ce dernier en phase travaux.

#### 2.3.5.2 La faune

Nota : les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 2.3.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des espèces animales situés dans le site Natura 2000. Par contre, il est susceptible d'engendrer des incidences directes sur ceux situés hors site Natura 2000, utilisés par les populations du site Natura 2000, et sur les individus.

Les incidences sont évaluées au niveau du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax, entre les PK 82 à 95.



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

#### Vison d'Europe et Loutre d'Europe

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

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques, hors site Natura 2000 :

- un risque de perte supplémentaire d'habitat (et de gîte) 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 2.3.2 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction du viaduc du ruisseau de Pouchiou (plusieurs mois) et à l'implantation des ponts provisoires pour la piste chantier. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif;
- un dérangement 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, des crastes ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi aquatiques sont respectivement très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) compte tenu des risques de mortalité et d'altération temporaire des corridors écologiques.

#### Leucorrhine à gros thorax

**Aucune incidence directe** n'interviendra en phase travaux car le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax passe au minimum à 3,4 km du site Natura 2000 et l'espèce n'a pas été recensée dans le fuseau d'études du programme du GPSO.

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

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

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

# 2.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

#### Étant donné:

- la localisation du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax au minimum à 3,4 km en aval du site Natura 2000 induisant une absence d'incidence pour les habitats, les espèces végétales et les habitats d'espèces animales localisés dans le site Natura 2000;
- la présence de la RD 932 située entre le site Natura 2000 et le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax induisant un obstacle à la libre circulation des espèces, telles que le Vison d'Europe ou la Cistude d'Europe (cf. paragraphe 2.3.1.2);

- le maintien des corridors écologiques en phase d'exploitation;
- les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux pour les mammifères semiaquatiques;
- les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation pour les mammifères semi-aquatiques;
- les risques de dérangement en phase travaux ;
- les risques de pollution (en phase travaux et d'exploitation).

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

#### En phase d'exploitation

- moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liées aux risques de mortalité et de pollution;
- faibles pour les éventuelles populations de Leucorrhine
   à gros thorax et liées aux risques de mortalité par collision.

#### En phase travaux

- moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liées aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution;
- nulles pour les éventuelles populations de Leucorrhine à gros thorax.



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

#### 2.4 Mesures prévues

# 2.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grande phase du chantier:

#### 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 ;
- effectuer les travaux de maintenance du viaduc et du portique du ruisseau de Pouchiou et de son affluent en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les différents cours d'eau :
- pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- dégagement des emprises à proximité des cours d'eau selon le protocole « mammifères semi-aquatiques », en adoptant un phasage approprié (brassage de la végétation, abattage, enlèvement des bois, dessouchage) pour limiter les risques de mortalité des mammifères semi-aquatiques en leur permettant de fuir (voir détails dans la partie A, Analyse globale):
- dégagement des emprises de manière à conserver les souches en place sur les berges (maintien de la stabilité de ces dernières, meilleure reprise de la végétation par repousse) sauf au niveau des ouvrages hydrauliques impliquant une perte de celles-ci et du lit mineur (ponts-cadres, dalots, buses);

procéder au dessouchage et au décapage en zone humide, selon les techniques et le phasage développés sur d'autres programmes, et qui ont montré leur efficacité pour limiter la mortalité de la petite faune (voir détails dans la partie A, Analyse globale);

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 gités 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'autres 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 est indispensable 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 du Pouchiou et de son affluent

- maintien de la circulation des mammifères semi-aquatiques sur tous les écoulements et pendant toute la durée du chantier (protocole spécifique « Maintien des corridors mammifères semi-aquatiques en phase chantier », dégagement d'un tirant d'air de 50 cm minimum au-dessus de la berge dans le cas de la mise en place de ponts provisoires);
- mise en place des protections (bâche plastique de 0,50 m hors sol et enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous le viaduc et le portique;
- 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 :
- 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 (coulures 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.

# 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 sur les habitats d'espèces de Vison d'Europe (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.).

## 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)

#### 2.4.2 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*.

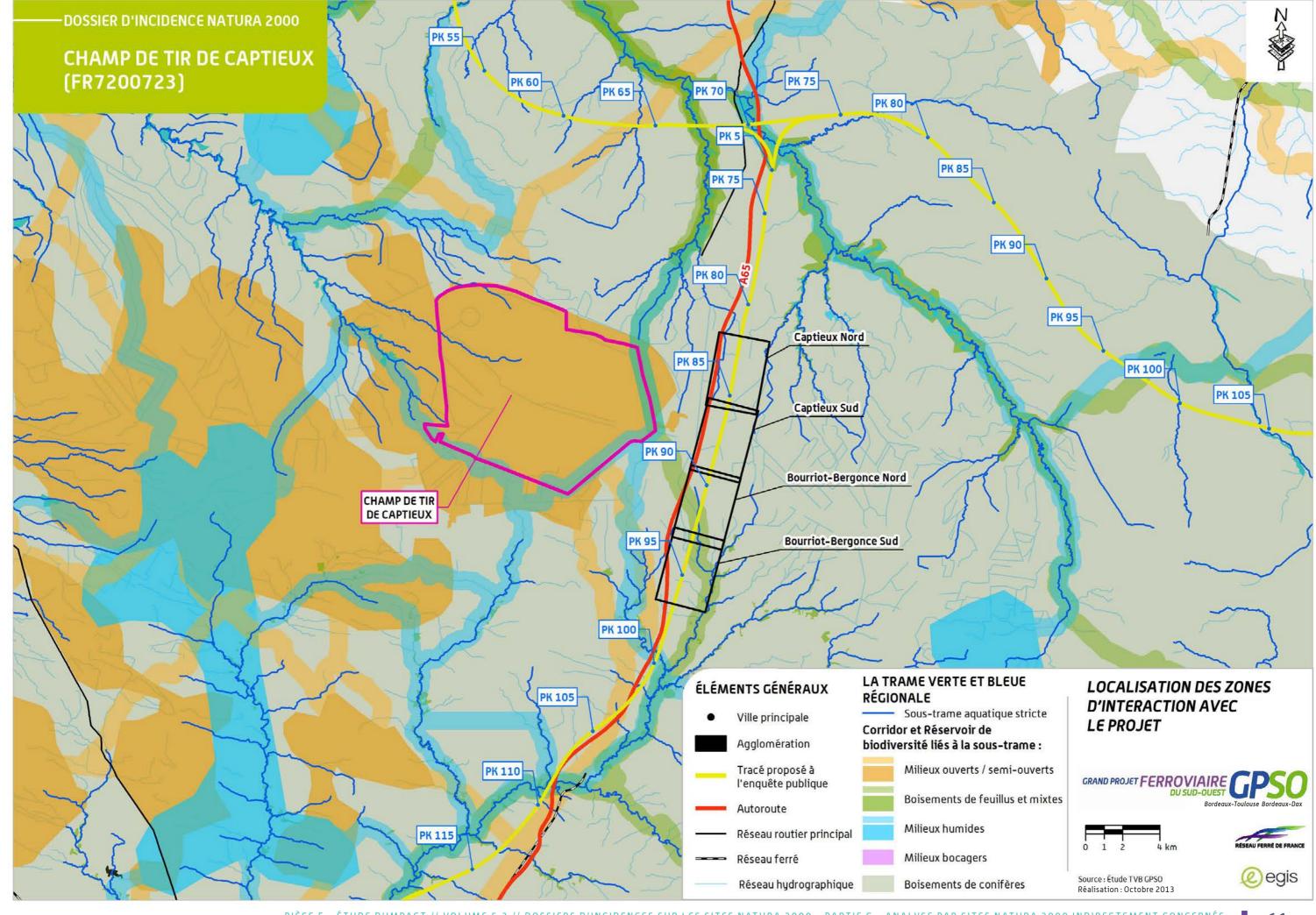
Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 2.5 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

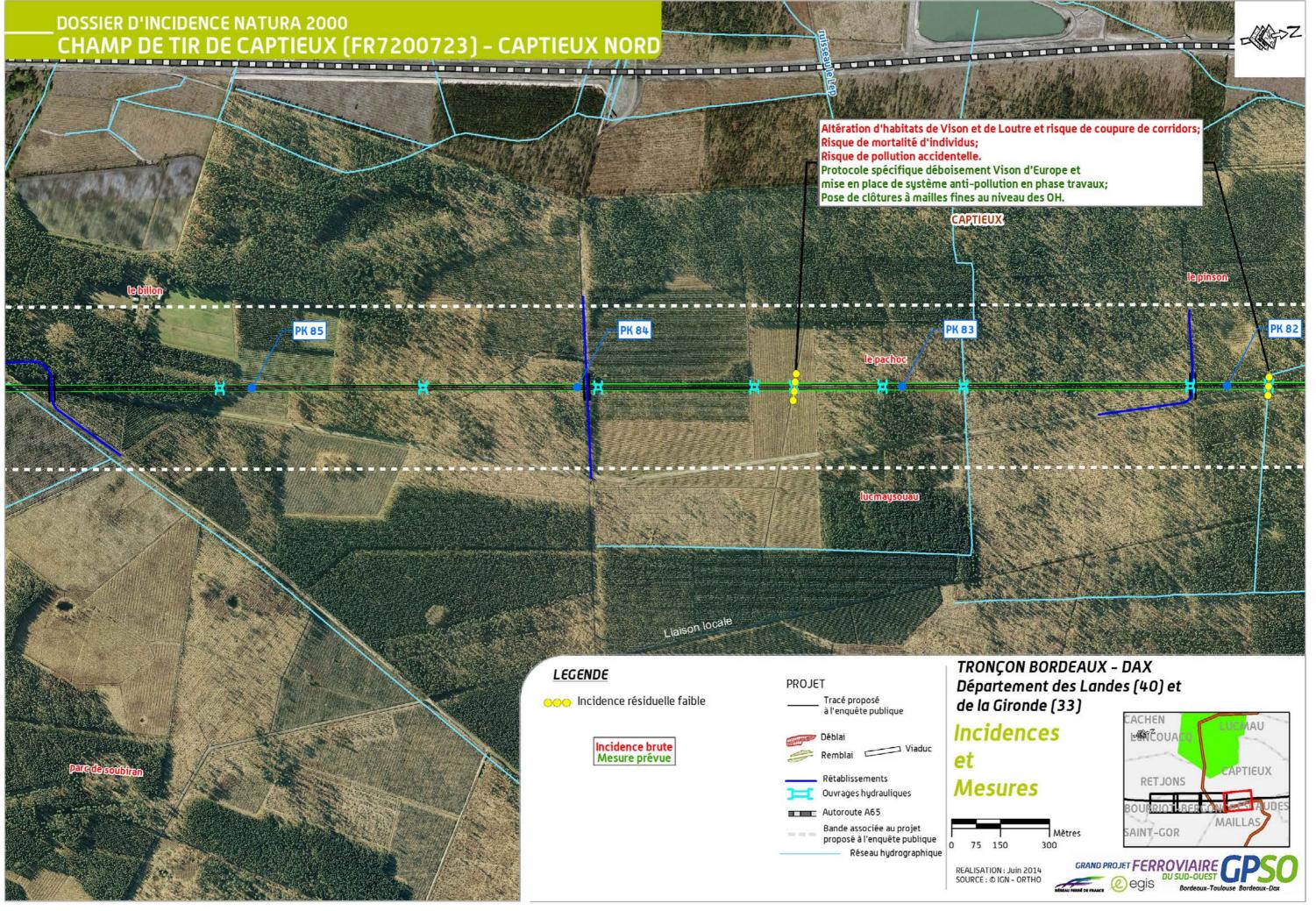
Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique par des écologues est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la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

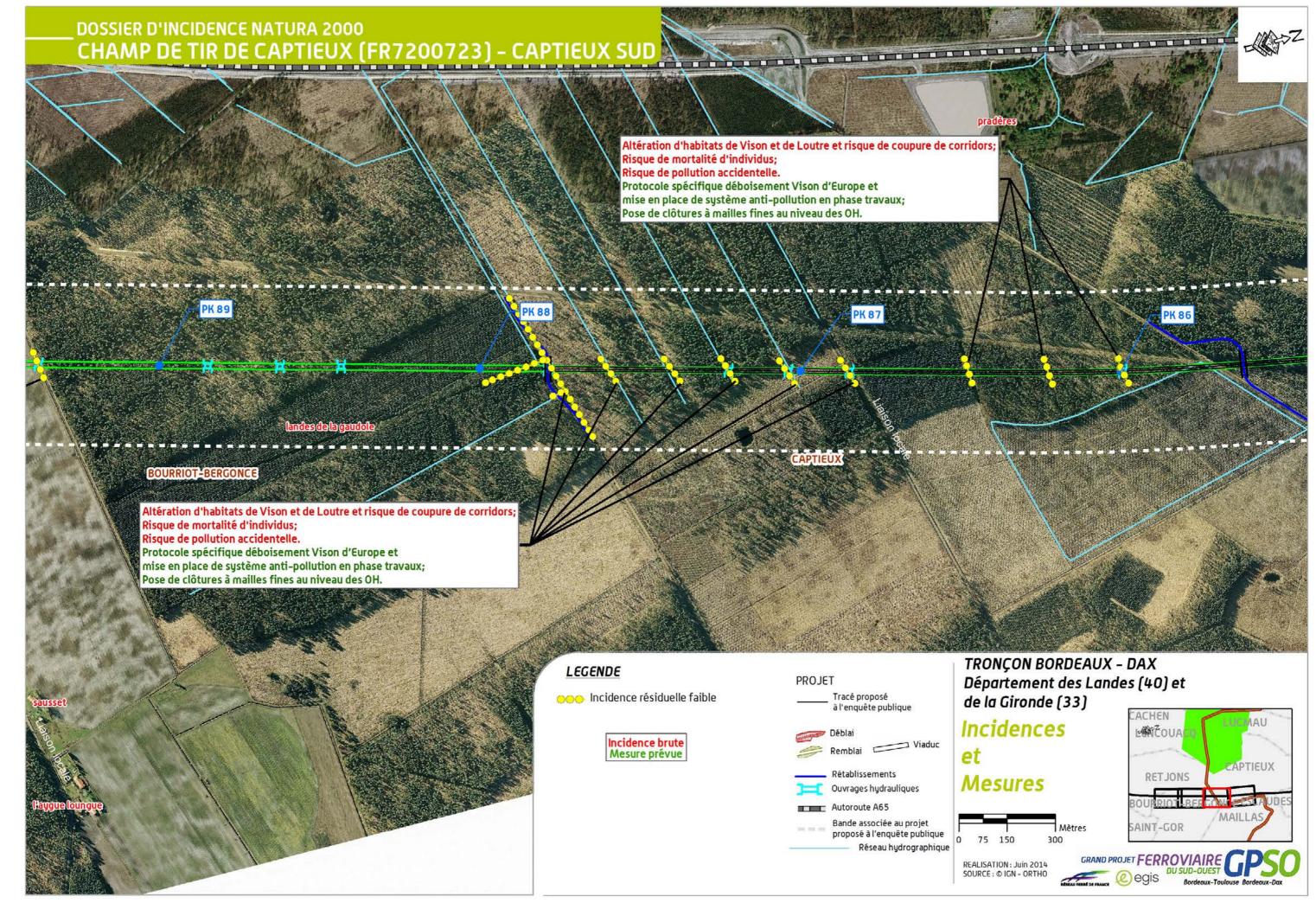
- lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques »).
- pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor sur les habitats d'espèces de mammifères semi-aquatiques (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 ouvrages de franchissement du Pouchiou et de son affluent (viaduc et deux portiques), où une altération du lit mineur interviendra, afin de procéder à des analyses physico-chimiques de l'eau sur des stations de contrôles situées, en aval du chantier, pour quantifier les apports (matières en suspension en particulier) inhérents à la phase travaux afin de prévenir au mieux les risques de colmatage des lits mineurs.

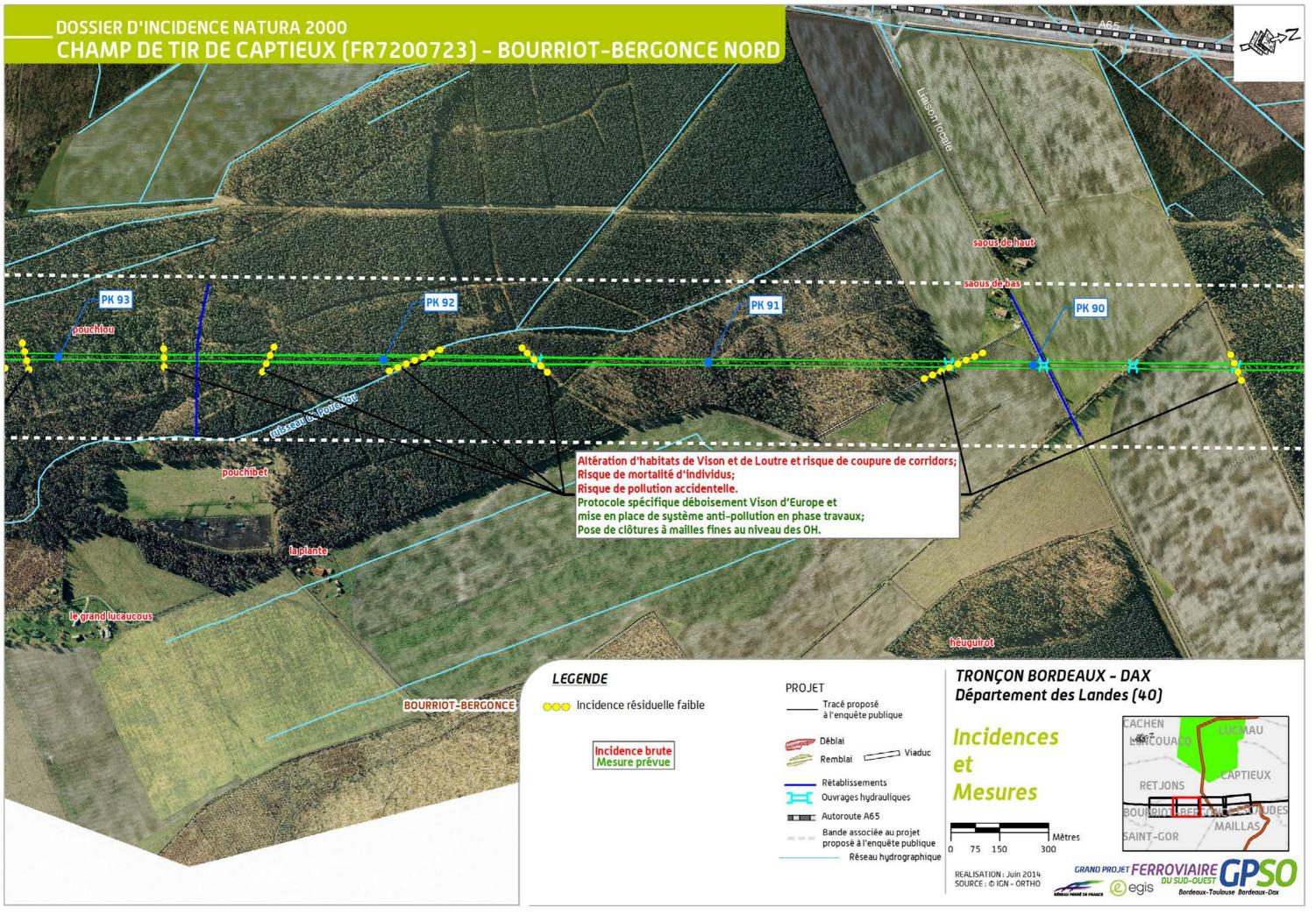
Par ailleurs, un suivi de la reprise de la végétation et de la reconstitution des habitats naturels au niveau des ouvrages suite à la phase travaux sera également réalisé.

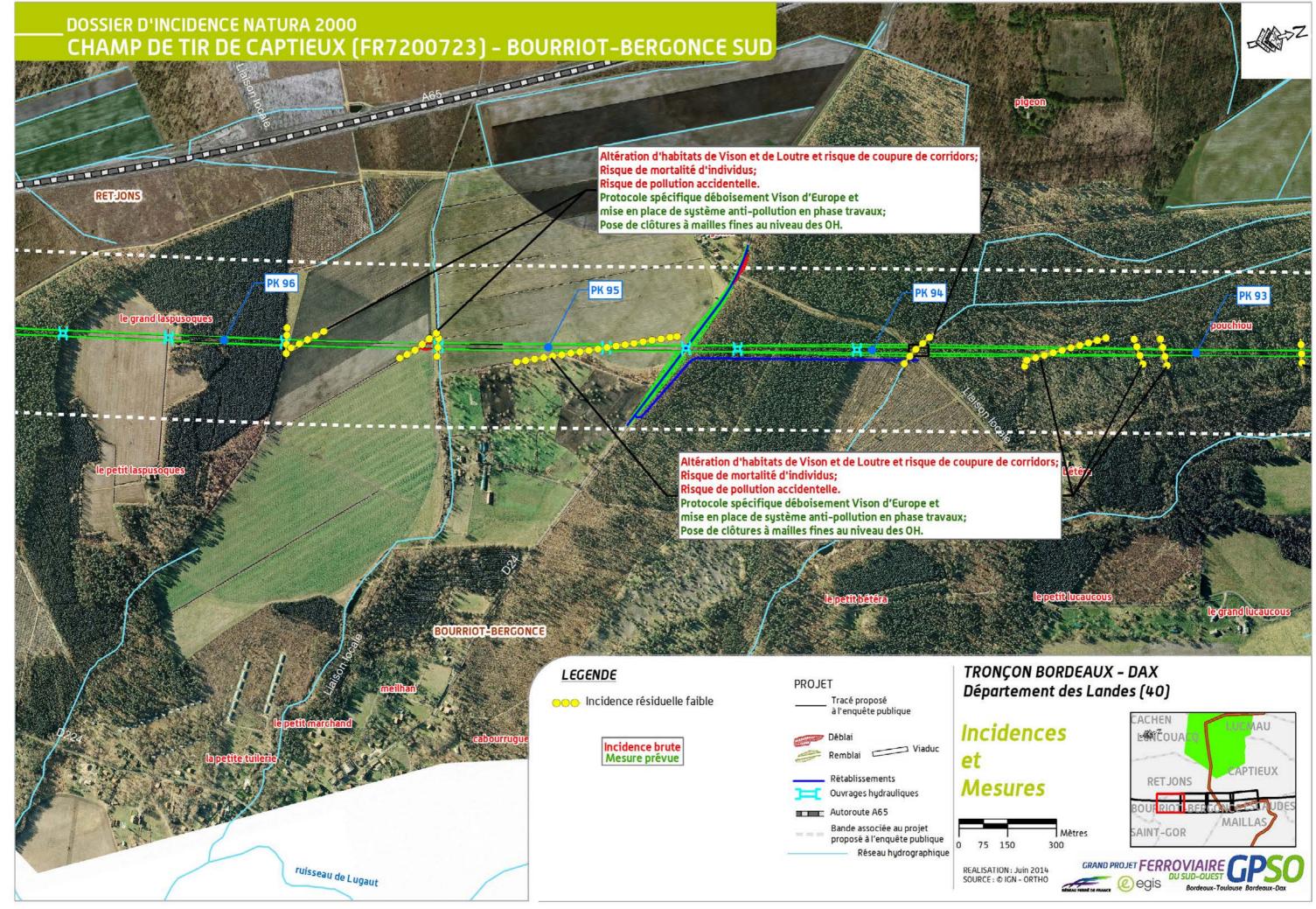
La poursuite des études et le suivi écologique du projet pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.











# 2.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions

# 2.5.1 Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles



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

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 2.4 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

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

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 2.4.2 ci-dessus).



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle			
HABITATS						
Aucune incidence car le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000	-	-	-			
	FLORE					
Aucune incidence car le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000	-	-	-			
	FAUNE					
POISSON : Lamproie de Planer – 1096						
Aucune incidence car le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000 et ne recoupe pas le réseau hydrographique des deux cours d'eau abritant très probablement l'espèce	-	-	-			
PAPILLON: Fadet des laîches – 1071						
Compte tenu de sa faible capacité de dispersion (environ 1 km pour les mâles d'après les premiers suivis réalisés par le CEN Aquitaine en contexte landais) et de la bonne qualité des habitats d'espèce dans le site Natura 2000, aucune incidence n'est envisagée pour le Fadet des laîches du fait de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000 (environ 3,4 km)	-	-	-			
COLÉOPTÈRES : Grand Capricorne – 1088* / Lucane Cerf-volant - 1083						
Compte tenu de leur capacité de dispersion (environ 2 km au maximum), aucune incidence n'est envisagée pour ces deux espèces du fait de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000 (environ 3,4 km)	-	-	-			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle			
MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe - 1355						
Pour mémoire						
Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du engendrer des incidences sur ceux situés hors site Natura 2000, potentiellement e						
Pour le Vison d'Europe : espèce non observée, présence potentielle uniquement d fixer (source DocOb)	e passage (source DocOb) / Pour la Loutre d'Europe :	traces sur le site, toutefois ce dernier ne présente p	as suffisamment de milieux favorables pour l			

Objectifs de conservation: assurer la conservation des systèmes hygrophiles, agir sur les espèces invasives...

#### Incidences en phase d'exploitation

Perte de 4 km d'habitat linéaire d'espèces (crastes en quasi totalité) situés hors site Natura 2000 mais pouvant faire partie du domaine vital des populations du site Natura 2000 => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'état de conservation respectif des espèces) compte tenu du linéaire concerné par rapport au linéaire du réseau de crastes disponibles sur le fuseau d'études du programme GPSO (plusieurs dizaines de km).

Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement :

- du ruisseau de Pouchiou et de son affluent, par un viaduc et deux portiques [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges];
- du réseau de crastes par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité.
   => aucune incidence brute

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 18 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, voire des ponts cadre avec banquettes (pas de risque au niveau des franchissements en viaduc ou en portique du ruisseau de Pouchiou et de son affluent) => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces

Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats d'espèce au niveau et à l'aval des franchissements => incidence brute moyenne et très forte en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces

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

#### Exploitation

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 hors site Natura 2000

#### Incidence résiduelle négligeable compte tenu :

Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution sur les habitats d'espèce situés hors site Natura 2000

Exploitation

#### Exploitation

- de la faible perte d'habitat d'espèce (4 km d'habitat linéaire constitué en quasi totalité de crastes hors site Natura 2000)
- 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 par des viaducs, des portiques, des ouvrages hydrauliques aménagés...)
- des mesures de suppression et de réduction prévues

L'état de conservation de leur habitat sera à terme encore amélioré avec les actions qui seront menées dans le cadre du DocOb.

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
essentiellement de jour => incidence brute négligeable à faible (en fonction	Travaux Mise en défens des habitats adjacents à l'emprise travaux	Travaux  Management environnemental de chantier dont:  Déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semiaquatiques »  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 des lits mineurs et de la végétation basse existante aux abords immédiats du ruisseau de Pouchiou et d'un affluent franchis par un viaduc et deux portiques  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	Travaux 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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
LIBELLULE: Leucorrhine à gros thorax - 1042			

#### Pour mémoire

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est situé à 3,4 km en aval du site Natura 2000, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences sur les habitats d'espèce situés dans le site Natura 2000. Par contre, il est susceptible d'engendrer des incidences sur ceux situés hors site Natura 2000, utilisés par les éventuelles populations du site Natura 2000, et sur les individus.

Cette espèce n'a pas été vue récemment dans le site Natura 2000 mais sa présence actuelle est estimée très probable (source : DocOb). De plus, elle n'a pas été recensée dans le cadre des inventaires relatifs au programme du GPSO dans la partie du fuseau d'études située à l'Est du site Natura 2000.

**Objectifs de conservation :** assurer la conservation des systèmes hygrophiles...

Exploitation  Risque modéré de mortalité par collision lors d'un éventuel franchissement de la voie ferrée => incidence brute faible  Pas de risque de fragmentation des habitats et des éventuelles populations car cette espèce peut se déplacer sur plusieurs dizaines de kilomètres (source : PNA 2010-2013 en faveur des odonates) => aucune incidence  Incidences brutes faibles sur les éventuelles populations du site Natura 2000 liées aux risques de mortalité	-	-	Exploitation Incidence faible sur les éventuelles populations du site Natura 2000
<u>Travaux</u> Aucune incidence sur les habitats d'espèces et les populations du site Natura 2000	-	-	<u>Travaux</u> Aucune incidence sur les habitats d'espèce et les éventuelles populations du site Natura 2000

# 2.5.2 Conclusions

# Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- la localisation du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax au minimum à 3,4 km en aval du site Natura 2000 induisant une absence d'incidence pour les habitats, les espèces végétales et les habitats d'espèces animales localisés dans le site Natura 2000;
- la présence de la RD 932 située entre le site Natura 2000 et le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax induisant un obstacle à la libre circulation des espèces, telles que le Vison d'Europe ou la Cistude d'Europe. Il n'est donc pas certain que les populations du site Natura 2000 soient connectées avec celles situées aux abords de la nouvelle ligne ferroviaire (cf. paragraphe 2.3.1.2);
- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes):
  - en matière d'ouvrages hydrauliques permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement par des viaducs, des portiques, des ponts cadre avec banquette / buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique);
  - en phase travaux permettant la préservation des lits mineurs et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m sur les cours d'eau franchis en viaduc ou en portique, afin de maintenir les corridors écologiques pour les mammifères semi-aquatiques.
- de la faible perte d'habitats d'espèces pouvant faire partie du domaine vital des populations, au regard des superficies présentes sur le fuseau d'études du programme du GPSO autour du site Natura 2000;
- des possibilités de reconstitution partielle des 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 le dérangement des mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes;

- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle;
  - protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes sur les habitats d'espèces de mammifères semi-aquatiques;
  - 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 ou portique) et mise en place de protocole spécifique « mammifères semi aquatiques » afin de supprimer les risques de mortalité;
  - installation systématique de buses sèches accolées aux buses hydrauliques sous les pistes chantier;
  - 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 ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques;
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et le long des tronçons des voies pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre 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;
  - procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs supposés de conservation du site Natura 2000 au vu des habitats et des espèces mentionnés dans le Formulaire Standard de Données et le Documents d'Objectifs, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

# Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Un projet connu a été recensé : la création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Bordales à Luxey (demande de permis de construire).

Pour ce projet, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

A titre d'information, l'A65, en service depuis 2010, et faisant de fait partie intégrante de l'environnement existant 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 d'espèces d'intérêt communautaire (Vison d'Europe et Loutre d'Europe,)

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 du « Champ de Tir de Captieux » permet de conclure, selon les informations disponibles, à l'absence d'incidence cumulée, considérant que les effets relatifs à la phase travaux ne seront pas concomitants et ne peuvent à ce titre se cumuler.

Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement Création centrale photovoltaïque - Lieu-dit Bordales - LUXEY	Autoroute A65 – Langon / Pau (mise en service en 2010)	GPSO
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	X (1)	X (1)
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	-	-	-
Effet de dérangement de la faune	-	-	<b>X</b> (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	-	<b>X</b> <sup>(2)</sup>	<b>X</b> <sup>(2)</sup>
Risque de pollution des eaux	-	х	<b>X</b> (phase travaux)

<sup>(1)</sup> Vison et Loutre d'Europe

Les mesures prévues dans le cadre du projet de lignes nouvelles (et notamment celles visant à assurer la transparence écologique) se sont attachées à assurer une cohérence avec les aménagements mis en place au niveau de l'autoroute et à maintenir la continuité des axes de déplacements identifiés et rétablis.

Ainsi, un ouvrage de transparence écologique (ouvrage hydraulique aménagé pour la faune, passage faune...) a systématiquement été prévu sur la ligne nouvelle, dans le prolongement de celui existant sur l'A65, avec une ouverture au moins équivalente.

Ces mesures seront accompagnées de dispositifs (clôtures, plantations... à définir en cohérence avec les aménagements paysagers et les pratiques au sein des délaissés le cas échéant) permettant d'éviter les phénomènes de piégeage des animaux -

pour ceux susceptibles de s'éloigner des cours d'eau — au sein des délaissés entre les deux infrastructures. Les clôtures des deux infrastructures devront être adaptées à la faune en présence (mise en place de clôture à maille fines notamment) sur l'ensemble du secteur où persistent de larges délaissés.

Ce dispositif permet de conserver la fonctionnalité des corridors écologiques et de ne pas ajouter d'effet négatif concernant les fonctionnalités associées au réseau hydrographique du site Natura 2000.

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

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

L'analyse des effets cumulés du projet ferroviaire sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

# Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation (définis dans le Document d'Objectifs, en particulier ceux concernant la préservation des zones humides et de leur bonne fonctionnalité De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du « Champ de Tir de Captieux ».

<sup>(2)</sup> Incidence résiduelle faible à négligeable compte-tenu des ouvrages de transparence écologique mis en place (A65) ou prévus (projet de lignes nouvelles)

# 2.6 Les ressources mobilisées

# 2.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

- Joseph REVAUD, Stéphane MARTY, Pascal FRANCISCO (ASCONIT), experts sur la faune piscicole (poissons et écrevisse):
- Émilie CHAMMARD & Damien TROQUEREAU (BIOTOPE), experts flore-habitats;
- Pascal FOURNIER, (GREGE), expert sur le Vison d'Europe et les mammifères semi-aquatiques;
- Olivier BECKER, expert « flore & habitats » / Sébastien ROUÉ, expert mammalogiste / Serge BARANDE & Sylvain BONIFAIT, experts invertébrés (ECOSPHERE).

# 2.6.2 Bibliographie spécifique



- De CEN Aquitaine, 2011. Programme Papillons menacés des zones humides. 22 p.;
- Cistude Nature (PRIOL P. coord.), 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, 166 p.;
- DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- DUPONT, P. 2010. Plan national d'actions en faveur des Maculinea. Office pour les insectes et leur environnement-Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 138 pp.;
- DUPONT, P. 2010. Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie - Ministère de Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.;

- ▶ GEREA DIREN Aquitaine juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes:
- GRANERAU G. et al. 2009. Document d'Objectifs : Site Natura 2000 FR7200723 « Champ de tir de Captieux » Zone Spéciale de Conservation (ZSC), 164 p. + Atlas cartographique;
- 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. 96 pp.;
- SORDELLO R. 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Loutre d'Europe (Lutra lutra (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 20 pages;
- THIENPONT, S. 2011. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe - 2011-2015, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 125 p.



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











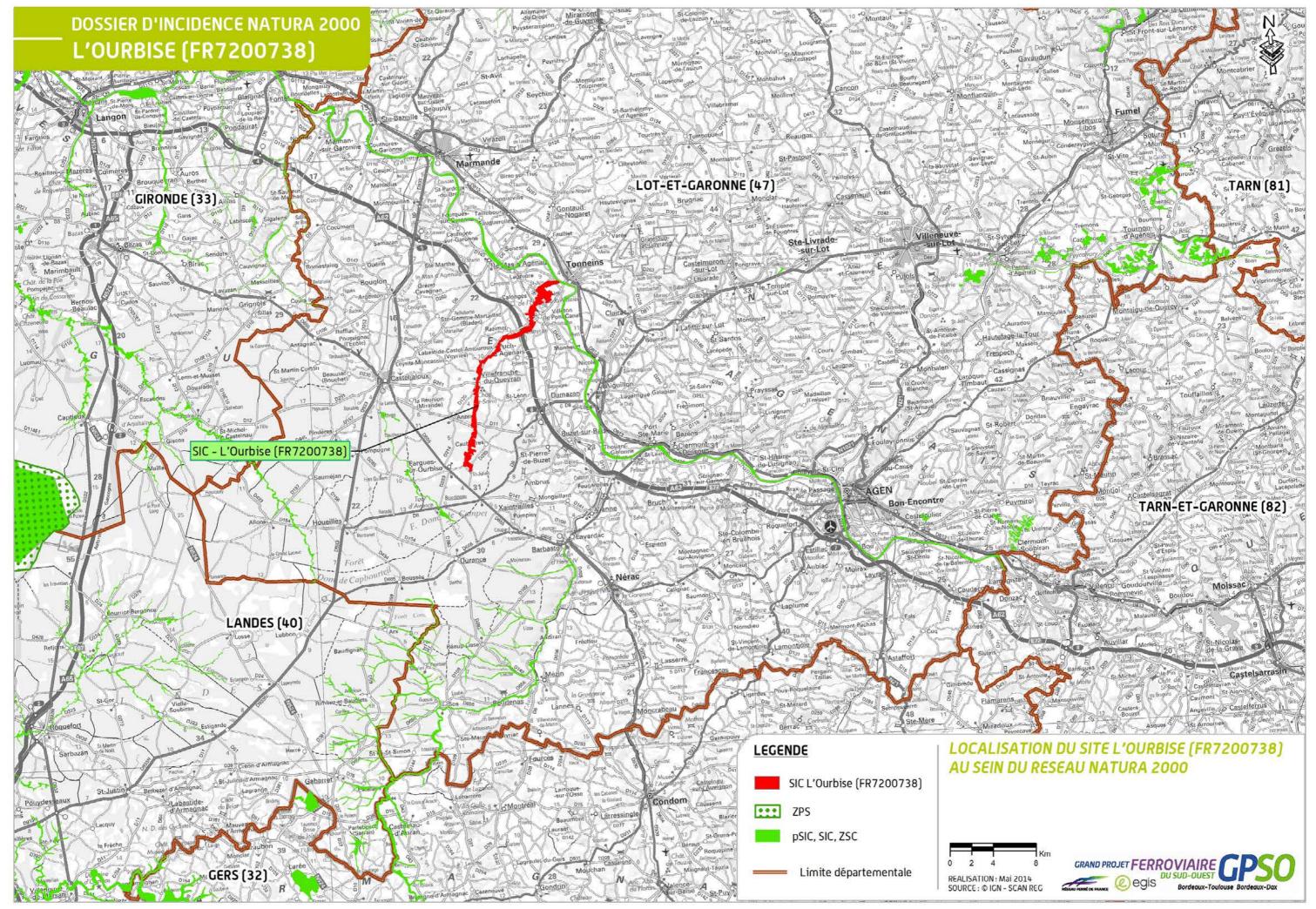
# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « L'OURBISE » (FR7200738)



# Description du site Natura 2000

# 3.1.1 Localisation du site « L'Ourbise »

Le site « L'Ourbise » est localisé sur 10 communes riveraines de l'Ourbise (Fargues-sur-Ourbise, Caubeyres, Anzex, Villefranche du Queyran, Leyritz-Moncassin, Puch d'Agenais, Razimet, Villeton, Lagruère, Tonneins) situées dans le département du Lot-et-Garonne (47) dont une concernée par les emprises du projet : Fargues-sur-Ourbise.



# 3.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 3.1.2.1 Contexte réglementaire

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

Le Document d'Objectifs, validé le 5 mai 2009, définit un nouveau périmètre conforme au périmètre disponible sur le site de la DREAL Aquitaine en mai 2014. L'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne mieux les enjeux écologiques d'intérêt communautaire, plus précis et plus actuel que celui du FSD.

# 3.1.2.2 Description du site

Le site Natura 2000 comprend l'ensemble du réseau hydrographique de l'Ourbise, depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Garonne au niveau de Tonneins (47). La superficie du site Natura 2000 est de 765,25 ha selon le DocOb. Le site « L'Ourbise » comprend, outre le lit mineur et les berges, une partie du lit majeur constituée essentiellement de terres arables, prairies mésophiles à humides, peupleraies, pinèdes, chênaies, boisements marécageux... Il englobe également la réserve naturelle de la Mazière, vestige d'un ancien bras mort de la Garonne.

L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est lié principalement aux milieux aquatiques et aux zones humides fréquentées par de nombreuses espèces patrimoniales dont certaines d'intérêt communautaire (Cistude d'Europe, Lamproie de Planer,...). Les espèces les plus emblématiques n'ont pas été revues depuis plus de 10 ans (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Écrevisse à pattes blanches) selon le DocOb dont les inventaires datent de 2005.

Dans le cadre du projet, le Vison d'Europe a été considéré présent sur l'ensemble du secteur en raison de sa situation au cœur de l'aire de répartition de l'espèce (GREGE, 2004). En l'absence d'investigation spécifique, non autorisée par la DREAL Aquitaine, les habitats du Vison d'Europe ont été cartographiés à partir des données du dernier inventaire officiel du Vison d'Europe (GREGE, 2004) et s'appuie donc sur la dernière cartographie de répartition (1991-2003). En fonction des informations disponibles, les habitats de vie

de la Loutre d'Europe ont également fait l'objet d'une cartographie par recoupement des cartes de présences les plus récentes et exhaustives et d'une interprétation des milieux en places.

Des habitats de vie concernant ces deux espèces ayant été cartographiés sur la vallée de l'Avance, située au Sud-Ouest du site Natura 2000 « « L'Ourbise » », ainsi que ponctuellement au Sud-Est de cette dernière sur le ruisseau du Moureau (commune d'Ambrus), le Vison et la Loutre d'Europe sont par conséquent pris en compte dans la présente évaluation d'incidence.

# 3.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Deux habitats génériques d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de « L'Ourbise »

	Code Natura 2000	Habitat	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	x	х
_	91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnionincanae, Salicion albae)	х	х

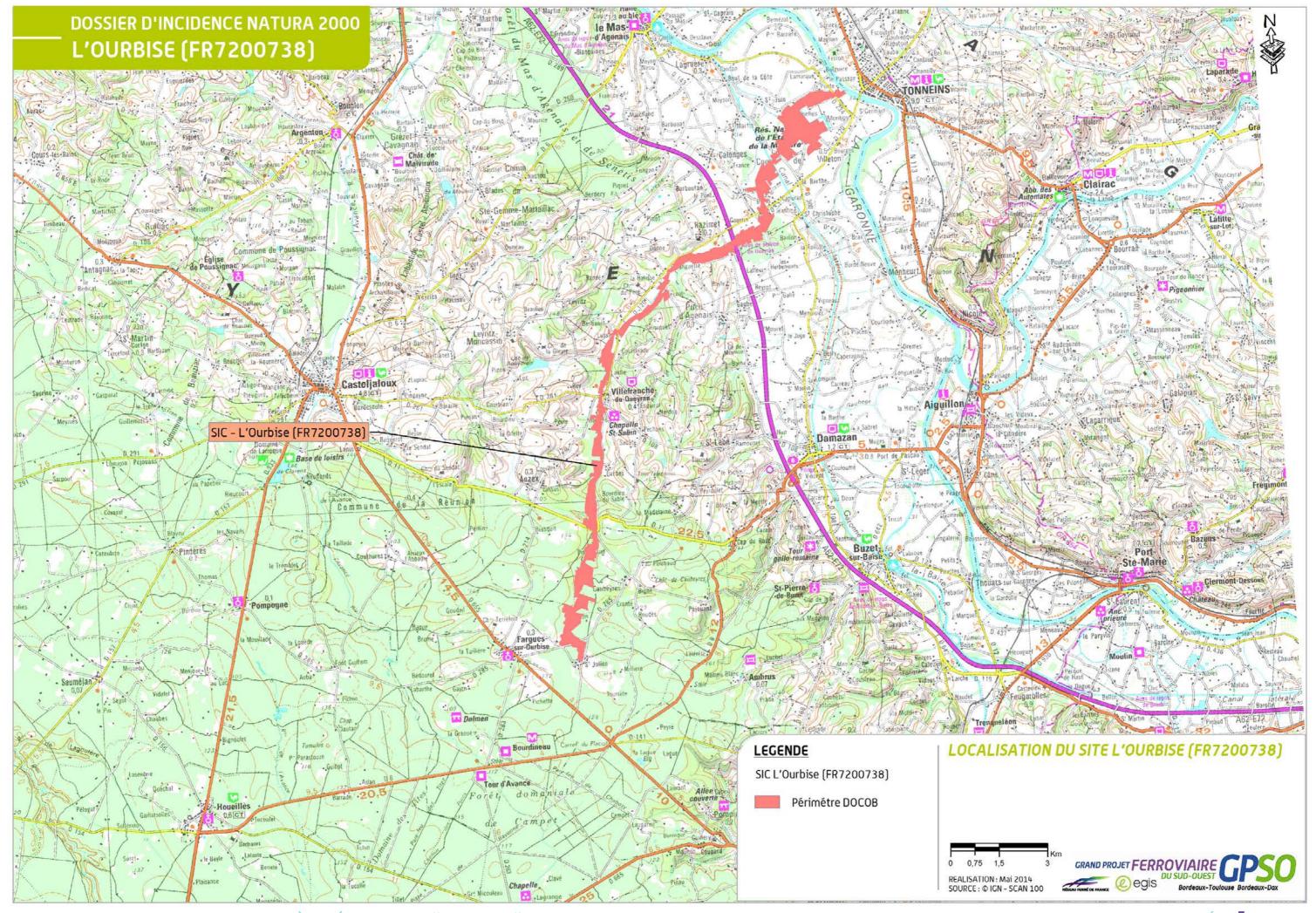
Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation du site Natura 2000 de « L'Ourbise ».

Six espèces animales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000)

Les espèces animales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de « L'Ourbise »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb	
		Invertébrés			
1092	Austropotamobius pallipes	Écrevisse à pattes blanches	x	Espèce non notée depuis 10 ans sur l'ensemble du bassin de l'Ourbise	
		Poissons			
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	х	Espèce présente sur la partie amont de l'Ourbise	
1126	Chondrostoma toxostoma	Toxostome	х	Espèces non prise	
1163	Cottus gobio	Chabot	x	en compte dans le DocOb	
		Reptiles			
1220	Emys orbicularis	Cistude d'Europe	х	Espèce présente sur la partie amont de l'Ourbise et dans la RN de la Mazières	
Mammifères					
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	х	Espèce notée jusqu'en 2001 sur la RN de la Mazières	

Nota: le Toxostome et le Chabot n'étant pas pris en compte dans le DocOb (non recensés lors des pêches électriques réalisées pour l'élaboration de ce dernier), ils ne sont pas pris en compte dans la suite du dossier d'évaluation des incidences car considérés comme non présents sur le site Natura 2000.



Les inventaires écologiques pour l'élaboration du DocOb ont permis de relever la présence de quatre autres espèces animales d'intérêt communautaire non citées dans le FSD:

# Les espèces complémentaires inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » révélées lors des inventaires du DocOb

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun
	Invertébré	S
1083	Lucanus cervus	Lucane Cerf-Volant
1088	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne
	Mammifère	s
1355	Lutra lutra	Loutre d'Europe
1324	Myotis myotis	Grand Murin

### Remarques:

- le Lucane Cerf-Volant (*Lucanus cervus*) est présent sur l'ensemble du site;
- le Grand Capricorne (Ceramby cerdo) est présent sur la partie amont du cours d'eau et dans la réserve naturelle de la Mazières:
- le Grand Murin (*Myotis myotis*): 4 individus ont été recensés sous un pont en 2000 sur la commune de Villeton (Pont de « Repassat »);
- la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : le DocOb précise que l'espèce n'a pas été revue depuis plus de 10 ans.

Enfin, on note qu'aucune espèce végétale n'a justifié la désignation du site.

# 3.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

L'opérateur actuel (SEPANLOG -Société pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature en Lot-et-Garonne) a rédigé le Documents d'Objectifs qui a été validé le 5 mai 2009.

### Les objectifs sont :

- conserver et entretenir le corridor feuillu : conserver et gérer les habitats d'intérêt communautaire (restauration des ripisylves dégradées par exemple);
- conserver et améliorer la qualité du réseau hydraulique : améliorer la gestion de l'eau de l'Ourbise (gestion du débit vis-à-vis des prélèvements, restauration du lit mineur, améliorer la qualité des eaux...);
- mesures spécifiques à certains habitats et/ou espèces d'intérêt majeur:
  - conserver et gérer les habitats d'espèces d'intérêt communautaire (conserver et restaurer les corridors écologiques, les zones humides...),
  - conservation et gestion des espèces d'intérêt communautaire (réduction des risques de mortalité pour le Vison d'Europe lors des franchissements routiers, étude de la possibilité de renforcement du noyau de population de la Cistude d'Europe située sur la partie amont de l'Ourbise, étude de l'opportunité d'une opération de réintroduction de l'Écrevisse à pattes blanches...);
- actions d'accompagnement : information, sensibilisation :
  - assurance de la mise en œuvre du DocOb,
  - suivis de l'évolution des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
  - valorisation patrimoniale du site, ce dernier objectif ne visant pas directement la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire mais l'insertion du patrimoine naturel et sa découverte dans un projet local de promotion et de valorisation.

# 3.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans la FSD et lors de l'élaboration du DocOb. Le site Natura 2000 étant situé à environ 1 km de l'aire d'études, les inventaires écologiques de terrain effectués dans le cadre du projet n'ont donc pas concerné ce site ; toutefois les données bibliographiques existantes ont été recueillies et analysées.

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, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats\_synthétique-Rapportage\_2013\_DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000;
- ▶ SEPANLOG (2009) Natura 2000 « L'OURBISE », Documents d'Objectifs, en 3 tomes, du site FR7200738. 293p. + annexes cartographiques.

### 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 (« Dévaforable mauvais ») et surtout réversible. Le tableau ci-dessous précise la signification des symboles;

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des habitats ou espèces concernées au niveau national (cf. Partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000 selon le DocOb.

# 3.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

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

# Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de « L'Ourbise »

Code Natura 2000	Habitat	État de conser-vation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conser-vation (site Natura 2000)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopo-tamion ou de l'Hydrocha-rition	Favorable (=)	Bonne	Favorable
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion,</i> <i>Alnionincanae, Salicion albae</i> )	Défavorable mauvais (-)	Excellente	Défavorable

# 3.1.5.2 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 huit espèces animales sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de « L'Ourbise »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/ France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)			
	Invertébrés							
1083	Lucanus cervus	Lucane Cerf-Volant	Favorable (=)	-	Favorable			
1088	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Défavorable inadéquat (=)	-	Favorable			
1092	Austropotamobius pallipes	Écrevisse à pattes blanches	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Très défavorable			
			Poissons					
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	Défavorable inadéquat (=)	Moyenne	Favorable mais à surveiller			
			Reptiles					
1220	Emys orbicularis	Cistude d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Favorable mais à surveiller			
		N	Nammifères					
1324	Myotis myotis	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	-	Très défavorable			
1355	Lutra lutra	Loutre d'Europe	Favorable (+)	-	Très défavorable			
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Très défavorable			

# 3.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC de « L'Ourbise »

Au regard du Document d'Objectifs, l'état de conservation des habitats et des espèces a pu être appréciée.

Sur les deux habitats d'intérêt communautaire recensés :

- l'habitat 3150, recensé uniquement dans la réserve naturelle de la Mazières (herbiers aquatiques), présente un état de conservation favorable;
- les forêts alluviales (91E0\*) présentent un état de conservation défavorable (habitat dégradé sur l'ensemble du site Natura 2000 sauf sur quelques secteurs de la partie amont du cours d'eau).

#### Sur les huit espèces recensées :

- trois présentent un état de conservation défavorable car elles n'ont pas été revues sur le site Natura 2000 depuis plus de 10 ans (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Écrevisse à pattes blanches);
- une présente un état de conservation défavorable compte tenu des très faibles effectifs observés (le Grand Murin);
- deux présentent un état de conservation favorable mais à surveiller compte tenu des faibles effectifs recensés et du faible nombre de stations (Cistude d'Europe et Lamproie de Planer):
- deux présentent un état de conservation favorable (Grand Capricorne et Lucane Cerf-Volant).

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

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

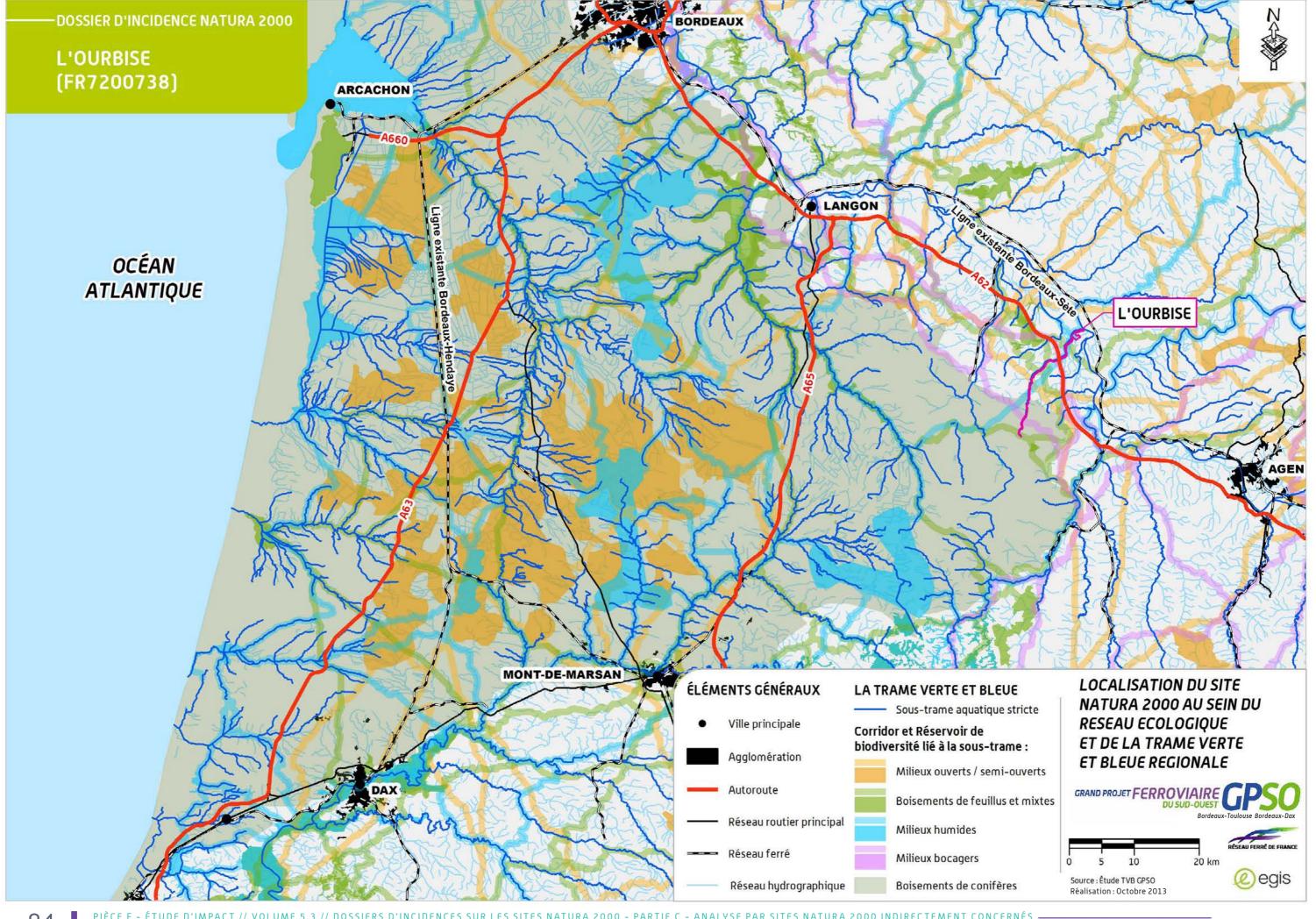
Le site Natura 2000 de « L'Ourbise » s'étend le long du ruisseau du même nom, affluent en rive gauche du fleuve Garonne. Ce ruisseau, et donc le site Natura 2000, font partie du bassin versant de la Garonne du confluent du Lot au confluent de l'Avance.

Partiellement inclus dans le réservoir de biodiversité de la soustrame des boisements de conifères du massif boisé des Landes de Gascogne (près d'un tiers de son bassin amont), le site Natura 2000 de « L'Ourbise » recoupe 8 corridors écologiques identifiés par l'étude des trames verte et bleue régionales et inter-régionales menée dans le cadre du projet (études menées sur un périmètre élargi).

#### Parmi ces corridors:

- quatre appartiennent à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes et permettent de faire le lien avec les réservoirs de biodiversité de la même sous-trame attachée à la vallée de l'Avance ou encore de la Garonne;
- deux appartiennent à la sous-trame des milieux bocagers;
- un appartient à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts et permet de relier le site Natura 2000 de « L'Ourbise » au réseau de pelouses, vallées sèches et causses situées au Sud-Est;
- un appartient à la sous-trame des milieux humides. Ce dernier est le seul corridor traversant longitudinalement le site Natura 2000 de « L'Ourbise » (les autres le recoupant principalement d'Ouest en Est). Ce corridor des milieux humides s'étend entre le réseau hydrographique du Ciron et la Garonne, en passant par l'Avance et l'Ourbise. Il permet donc d'établir une jonction entre ces différents cours d'eau et les réservoirs de biodiversité et corridors associés.

L'autoroute A62 recoupe le site Natura 2000 de « L'Ourbise » dans sa partie aval, au niveau des communes de Razimet et Puch-d'Agenais.



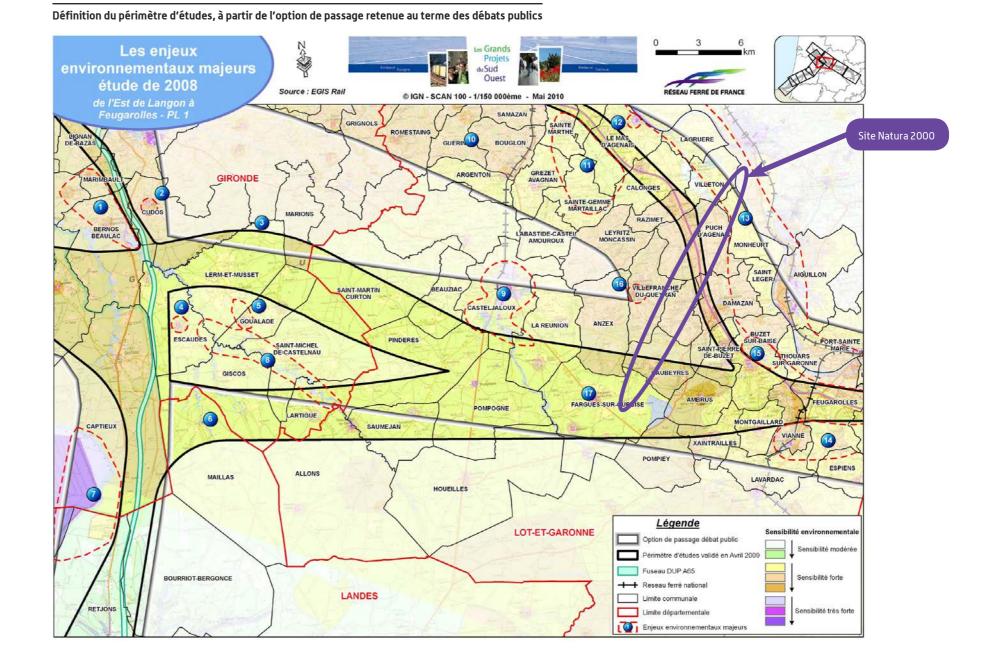
# 3.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

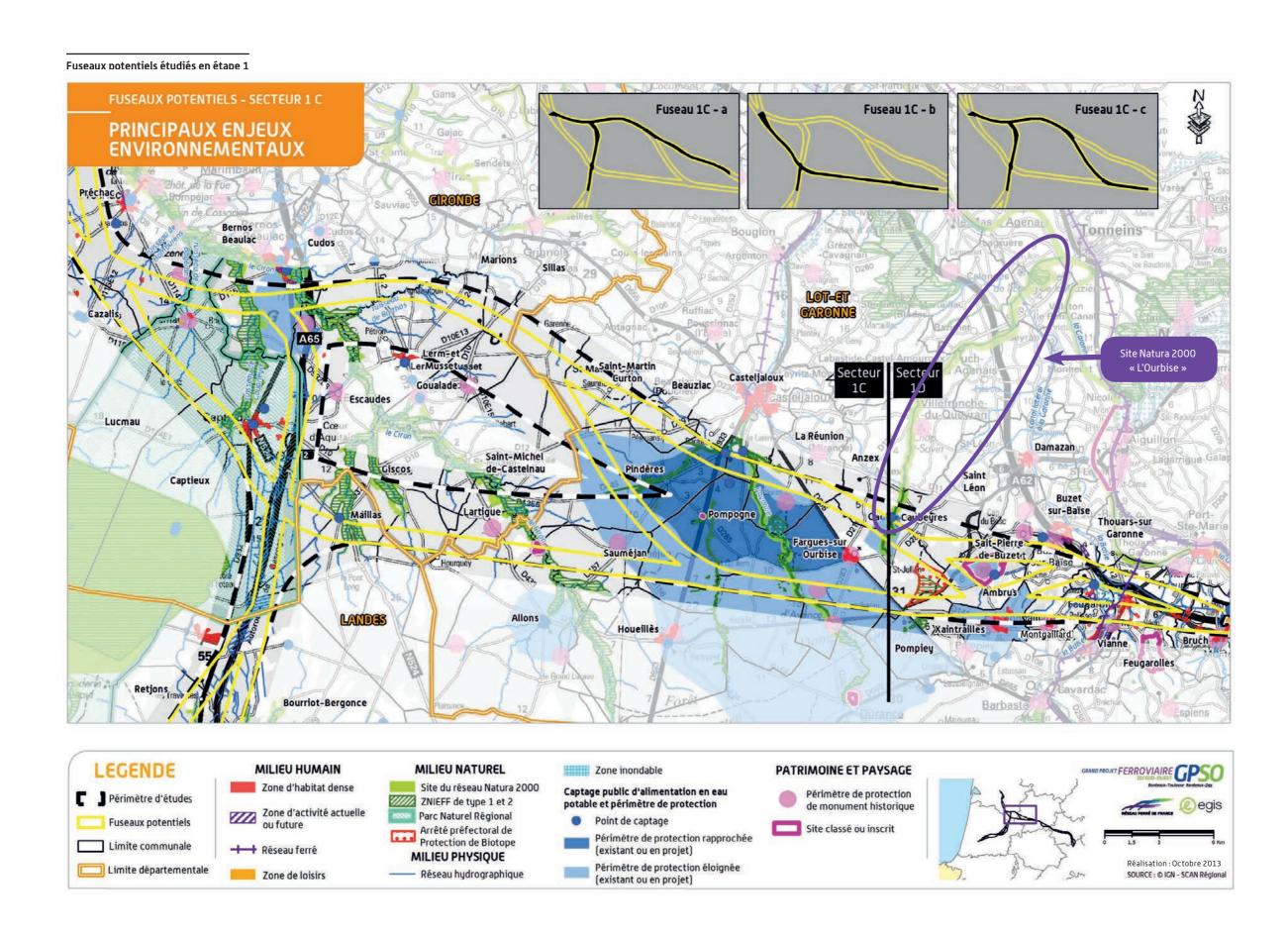
Sa mise en œuvre au niveau du site Natura 2000 « L'Ourbise », dès les études préalables au débat public

Le projet se trouve à plus de 2 kilomètres au Sud du site Natura 2000 de « L'Ourbise », à hauteur des PK 108 (Fargues-sur-Ourbise) à 118 (Montgaillard).

Dès les études amont du débat public de la ligne ferroviaire à grande vitesse Bordeaux-Toulouse, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet dans le cadre de l'élaboration du tronc commun aux deux lignes nouvelles (Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne) et des conditions de desserte d'Agen, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A — Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000). Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure au terme de l'étape 1 du fuseau d'études pour la recherche d'un tracé.

Parmi les fuseaux étudiés en étape 1, l'option 1C-c évitant toute emprise sur le site Natura 2000 de « L'Ourbise », limitant le nombre de franchissement de cours d'eau du réseau Natura 2000 et évitant également la traversée d'un périmètre de protection rapprochée de captage destiné à l'alimentation en eau potable a été retenue dans ce secteur.





Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a permis de conclure à une possible incidence du programme du GPSO sur le site de « L'Ourbise ».

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

## Description du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet s'inscrit au sein du massif boisé des Landes de Gascogne (réservoir de la sous-trame des boisements de conifères). Au niveau du site Natura 2000 de « L'Ourbise », le projet se trouve en déblai entre les PK 108 et 109 (pouvant atteindre plus de 20 m de profondeur), puis en profil rasant jusqu'au PK 113 avant une succession de déblais-remblais permettant la mise en place de viaducs au niveau des nombreuses vallées de cours d'eau (ruisseau de Moureau, de Bénac, du Cousteau...).

Le projet franchit 7 corridors / réservoirs de biodiversité qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel de ce site Natura 2000 :

- un corridor de la sous-trame des milieux humides et un corridor de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes entre les PK 96 et 98 se rejoignant au Nord de la future ligne ferroviaire. À ce niveau, le projet comporte un passage grande faune spécifique qui assure sa transparence écologique en permettant à la faune de passer au-dessus de l'infrastructure ferroviaire (passage spécifique dimensionné pour le Cerf);
- un deux réservoirs de biodiversité des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes et des milieux humides entre les PK 104 et 105. Ces réservoirs sont associés à la vallée de l'Avance qui est franchie par le projet au moyen d'un viaduc de 170 m. Celui-ci, au regard de la largeur de l'Avance inférieure à 5 m a été conçu pour permettre d'assurer à la fois la transparence hydraulique de la ligne ferroviaire nouvelle et la libre circulation de la faune;

- un corridor de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes au PK 111. Les études réalisées sur un périmètre restreint n'ont pas permis d'identifier de corridor local à ce niveau. Aucun passage grande faune n'est prévu toutefois la transparence de l'infrastructure à la petite faune sera assurée par la présence d'ouvrages de type buse sèche (voir mesures prévues);
- trois corridors des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes, des milieux bocagers et des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 116. À ce niveau, le projet, franchit les vallées du ruisseau de Moureau (400 m avant la zone concernée par les corridors, PK 114,6), du ruisseau de Bénac (PK 116,1) et du ruisseau de Cousteau (PK 117,0). Ces franchissements s'effectuent aux moyens de viaducs d'environ 300 m, 95 m et 80 m. La mise en place de ces ouvrages permettra de maintenir la libre circulation des eaux en dessous de l'infrastructure ferroviaire mais aussi le passage de la faune;
- deux corridors des sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes entre les PK 122 et 123. Ces corridors ne sont pas directement en lien avec le site Natura 2000 mais interceptent un corridor de la sous-trame des milieux bocagers (présenté ci-après) qui, lui, est connecté au site. À ce niveau, le projet franchit la vallée de la Baïse au moyen d'un viaduc d'environ 1 300 m. Le cours d'eau ne mesurant pas plus d'une quarantaine de mètres, ce viaduc permettra la transparence hydraulique et écologique du projet. La vallée du Peyroutet, également franchie par un viaduc d'environ 310 m se trouve à 1 km à l'Est de cette zone de corridor et permet de renforcer la transparence écologique de la nouvelle infrastructure ferroviaire;
- bocagers au PK 126. À ce niveau, le projet franchit la vallée du ruisseau de Saint-Martin par un viaduc d'environ 210 m ainsi que la route départementale D 119 également par un viaduc d'environ 160 m. Ces deux ouvrages (et notamment celui associé au ruisseau de Saint-Martin) ont été conçus pour permettre à la faune de traverser le projet.

D'autres ouvrages importants participent à la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire au Nord du site Natura 2000 même s'ils ne sont pas directement en interaction avec les corridors des trames verte et bleue d'enjeux régionaux. Ce sont notamment les viaducs de l'Avanceot (PK 99,9 – environ 40 m), du Berdoulet (PK 118,5 – plus de 130 m) et du Pinot ainsi que de ses affluents (2 viaducs aux PK 119,6 et 120,4 – environ 110 et 120 m).

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

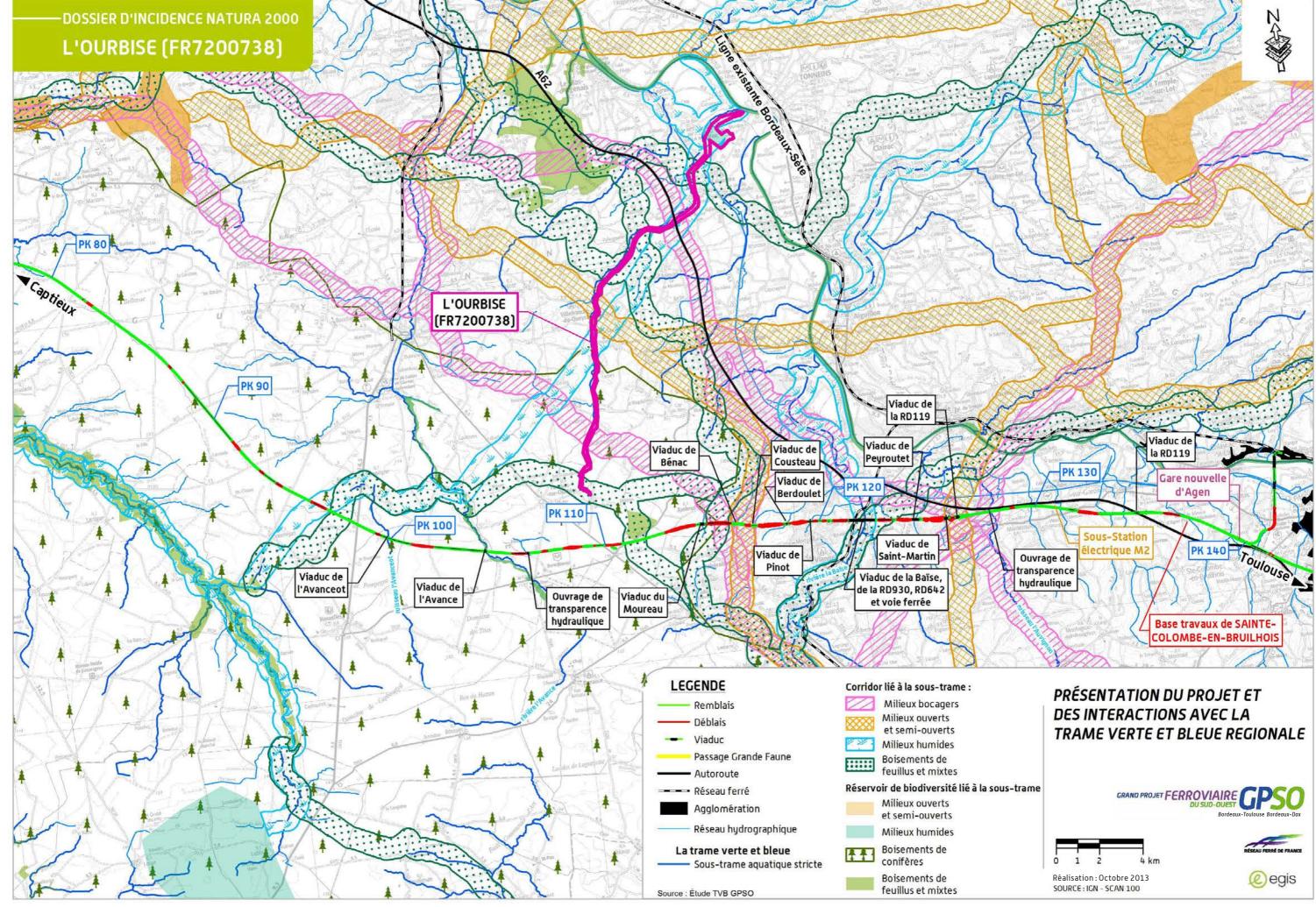
Cours d'eau / Écoulements	РК	Type d'ouvrage	Type de corridor franchi
Passage grande faune spécifique	96,1	Au-dessus de la voie ferrée	Sous-trame des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Rivière l'Avanceot	99,9	Viaduc Long : 40 m	-
Rivière l'Avance	104,4	Viaduc Long : 170 m	Sous-trame des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de Moureau	114,6	Viaduc Long : 300 m	Sous-trame des
Ruisseau de Bénac	116,1	Viaduc Long : 95 m	milieux bocagers, des milieux ouverts et semi-ouverts et des boisements de feuillus
Ruisseau de Cousteau	117,0	Viaduc Long : 80 m	et mixtes
Ruisseau du Berdoulet	118,5	Viaduc Long : 135 m	-
Ruisseau du Pinot et ses affluents	119,6 120 ,4	Viaducs Long : 110 et 120 m	-

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor franchi
Rivière	122,1	Viaduc	Sous-trame des
de la Baïse		Long : 1300 m	milieux humides et des
Ruisseau	124,4	Viaduc	boisements de feuillus
du Peyroutet		Long : 310 m	et mixtes
Ruisseau de Saint- Martin	125,9	Viaduc Long : 210 m	Sous-trame des milieux bocagers

Le projet prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semi-aquatique dans le cadre d'un corridor écologique.

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

Le réseau des trames verte et bleue à l'Est de l'Ourbise est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A62. Plusieurs corridors (associés aux milieux humides, ouverts et semi-ouverts ainsi qu'aux boisements de feuillus et mixtes) sont interceptés par cette infrastructure avant leur franchissement par le projet. Cet aspect a été intégré dans la conception du projet afin de prévoir des ouvrages préservant au mieux les continuités écologiques au niveau de ces corridors.



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

Le projet de ligne nouvelle s'inscrit aux abords du site Natura 2000 de « L'Ourbise » entre les PK 107 et 113.

# 3.3.1 Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

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

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

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

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

### 3.3.1.1 Les habitats

Le projet étant situé à environ 3 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, les habitats ne sont pas susceptibles d'être concernés par le projet.

### 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 trois espèces pour lesquelles le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse est susceptible d'avoir une incidence sont :

# Invertébrés, Poissons, Reptiles

Le projet ferroviaire étant situé à environ 3 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, la Lamproie de Planer, la Cistude d'Europe et l'Écrevisse à pattes blanches ainsi que leurs habitats ne sont pas susceptibles d'être en interaction avec ce dernier. Il en va de même pour le Grand Capricorne et le Lucane Cerf-Volant dont les habitats sont constitués dans le cas présents par des boisements alluviaux.

#### Mammifères

Les espèces concernées sont :

le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe : le projet ferroviaire étant situé à environ 2 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, les habitats du Vison d'Europe et de la Loutre d'Europe du site Natura 2000 (boisements alluviaux et marécageux, roselières, cariçaies...) ne sont pas susceptibles d'être concernés par le tracé de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

Néanmoins, ce même tracé intersecte au niveau de la vallée de l'Avance et du ruisseau du Moureau (respectivement situés au Sud-Ouest et au Sud-Est du site Natura 2000) des habitats de vie du Vison et de la Loutre. Il pourrait ainsi constituer une barrière entre le bassin versant de l'Ourbise (situé au Nord du programme du GPSO) et celui de l'Avance (situé au Sud-Ouest), voire de la Gélise (situé au Sud), et est

donc susceptible d'empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de passer d'un bassin versant à l'autre — certains individus pouvant parcourir plusieurs kilomètres en milieu terrestre.

La Loutre d'Europe est présente sur le site Natura 2000 de la Gélise en faible effectif. Vu l'éloignement de ce site par rapport aux noyaux de population de Loutre d'Europe encore actifs, la restauration de l'espèce est un objectif à long terme (source : compte-rendu du groupe de travail « Biodiversité » du 18 avril 2012 pour le site Natura 2000 de la Gélise) :

le Grand Murin: dans le site Natura 2000 de « L'Ourbise », quatre individus ont été recensés en 2000, sous le pont de « Repassat », sur la commune de Villeton, à plus de 18 km au Nord du programme du GPSO (source: DocOb). Par contre, l'espèce n'a pas été recensée sur le site Natura 2000 de la Gélise (source: DocOb).

Même si l'espèce n'a pas été recensée lors des inventaires nocturnes du programme du GPSO, ces derniers ont permis d'identifier des habitats de chasse favorables au Grand Murin situés dans le rayon d'action de la colonie de la grotte de Barbaste présent à 5 km au Sud (le rayon moyen de dispersion de l'espèce étant de 20 à 30 km):

- au Sud du village de Saint-Julien (lieux-dits « le Tras » et « Bouchet » au Nord du programme du GPSO, à proximité du site Natura 2000 de « L'Ourbise »),
- au lieu-dit « Peyre » (au Sud du projet de ligne nouvelle).

Le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse est donc susceptible d'être en interaction avec cette espèce.

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

Aucun habitat n'est susceptible d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

Trois espèces animales sont, sous certaines conditions, susceptibles d'être en interaction avec le projet :

- le Vison d'Europe ;
- la Loutre d'Europe;
- le Grand Murin.

# 3.3.2 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation



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

## Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

l'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place;

### Rappel des principales mesures constructives 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 de l'Ourbise, la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au *paragraphe 3.3*).

Nota: Les incidences sont ici évaluées au niveau de la ligne nouvelle ferroviaire, entre les Pk 107 et 113, n'incluant pas les incidences liées au franchissement du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Avance » (FR7200739) au PK 104.4 qui fait l'objet d'un dossier spécifique auquel on se reportera.

<u>l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 3.6,</u> c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au droit de l'emprise définitive):
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

### 3.3.2.1 La faune

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

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

Le projet ferroviaire étant situé à environ 2 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des mammifères semi-aquatiques situés dans le site Natura 2000 et ceux

situés hors du site Natura 2000. Compte tenu de la prédominance des plantations de pins maritimes etde l'absence de cours d'eau (seuls quelques fossés sont présents), aucun habitat d'espèce ni axe de déplacement n'a été recensé entre les PK 107 et 113 du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse lors des inventaires relatifs au programme du GPSO. D'autre part, ces deux espèces sont considérées actuellement comme absentes du site Natura 2000 (non observées depuis plus de 10 ans). Le projet ferroviaire n'induit aucune incidence brute directe sur les habitats.

Au-delà du secteur considéré pour la présente analyse, le projet de ligne nouvelle intersecte au niveau de la vallée de l'Avance (PK 104.4) et du ruisseau du Moureau (PK 114.6), respectivement situés au Sud-Ouest et au Sud-Est du site Natura 2000 des habitats de vie du Vison et de la Loutre. Il pourrait ainsi constituer, en dehors de ces vallées franchis par viaducs et prenant en compte les habitats et corridors de ces deux espèces, une barrière entre le bassin versant de l'Ourbise (situé au Nord du projet) et celui de l'Avance (situé au Sud-Ouest), voire de la Gélise (situé au Sud), et est donc susceptible d'empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de passer d'un bassin versant à l'autre — certains individus pouvant parcourir plusieurs kilomètres en milieu terrestre.

Le dérangement provoqué par le passage des trains sera intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h). L'incidence brute est négligeable.

Le suivi en phase travaux des ouvrages d'arts de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux, aménagés notamment pour les mammifères semi-aquatiques (GREGE & Vienne Nature, 2013), permet d'apporter des premiers retours d'expériences. La mise en place de pièges photographiques, de pièges à traces, etc. a démontré 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.

Compte tenu des échanges possibles entre les différents réseaux hydrographiques et au regard de la situation des populations de ces deux espèces dans le secteur (absence d'observations depuis 10 ans comme indiqué précédemment), il n'y a qu'un faible risque de mortalité par collision lors du franchissement de la nouvelle ligne



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



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête. ferroviaire et des rétablissements de communication, entre les PK 107 et 113, notamment au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés (buses).

En prenant en compte les possibilités de recolonisation par ces deux espèces en provenance des sites Natura 2000 de l'Avance et de la Gélise, et considérant que les ouvrages hydrauliques mis en place sur ce tronçon de ligne nouvelle constituent hors période pluvieuse, des ouvrages pouvant être empruntés par les mammifères semiaquatiques, ce risque est actuellement négligeable à faible.

En cas de recolonisation du site Natura 2000 par ces deux espèces, les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont négligeables pour la Loutre d'Europe à faibles pour le Vison d'Europe, compte tenu de leur enjeu de conservation respectif, et liées aux risques de mortalité par collision.

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

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, ne sont pas susceptibles d'entraîner une dégradation des habitats des mammifères semi-aquatiques, car le projet ferroviaire passe à 2 km du site Natura 2000 et ne recoupe aucun des affluents de l'Ourbise.

Le projet ferroviaire n'induit aucune incidence brute indirecte sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation relative aux risques de pollution.

#### Chiroptères (Grand Murin)

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

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat très infime (0.03 ha) sur des milieux ouverts (prairies mésophiles, pelouses calcaires), habitats favorables au Grand Murin. L'incidence brute est négligeable compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie d'habitats disponibles (plusieurs centaines d'hectares) dans le rayon d'action moyen d'environ 20 à 30 km.

Le risque d'altération des corridors écologiques est faible compte tenu de la capacité de l'espèce à franchir des espaces ouverts de l'ordre d'une centaine de mètres et de voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ces transits vers ses terrains de chasse. D'autre part, la nouvelle ligne ferroviaire créera, du fait du passage au sein des boisements, des lisières exploitables très rapidement par la majorité des espèces de chauves-souris (SETRA, 2008) avec une possible création de nouveaux axes de déplacement. L'incidence brute est négligeable.

Le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic faible sur cette période (à titre de prévisions 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et 4 entre 22 h et 6 h) et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement. Pour le Grand Murin, ce risque est à pondérer par son aptitude à voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ses déplacements vers ses terrains de chasse. Lors des premières années d'exploitation, l'incidence brute est faible.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur le Grand Murin en phase d'exploitation liées aux risques de mortalité par collision sont faibles.

# 3.3.3 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations...).

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

Le respect des enjeux environnementaux du programme du GPSO serviront de données de référence pour les études spécifiques d'aménagement.

Les CCAF/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 d'évaluer les incidences d'aménagements fonciers potentiels sur une emprise beaucoup plus large que celle de la ligne nouvelle. Ces derniers, s'ils sont décidés, feront eux aussi l'objet d'un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisé dans le cadre des procédures auxquelles ils sont soumis conformément à la réglementation en vigueur.

Compte tenu de la distance entre le site Natura 2000 et le programme du GPSO (2 km), le site Natura 2000 ne devrait pas être concerné directement par les aménagements fonciers. Toutefois, les habitats situés hors du site Natura 2000 et exploités par les populations du site Natura 2000 seront susceptibles d'être affectés. Les espèces concernées sont le Grand Murin, le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe si ces deux dernières recolonisent le site Natura 2000 (non observées depuis plus de 10 ans).

Les incidences potentielles de ces opérations, dans un contexte forestier, sont :

- un risque de mortalité pour la faune vertébrée et invertébrée lors de la réalisation des travaux connexes (création de pistes, aménagement de fossés...);
- un risque d'altération, plus ou moins fort, de la fonction de corridor écologique que joue les quelques crastes existantes, les pistes forestières...;
- une perte ou une altération d'habitats humides, boisés ou non, par drainage, par plantations de pins maritimes suite à la refonte du parcellaire...

Les préconisations à mettre en oeuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité.

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

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



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

Nota : les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 3.4.2 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

#### 3.3.4.1 La faune

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

Le projet ferroviaire étant situé à environ 2 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des mammifères semi-aquatiques situés dans le site Natura 2000 et ceux situés hors du site Natura 2000. Compte tenu de la prédominance des plantations de pins maritimes et de l'absence de cours d'eau (seuls quelques fossés sont présents), aucun habitat d'espèce ni axe de déplacement n'a été recensé entre les PK 107 et 113 du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse lors des inventaires relatifs au programme du GPSO. De plus, ces deux espèces sont considérées actuellement comme absentes du site Natura 2000 (non observées depuis plus de 10 ans).

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

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques, hors du site Natura 2000 de l'Ourbise, 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. Compte tenu de l'absence d'habitats favorables à ces deux espèces aux abords du projet ferroviaire, l'incidence brute est négligeable.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi aquatiques sont négligeables pour le Vison d'Europe et pour la Loutre d'Europe.

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

Le projet ferroviaire n'est pas susceptible d'engendrer des incidences indirectes sur les habitats des espèces d'intérêt communautaire ni sur les individus, car il passe à 2 km du site Natura 2000 et ne recoupe aucun des affluents de l'Ourbise.

## Chiroptères (Grand Murin)

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

### Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 3.3.2 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque de mortalité lors des déboisements. Au vu de la biologie de l'espèce, les risques de mortalité en phase de déboisement sont négligeables car seuls les mâles en estivage peuvent utiliser des cavités arboricoles. L'incidence brute est négligeable;
- 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.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur le Grand Murin sont négligeables.

# 3.3.5 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire

### Compte-tenu, au niveau du secteur (PK 107-113) :

- de la localisation du projet ferroviaire à 2 km du site Natura 2000 et de l'absence de connexion hydraulique entre eux induisant aucune incidence directe ou indirecte sur les habitats mentionnés au FSD;
- du faible effet de dérangement de la circulation des trains sur les espèces en phase d'exploitation : accoutumance à un même type de perturbation répétée en un même lieu (phénomène d'habituation);
- du risque négligeable de mortalité par collision pour le Grand Murin en phase d'exploitation.

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

## En phase d'exploitation

- négligeables pour la Loutre d'Europe et faibles pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liées aux risques de mortalité;
- faibles pour le Grand Murin liées aux risques de mortalité.

# En phase travaux

négligeables pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et le Grand Murin.



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

# 3.4 Mesures prévues

# 3.4.1 Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grande phase du chantier:

# En phase exploitation

- traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires;
- aux abords des ouvrages hydrauliques non aménagés rétablissant des écoulements non pérennes, pose de grillage à mailles fines empêchant le Vison, voire la Loutre d'Europe de traverser la voie ferrée et guidant les animaux vers les ouvrages aménagés (banquettes ou buses sèches) afin de supprimer le risque de mortalité par collision.

### En phase travaux : dégagement des emprises

déboisement à réaliser hors périodes d'hibernation et d'estivage du Grand Murin (soit dans une fenêtre comprise entre septembre et octobre) ou, pour le cas où cette fenêtre serait trop contraignante pour l'organisation des travaux, après mise en œuvre d'un protocole spécifique : expertise préalable par un spécialiste et marquage des arbres potentiels à chiroptères 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.

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

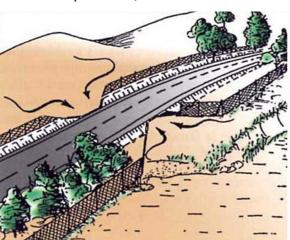
- mise en place d'un assainissement provisoire en phase chantier pour limiter les risques de pollution conformément au plan de management environnemental en phase travaux;
- stockage du matériel et des déchets sur des aires étanches situées en dehors des zones inondables et des périmètres

Natura 2000, avec récupération et traitement des eaux avant rejet : absence de rejet direct dans les milieux naturels.

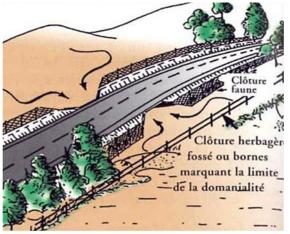
# En phase travaux : réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier;
- reconstitution de lisières étagées favorables aux axes de déplacement de chiroptères aux abords de rétablissements routiers et de pistes de défense de la forêt contre les incendies (DFCI).

L'Implantation des clôtures aux abords du passage doit assurer à la faune le maximum d'espace libre, le rétablissement des continuités biologiques et le libre accès aux plantations. (Source: Sétra et Ministère de l'Environnement (1993))



Ce qui est à éviter



Ce qui doit être fait au minimum

# 3.4.2 Mesures de suivi écologique

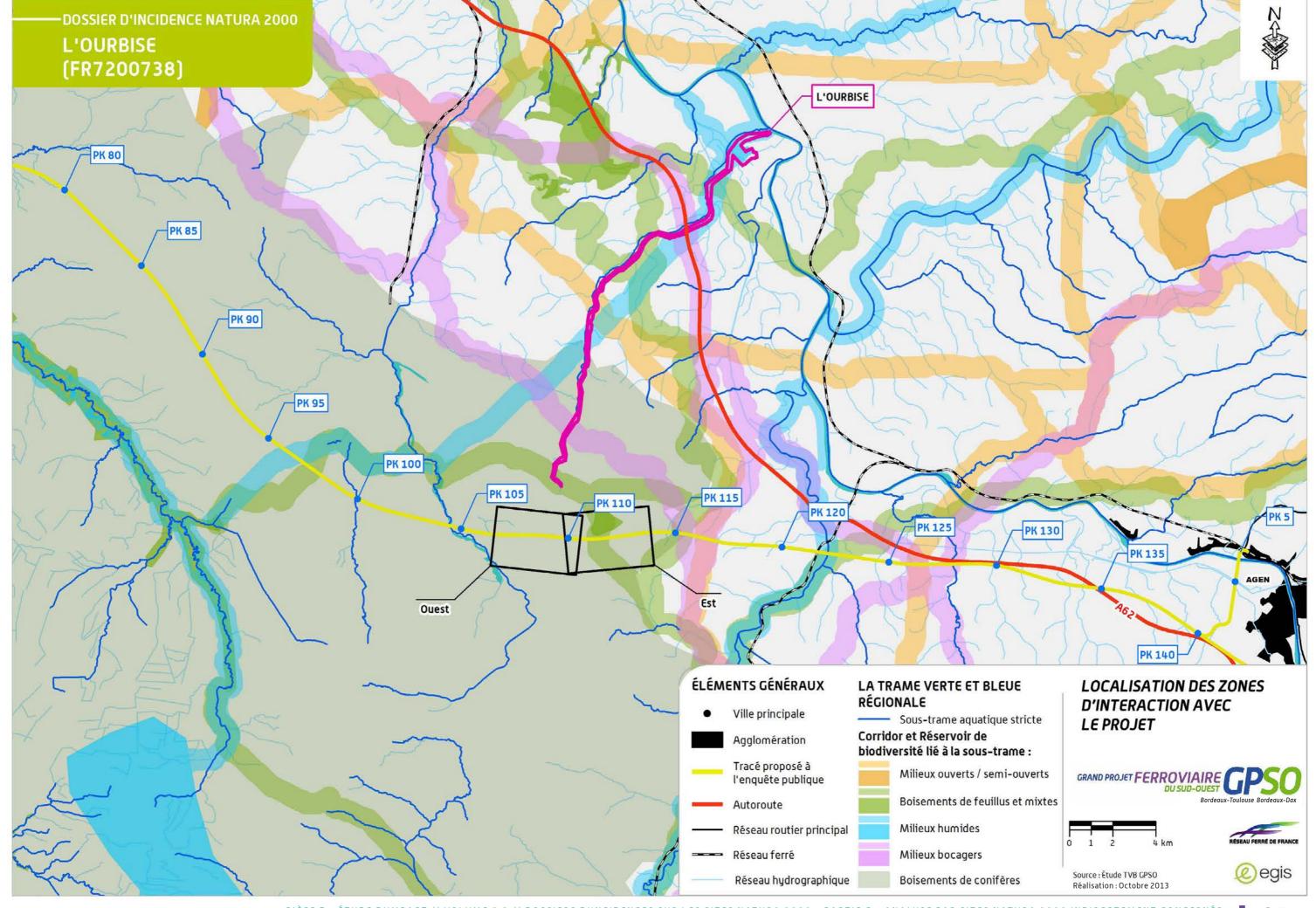
L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures du projet permettant un suivi de populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental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

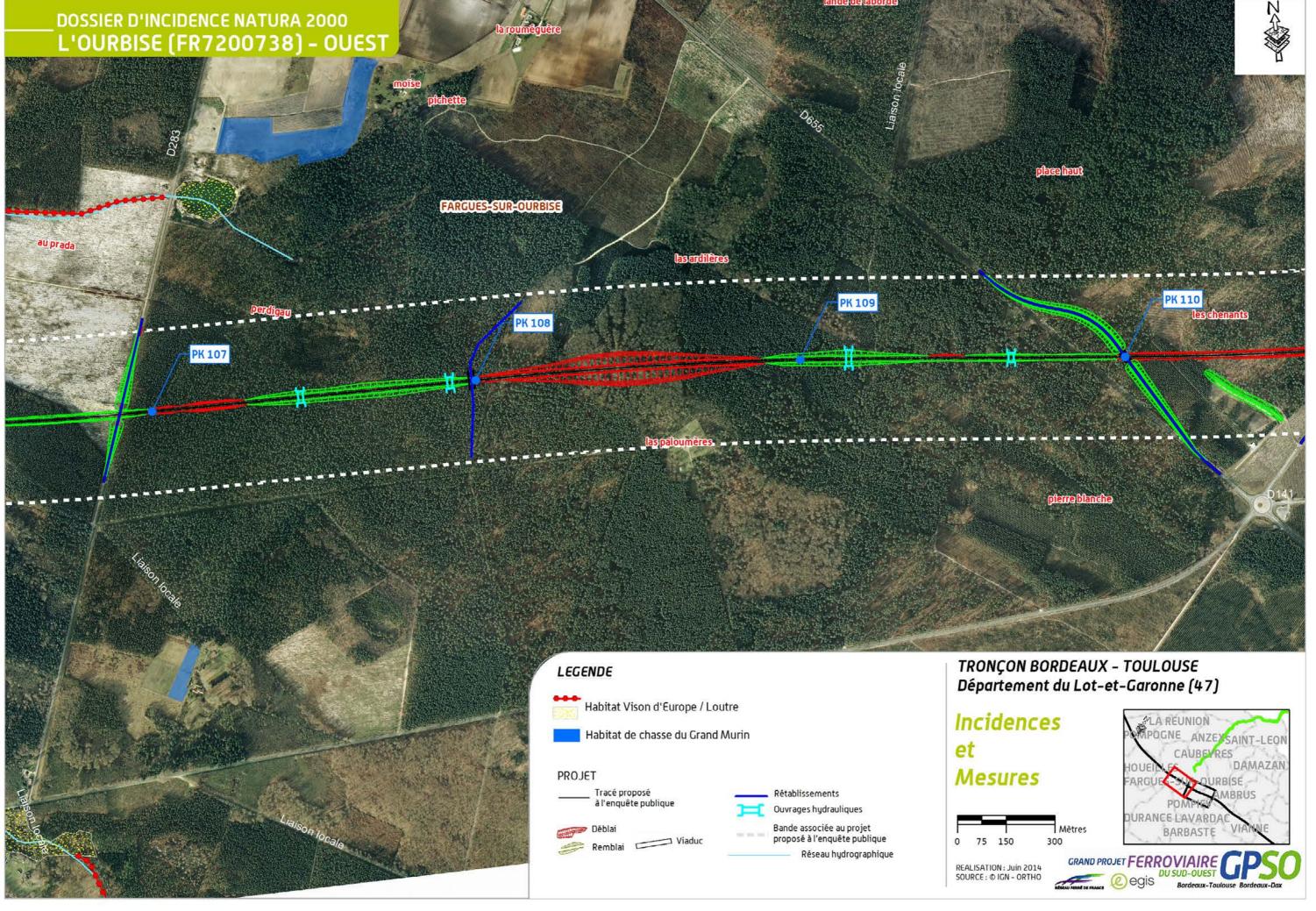
Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au *chapitre 3.5* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

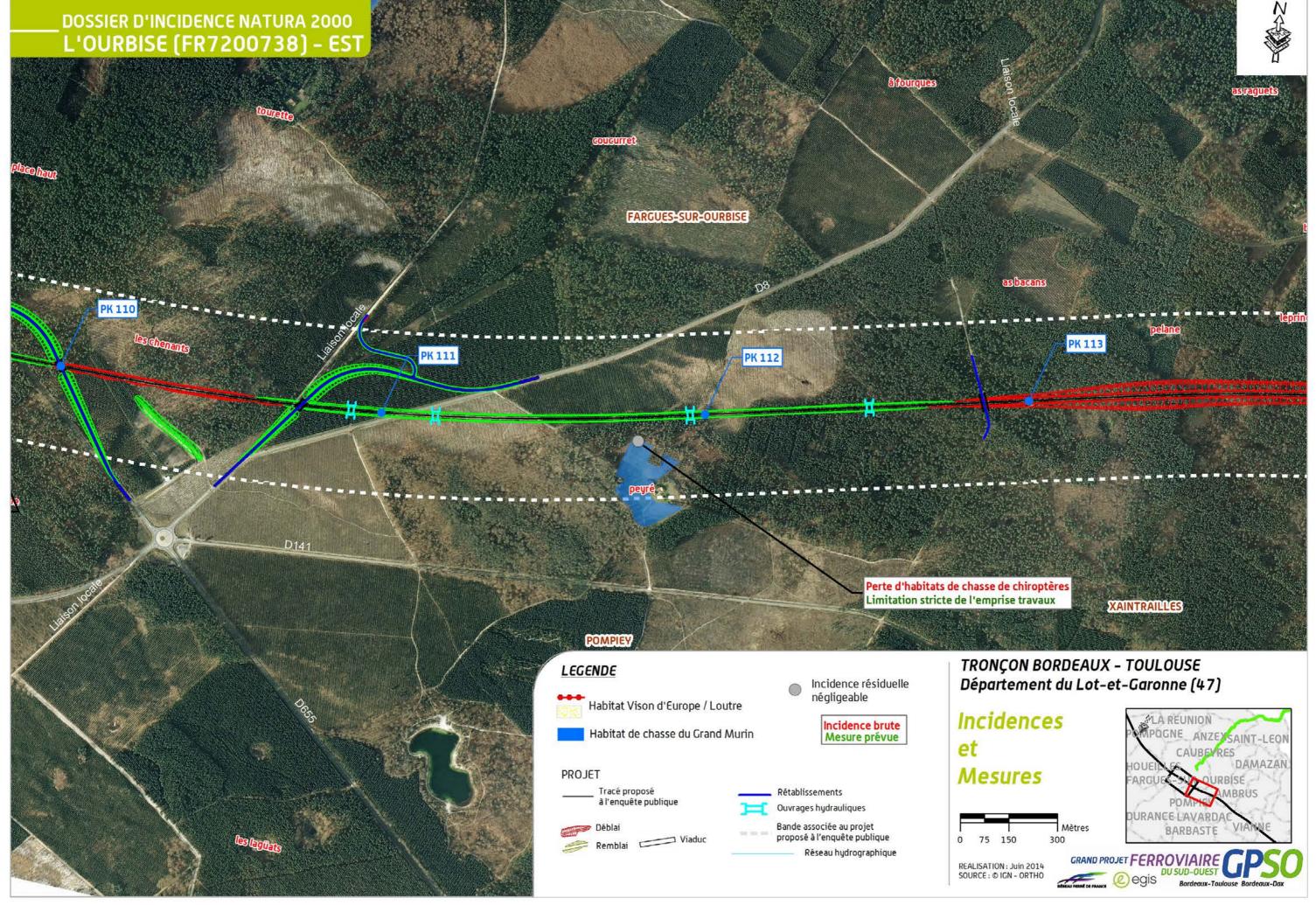
Afin d'apporter un conseil technique dans la bonne mise en œuvre de certaines mesures de suppression et de réduction des effets (déboisements avec « protocole spécifique mammifères semi-aquatiques », maintien des continuités écologiques pendant les travaux « protocole spécifique mammifères semi-aquatiques »...), un encadrement scientifique et technique est préconisé dès l'amont 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.

Dans le cadre des bilans 1 an puis 5 ans après mise en service, la fréquentation et l'état de l'ensemble des ouvrages pouvant être fréquentés par la faune terrestre sera par ailleurs vérifiée.

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







# 3.5 Bilan sur les 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 prévues 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 3.5 « Mesures prévues pour supprimer ou réduire les effets dommageables ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 3.5.2 ci-dessus).



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle	
	HABITATS			
Aucune				
	FLORE			
Aucune				
	FAUNE			
MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES : Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe – 1355				

#### Pour mémoire

Le projet ferroviaire étant situé à environ 2 km de la source de l'Ourbise et ne recoupant aucun de ses affluents, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des mammifères semi-aquatiques situés dans le site Natura 2000 et ceux situés hors du site Natura 2000. Compte tenu de la prédominance des plantations de pins maritimes et de l'absence de cours d'eau (seuls quelques fossés sont présents), aucun habitat d'espèce ni axe de déplacement n'a été recensé entre les PK 107 et 113 du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse lors des inventaires relatifs au programme du GPSO. D'autre part, ces deux espèces sont considérées actuellement comme absentes du site Natura 2000 (non observées depuis plus de 10 ans).

Au-delà du secteur considéré, le projet de ligne nouvelle intersecte au niveau de la vallée de l'Avance (PK 104,4) et du ruisseau du Moureau (PK 114,6), des habitats de vie du Vison d'Europe et de la Loutre d'Europe. Il pourrait ainsi constituer une barrière entre le bassin versant de l'Ourbise (situé au Nord du programme du GPSO) et celui de l'Avance (situé au Sud-Ouest), voire de la Gélise (situé au Sud), et est donc susceptible d'empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de passer d'un bassin versant à l'autre – certains individus pouvant parcourir plusieurs kilomètres en milieu terrestre.

Objectifs de conservation dans le DocOb: conservation et gestion des espèces d'intérêt communautaire (réduction des risques de mortalité pour le Vison d'Europe lors des franchissements routiers, suppression des pièges, captures et contrôles du Vison d'Amérique, etc.)

#### Incidences en phase d'exploitation

Pas de perte d'habitats pouvant faire partie du domaine vital des populations du site Natura 2000 => aucune incidence brute

Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations => aucune incidence brute

Dérangement provoqué par le passage des trains intégré par ces espèces animales qui s'accoutument à un même type de perturbation, répété en un même lieu, avec de plus un faible trafic durant la nuit pour ces animaux aux mœurs nocturnes (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) => incidence brute négligeable

**En cas de recolonisation du site,** risque de mortalité par collision au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés => incidence brute négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces

Absence de risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation lente et irréversible des habitats => aucune incidence brute

Incidence brute négligeable pour la Loutre d'Europe et faible pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liée aux risques de mortalité par collision

# Exploitation

Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau

#### Exploitation

Aux abords des ouvrages hydrauliques non aménagés rétablissant des écoulements non pérennes, pose de grillage à mailles fines empêchant le Vison, voire la Loutre d'Europe de traverser la voie ferrée et guidant les animaux vers les buses afin de supprimer le risque de mortalité par collision

#### Exploitation

Incidence résiduelle négligeable compte tenu :

- de l'absence de perte 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 écoulements par des viaducs, des portiques, des ouvrages hydrauliques aménagés...)
- des mesures de suppression et de réduction prévues

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Incidences en phase travaux  Absence d'incidences directes sur les habitats du site Natura 2000 (pas d'habitats recensés au niveau du programme du GPSO)  Pas de risques de mortalité au niveau de la zone de travaux localisée hors site Natura 2000  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), essentiellement de jour => incidence brute négligeable compte tenu de l'absence d'habitats favorables à ces deux espèces aux abords du projet ferroviaire  Incidence brute négligeable pour la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et de l'absence de données depuis plus de 10 ans.	-	Travaux  Réhabilitation écologique des espaces remaniés pendant les travaux	Travaux Incidence résiduelle négligeable compte tenu:  de l'absence d'effet de coupure d'axe de déplacement et de fragmentation des habitats ou des populations  des mesures de réduction prévues

### GRAND MURIN (Myotis myotis) - 1324

#### Pour mémoire

Le projet ferroviaire étant situé à environ 2 km de la source de l'Ourbise. Dans le site Natura 2000 de l'Ourbise, quatre individus ont été recensés en 2000, sous le pont de « Repassat », sur la commune de Villeton, à plus de 18 » km au Nord du programme du GPSO (source: DocOb). Par contre, l'espèce n'a pas été recensée sur le site Natura 2000 de la Gélise (source: DocOb). Même si l'espèce n'a pas été recensée lors des inventaires nocturnes du programme du GPSO, ces derniers ont permis d'identifier des habitats de chasse favorables au Grand Murin situés dans le rayon d'action de la colonie de la grotte de Barbaste présent à 5 km au Sud (le rayon moyen de dispersion de l'espèce étant de 20 à

Objectifs de conservation dans le DocOb: conservation et gestion des espèces d'intérêt communautaire, Suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire

#### Incidences en phase exploitation Perte d'habitat de chasse d'environ 0,03 ha => incidence brute négligeable compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie d'habitats disponibles (plusieurs centaines d'hectares) dans le rayon d'action moyen d'environ 20 à 30 km Exploitation Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement de Incidence résiduelle négligeable compte tenu : l'Avance en viaduc, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes • de la très faible superficie concernée de de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure perte d'habitats de chasse [création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse] et Exploitation • de l'absence de coupure d'axe de de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres => déplacement, de fragmentation des Reconstitution de lisières étagées favorables incidence brute négligeable populations ou des habitats d'un point de aux axes de déplacement de chiroptères aux vue fonctionnel (franchissement du cours Le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de abords de rétablissements routiers et de pistes d'eau en viaduc, rétablissement des pistes nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu : forestières, création de pistes DFCI de part • du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et d'autre de l'infrastructure...) 4 entre 22 h et 6 h) de leur capacité à franchir des espaces • du franchissement de l'Avance en viaduc et du rétablissement de pistes ouverts d'une centaine de mètres et de forestières utilisées comme axe de déplacement l'apprentissage de la nouvelle infrastructure Pour le Grand Murin, ce risque est à pondérer par son aptitude à voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ses déplacements vers ses terrains de chasse. Lors des premières années d'exploitation, l'incidence brute est faible Incidence brute faible pour le Grand Murin compte tenu des risques de mortalité par collision

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle		
Incidences en phase travaux  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 de mortalité lors des déboisements => incidence brute négligeable compte  tenu de la biologie de l'espèce (seuls les mâles en estivage sont concernés)  Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage  nocturne du chantier pour les espèces lucifuges => incidence brute négligeable  Incidence brute négligeable pour le Grand Murin	Travaux  Mise en défens de l'habitat de chasse situé à proximité de l'emprise travaux	Travaux  Management environnemental de chantier dont:  • déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »	Travaux Incidence résiduelle négligeable compte tenu des mesures de suppression et de réduction prévues		
LAMPROIE DE PLANER (Lampetra planeri) - 1096					
Aucune	-	-	-		
CISTUDE D'EUROPE (Emys orbicularis) - 1220					
Aucune	-	-	-		
GRAND CAPRICORNE (Cerambyx cerdo) - 1088					
Aucune	-	-	-		
LUCANE CERF-VOLANT (Lucanus cervus) - 1083					
Aucune	-	-	-		
ÉCREVISSE A PATTES BLANCHES (Austropotamobius pallipes) - 1092					
Aucune	-	-	-		

# 3.5.2 Conclusions

# Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- de la localisation du projet ferroviaire à 2 km du site Natura 2000 et de l'absence de connexion hydraulique entre eux, n'induisant aucune incidence sur les habitats;
- de la faible perte d'habitats du Grand Murin et de l'absence de perte d'habitats pour les mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe et Vison d'Europe) pouvant faire partie du domaine vital des populations, au regard des superficies présentes sur le fuseau d'études du programme GPSO autour du site Natura 2000;
- des possibilités de reconstitution partielle des 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 le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes;
- du faible effet de dérangement de la circulation des trains sur les espèces : accoutumance à un même type de perturbation répétée en un même lieu (phénomène d'habituation);
- du risque négligeable de mortalité par collision pour le Grand Murin;
- des mesures prévues en phase travaux :
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, pour le Grand Murin,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - reconstitution de lisières étagées le long des pistes
     DFCI et des routes départementales afin de favoriser de nouveaux corridors écologiques pour les chauves-souris.

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs supposés de conservation du site Natura 2000 au vu des habitats et des espèces mentionnés dans le Formulaire Standard de Données, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

# Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Deux projets connus ont été recensés:

- construction de serres agricoles (demande de permis de construire) à Villefranque du Queyran;
- création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Montagne sur la commune de Farges-sur-Ourbise.

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

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 de « L'Ourbise » permet de conclure à **l'absence** d'incidence cumulée avec les projets connus.

Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-ll du code de l'environnement		
	Projet de création d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit Montagne – Farges-sur-Ourbise	Construction de serres agricoles - permis de construire – Villefranche-du-Queyran	GPS0
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	X <sup>(1)</sup>
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	-	-	-
Effet de dérangement de la faune	-	-	<b>X</b> (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	-	-	-
Risque de pollution des eaux	-	-	-

(1) emprise sur des habitats du Grand Murin

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le Volume 5.

1 – Partie A – Analyse globale.

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

# Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs (conserver et entretenir le corridor feuillu, la qualité du réseau hydraulique, améliorer les conditions de maintien des habitats (corridors, zones humides) et des espèces animales à forts enjeux...).

De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site de « L'Ourbise »

# 3.6 Les ressources mobilisées

# 3.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

- Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Catherine BOUT, Marion CHALBOT, Kévin CURTIL, Charlène VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GREGE), experts « mammifères » sauf sur les chiroptères ;
- Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT, experts « chiroptères » (LPO Aquitaine).



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

Sébastien ROUÉ expert « mammifères » dont les chiroptères, Serge BARANDE et Julien BARITEAUD experts « mammifères » sauf chiroptères (ÉCOSPHÈRE).

# 3.6.2 Bibliographie spécifique

- Collectif 2003. La Gestion des Habitats du Vison d'Europe -Recommandations techniques. Conseil général des Landes, GREGE, CETE du Sud-Ouest, Sétra, SFEPM, 63 pp.;
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011.
   Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- GEREA DIREN Aquitaine juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe. 102 p. + annexes;
- Godineau F., Pain D., 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. 2004. Plan National de Restauration du Vison d'Europe - Suivi de la répartition du Vison d'Europe. Bilan 1999-2004. 41 pp.;

- 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.;
- 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. 96 pp.;
- Mission Vison d'Europe, 2003a. Plan national de restauration du Vison d'Europe Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) 1999/2003 Bilan. 1-113 ;
- Mission Vison d'Europe, 2003b. Plan National de Restauration du Vison d'Europe Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) 1999-2003 - Bilan annexes 1 à 6 ;
- Mission Vison d'Europe, 2003c. Plan National de Restauration du Vison d'Europe Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) 1999-2003 - Bilan - annexes 7 à 16;
- SEPANLOG, 2006. Document d'objectifs du site Natura 2000 Vallée de l'Ourbise FR7200738 – Tome 1 : présentation générale du site, analyse écologique et hiérarchisation des enjeux. 127 p.;
- SEPANLOG, 2006. Document d'objectifs du site Natura 2000 Vallée de l'Ourbise FR7200738 – Tome 2 : objectifs et programme d'actions. 143 p.;
- SETRA. 2005. Aménagements et mesures pour la petite faune guide technique novembre 2005. 264 pp.;
- 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.;
- URCUN, J.-P., VINCENT, D., PAILLET, M., HUET, R., AUBERT, C., 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine. 162 pp.



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











# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CAVES DE NÉRAC » (FR7200800)

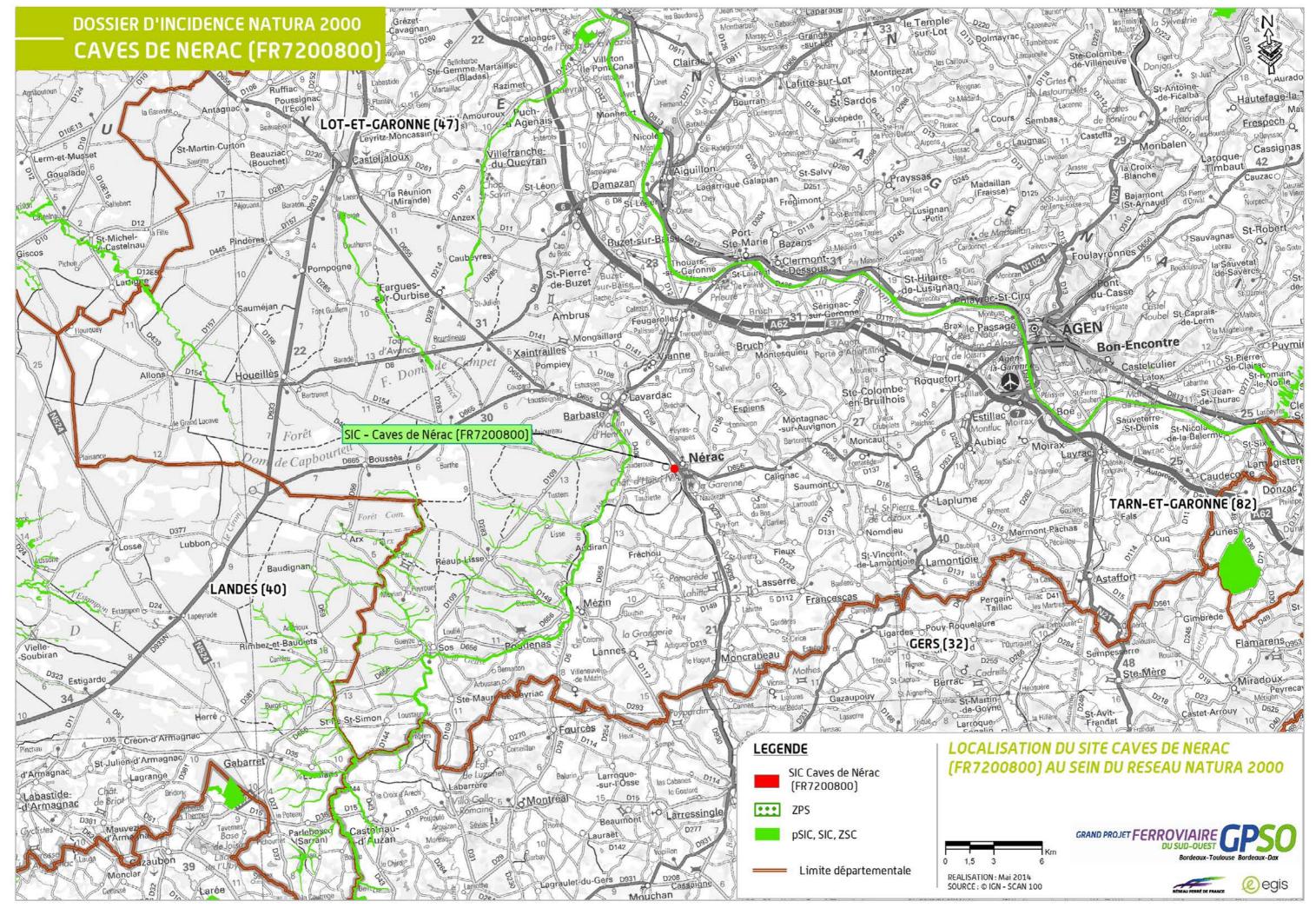


CHAPITRE 4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CAVES DE NÉRAC » (FR7200800)

# 4.1 Description du site Natura 2000

# 4.1.1 Localisation du site « Caves de Nérac »

Le site Natura 2000 des « Caves de Nérac » défini au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » est localisé sur la commune de Nérac, non concernée par le programme du GPSO, dans le département du Lot-et-Garonne (47).



## 4.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

## 4.1.2.1 Contexte réglementaire

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

Le Document d'Objectifs, validé le 26 avril 2011, définit un nouveau périmètre centré sur les parcelles communales des caves. L'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne les enjeux écologiques d'intérêt communautaire.

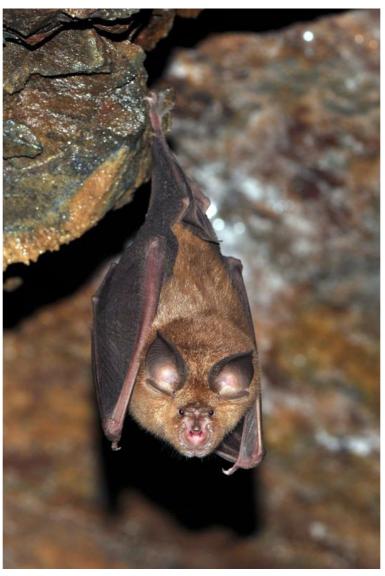
## 4.1.2.2 Description du site

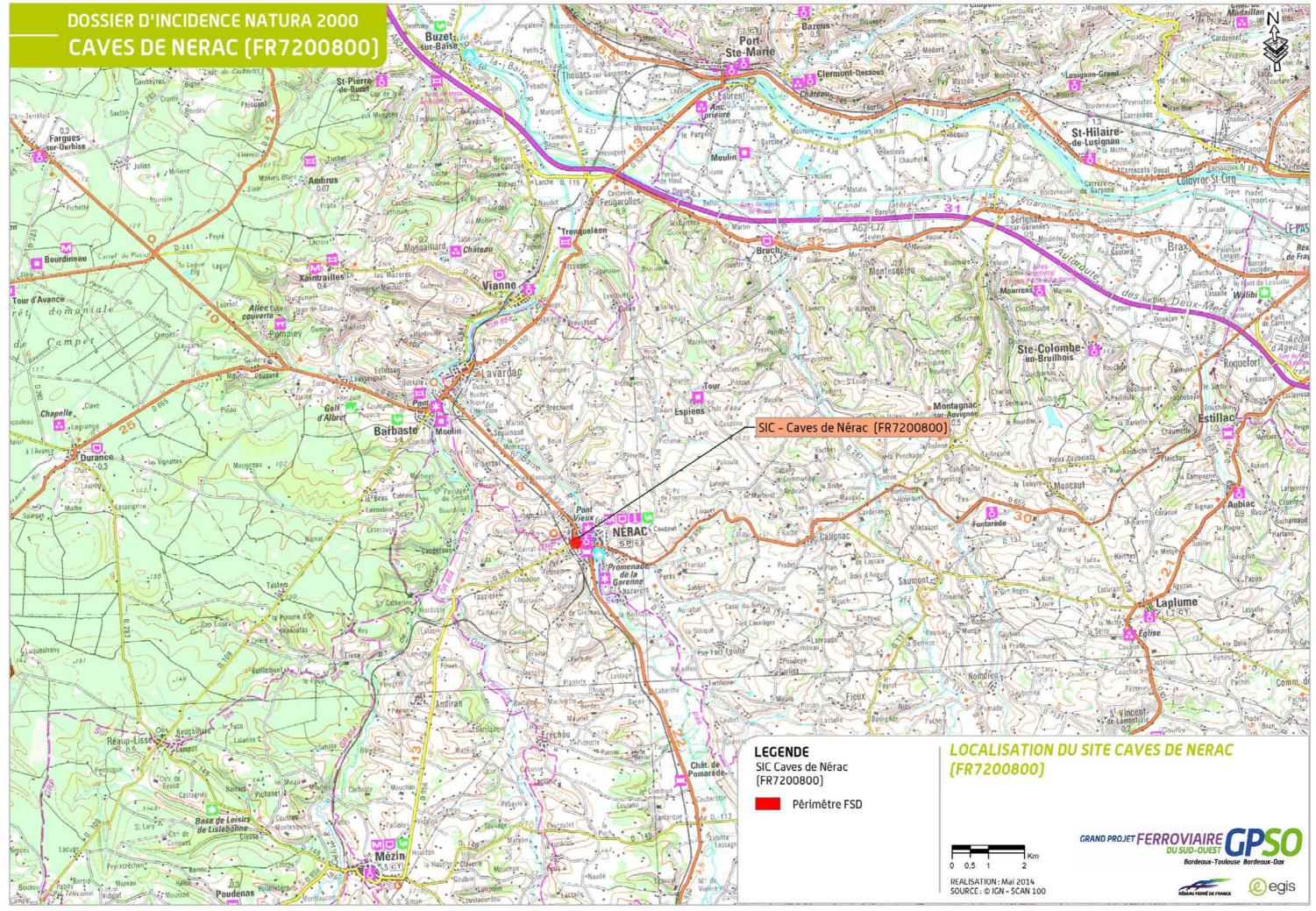
Le site Natura 2000 des « Caves de Nérac » se trouve constitué par un ensemble de pièces souterraines initialement affectées à la fermentation, à la conservation ainsi qu'au stockage de la bière brassée par une entreprise familiale créée par la famille Laubenheimer.

Ces caves, situées en zone urbaine, offrent des conditions particulièrement favorables à la reproduction de chiroptères (Grand Murin : site d'importance régional) et à l'hibernation de certaines espèces (Petit et Grand Rhinolophes et Rhinolophe euryale).

Sa superficie est de 2,24 ha selon l'enveloppe de référence du FSD. A l'issue de la validation du Document d'Objectifs (DocOb) par l'État français, le 26 avril 2011, la superficie proposée est de 1,49 ha. En l'absence de publication du périmètre du DocOb, c'est le périmètre indiqué par le FSD qui est mentionné dans le reste du dossier, comme indiqué ci-avant.

Grand Rhinolophe (Source : Écosphère)





## 4.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

**5 espèces de chauves-souris**, inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats », ont justifié la désignation de ce site Natura 2000.

Les espèces animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des « Caves de Nérac »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
	N	lammifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	-	x
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	х	х
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	х	х
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	х	х
1324	Myotis myotis	Grand Murin	х	х

Nota : d'après le DocOb, la présence du Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii) sera à confirmer durant la phase d'animation du site.

## 4.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

L'opérateur actuel (SEPANLOG -Société pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature en Lot—et-Garonne) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 26 avril 2011. Les principaux objectifs sont :

- la préservation de l'habitat et des espèces d'intérêt communautaires:
  - assurer la libre circulation des espèces (entrée/sortie des caves),
  - identifier les menaces potentielles et y remédier (dérangement humain),
  - conserver un ensemble de milieux naturels fonctionnels et complémentaires dans un bon état de conservation (corridors avec le site N2000 de la Gelise et avec les zones de chasse),
  - assurer une hygrométrie constante et adaptée (établir un suivi hygrothermique);
- l'animation du site et le développement de sa connaissance :
  - conduire l'animation du DocOb,
  - sensibiliser, informer et mettre en valeur le site,
  - compléter la connaissance du site (établir un suivi annuel et sur tout le cycle biologique).

## 4.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le Document d'Objectifs. Le site Natura 2000 étant situé à environ 9 km de l'aire d'études, les inventaires écologiques effectués dans le cadre du projet n'ont pas concerné ce dernier.

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

- MNHN, 2013 Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats\_synthétique-Rapportage\_2013\_DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000 ;

 Sepanlog (2006) – Natura 2000 « Caves de Nérac », document d'objectifs du site FR7200800. 27 p. + annexes.

#### Dans les tableaux suivants :

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

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des espèces concernées au niveau national (cf. partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des espèces au sein du site Natura 2000. Ces éléments sont partiellement disponibles dans le Document d'Objectifs, un certain nombre d'espèces étant non évaluées.

## 4.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Aucun habitat n'a justifié la désignation de ce site Natura 2000.

## 4.1.5.2 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 cinq espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

#### Les espèces faunistiques d'intérêt patrimonial

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
		Mamn	nifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Bon	-
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Bon
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais (=)	Bon	-
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	-	-
1324	Myotis myotis	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Bon

Nota : l'état de conservation proposé dans le DocOb se base sur des données antérieures à l'année 2006.

# 4.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC des « Caves de Nérac »

Comme l'analyse le DocOb, l'état de conservation des chiroptères est fonction de la période de présence. Il est qualifié de bon pour le Grand Murin en reproduction, avec 1 200 femelles en période estivale, et de bon pour le Grand Rhinolophe en hibernation, avec jusqu'à 150 individus entre décembre et février.

Compte tenu de l'absence d'un suivi régulier des populations, l'état de conservation des trois autres espèces (Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers) n'a pas été évalué en raison de données partielles ou à confirmer (pour le Minioptère de Schreibers).

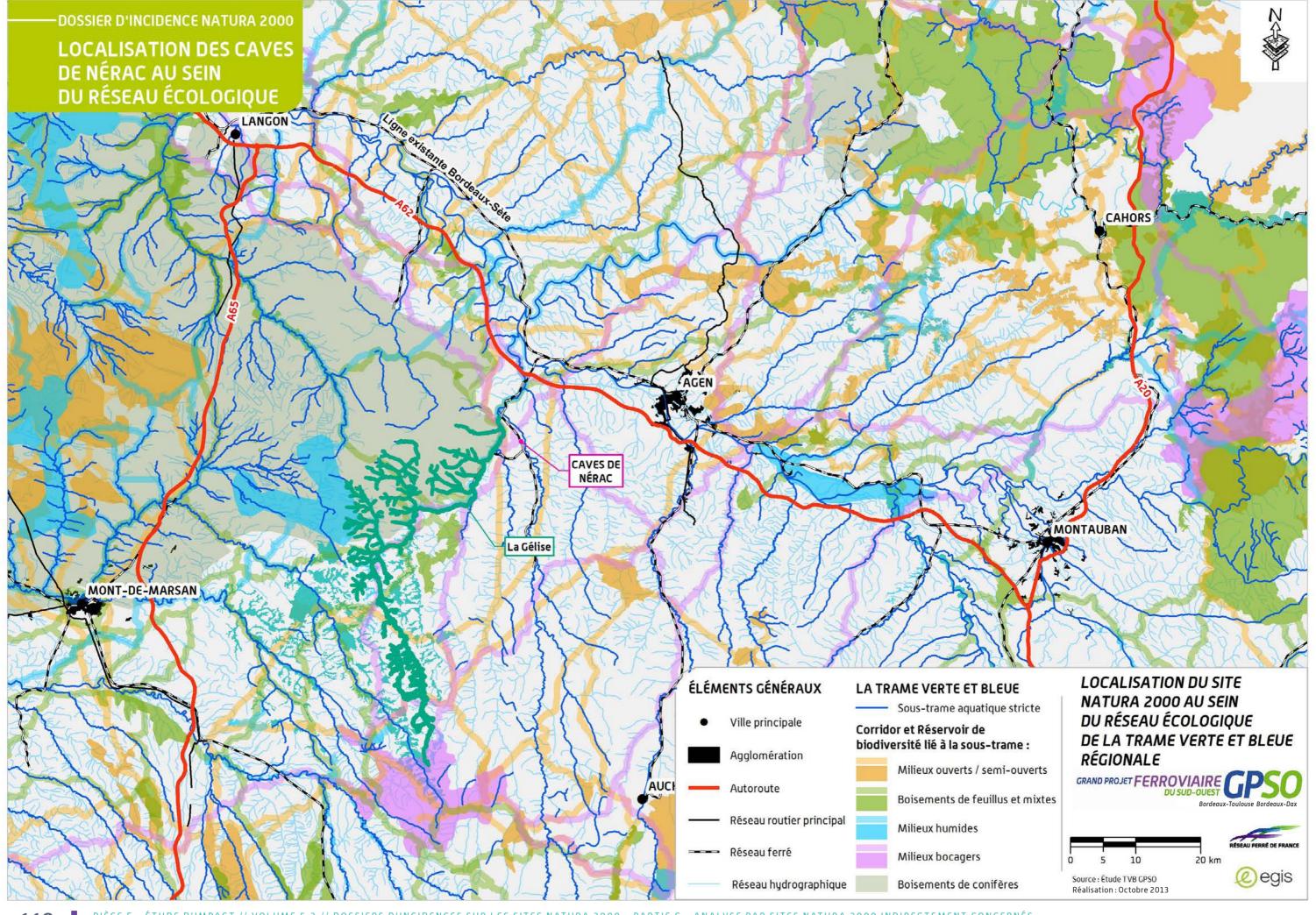
Pour la période estivale, la présence continue depuis la fin des années 90 d'une colonie de mise bas de Grands Murins sur le site Natura 2000 démontre l'intérêt majeur de ce site.

## Situation du site au sein du réseau écologique wwet 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 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 des « Caves de Nérac » est localisé à proximité immédiate du centre bourg de Nérac. Il n'y a pas de réservoir de biodiversité ou de corridor écologique recensé au niveau régional qui inclut directement ce site (hors trame verte – gîte situé en milieu urbain).

En revanche, un corridor de la sous-trame des milieux bocagers passe à quelques centaines de mètres à l'Ouest. Ce corridor intercepte à 3 km au Sud-Ouest le réseau hydrographique de la Gélise ainsi que les corridors de la sous trame des milieux humides, des milieux ouverts et semi-ouverts et des boisements de feuillus et mixtes qui y sont associés. À ce niveau, les corridors pénètrent dans le réservoir de biodiversité de la sous-trame des boisements de conifères: le massif boisé des Landes de Gascogne.

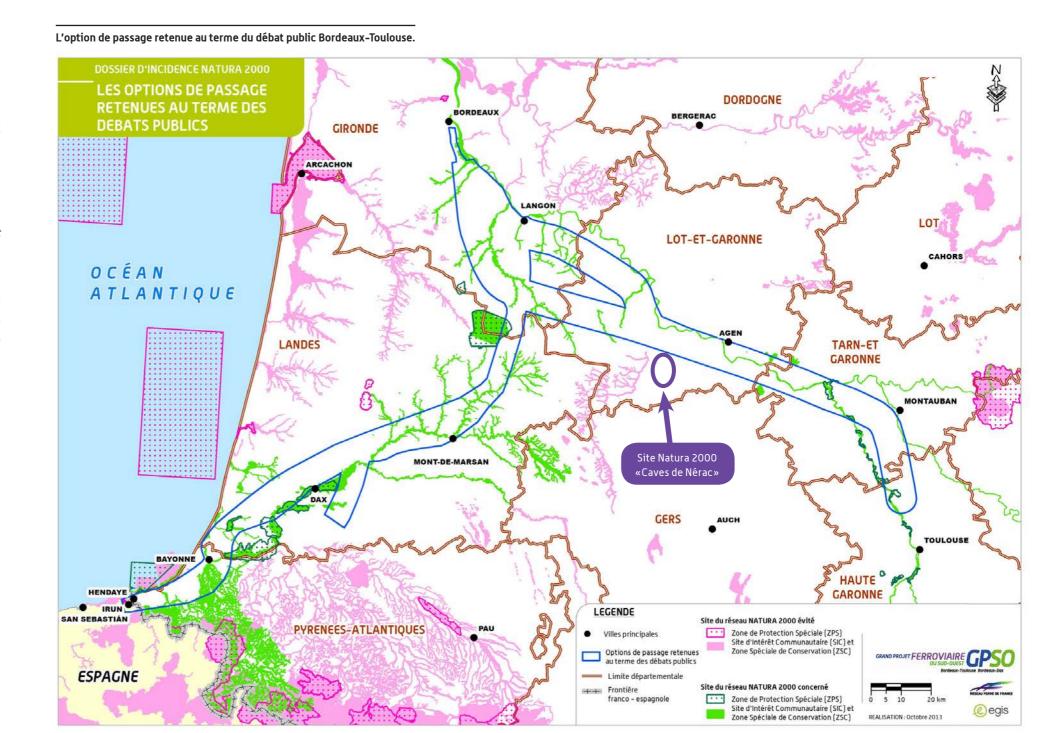


# 4.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

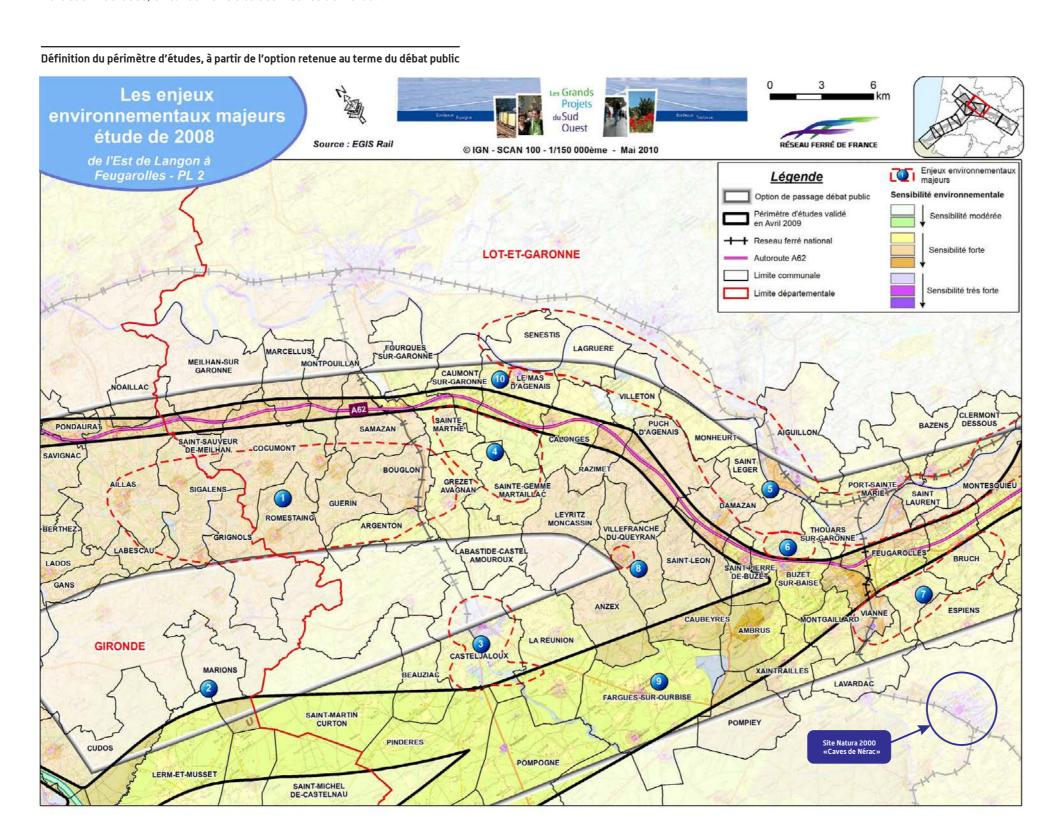
Le projet se trouve à environ 9 kilomètres au Nord du site Natura 2000 des « Caves de Nérac », à hauteur du PK 122 du projet ferroviaire (commune de Vianne).

Dès les études amont du débat public de la ligne ferroviaire à grande vitesse Bordeaux-Toulouse, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000).

Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure de l'option de passage retenue au terme du débat public de la ligne ferroviaire Bordeaux-Toulouse, au sein de laquelle ont ensuite été recherchés un périmètre d'études adapté puis des fuseaux (étape 1).



Le périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1) s'est inscrit au sein de l'option de passage retenue au terme du débat public Bordeaux-Toulouse, évitant ainsi le site des « Caves de Nérac ».



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a noté une possible incidence du projet sur le site des « Caves de Nérac ».

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue d'intérêt régional réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte a pour but d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

## Description du projet à proximité du site Natura 2000

Au niveau du site Natura 2000 des « Caves de Nérac », le projet franchit la Baïse au moyen d'un viaduc d'environ 1300 m. De part et d'autre de ce viaduc, le projet s'inscrit principalement en déblais et franchit plusieurs autres vallées (également en viaduc).

Le projet franchit 8 corridors qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel de ce site Natura 2000 :

- trois corridors des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes, des milieux bocagers et des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 116. À ce niveau, le projet franchit les vallées du ruisseau du Moureau (400 m avant la zone concernée par les corridors, PK 114,6), du ruisseau du Bénac (PK 116,1) et du ruisseau de Cousteau (PK 117,0). Ces franchissements s'effectuent aux moyens de viaducs respectivement d'environ 300 m, 95 m et 80 m. La mise en place de ces ouvrages assure la transparence écologique du projet et le rétablissement fonctionnel des corridors :
- et des boisements de feuillus et mixtes entre les PK 122 et 123. À ce niveau, le projet franchit la vallée de la Baïse (PK 122,4) au moyen d'un viaduc d'environ 1 300 m. Le lit mineur mesurant au maximum une quarantaine de mètres, ce viaduc permettra le rétablissement fonctionnel des corridors et la transparence écologique totale du projet. La vallée du Peyroutet, également franchie par un viaduc d'environ 310 m se trouve à 1 km à l'Est de cette zone de corridor et pourra donc également renforcer la transparence écologique de la nouvelle infrastructure ferroviaire;

- deux corridors associés aux sous-trames des milieux ouverts et semi-ouverts et des milieux bocagers au PK 126. À ce niveau, le projet franchit la vallée du ruisseau de Saint-Martin par un viaduc d'environ 210 m ainsi que la route départementale D119 également par un viaduc d'environ 160 m. Ces deux ouvrages (et notamment celui associé au ruisseau de Saint-Martin) permettront à la faune et notamment aux chiroptères de traverser la future ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Toulouse et de rendre sa fonctionnalité au corridor identifié;
- un corridor de la sous-trame des milieux bocagers au PK 128. À ce niveau, le projet franchit le ruisseau de l'Auvignon au moyen d'un portique de 25 m. Le lit mineur de ce cours d'eau mesurant moins de 10 m de large, le franchissement de cette vallée par portique assurera la transparence écologique du projet et le rétablissement fonctionnel du corridor.

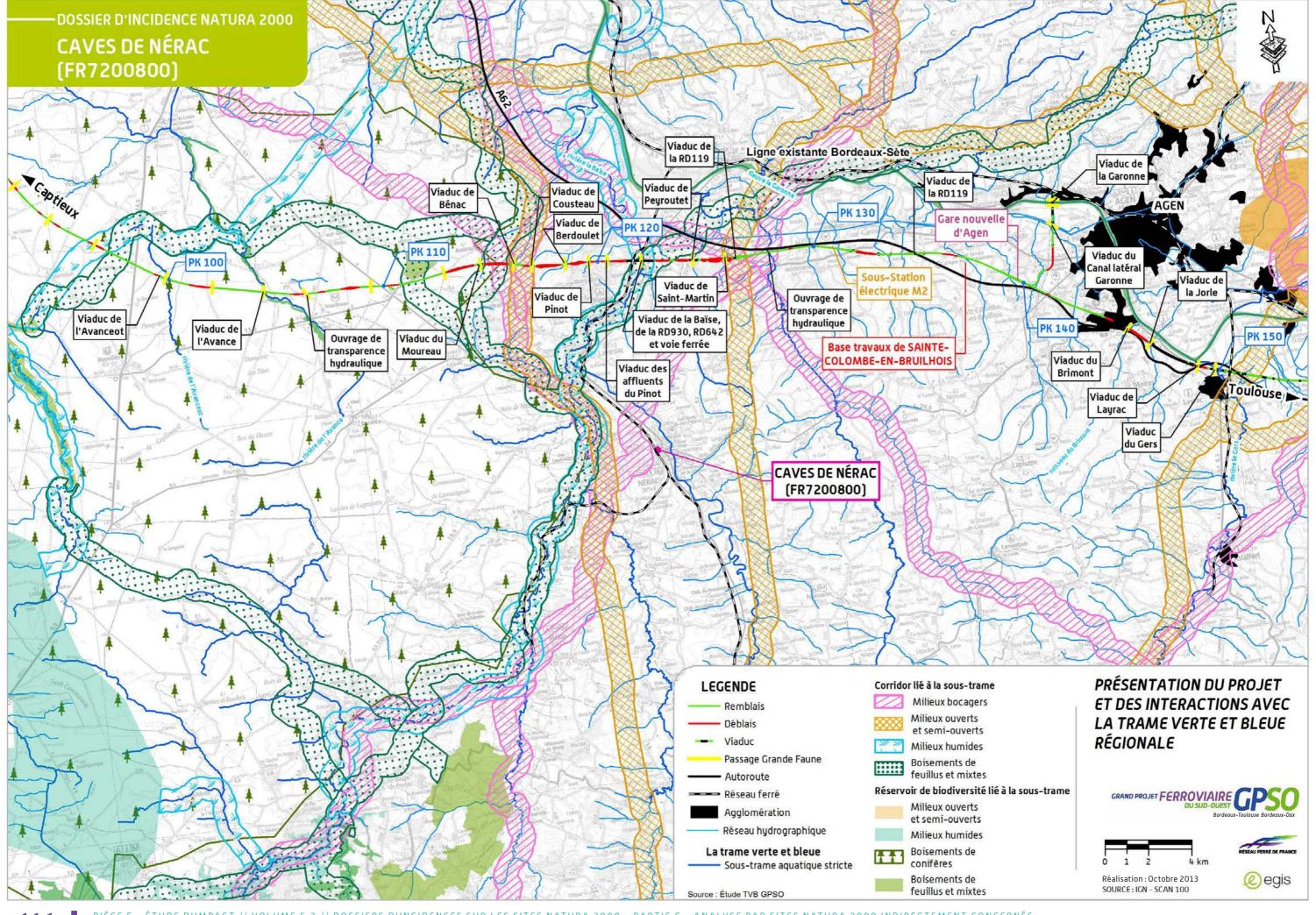
D'autres ouvrages importants participent à la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire au Nord du site Natura 2000 même s'ils ne sont pas directement en interaction avec les corridors des trames verte et bleue d'enjeu régional. Ce sont notamment les viaducs de Berdoulet (PK 118,5 – environ 130 m) et du Pinot ainsi que de ses affluents (2 viaducs aux PK 119,6 et 120,4 – environ 110 m et 120 m).

Le réseau des trames verte et bleue au Nord des « Caves de Nérac » est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A62. La conception du projet s'est attachée à se rapprocher au maximum de cette infrastructure afin de minimiser le nouvel « effet de barrière » liée au projet.

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de réservoir franchi
Ruisseau du Moureau	116		Corridor des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes, des milieux bocagers et des milieux ouverts et semi-ouverts
Ruisseau du Bénac	116,1	Viaduc Long : 95 m	Corridor des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes, des milieux bocagers et des milieux ouverts et semi-ouverts
Ruisseau de Cousteau	117	Viaduc Long : 80 m	Corridor des sous-trames des boisements de feuillus et mixtes, des milieux bocagers et des milieux ouverts et semi-ouverts
Rivière de Baïse		Viaduc Long : 1 300 m	Corridor des sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau du Peyroutet	124,4	Viaduc Long : 310 m	Corridor des sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de Saint Martin	126	Viaduc Long : 210 m	Corridor associés aux sous- trames des milieux ouverts et semi-ouverts et des milieux bocagers
Ruisseau de l'Auvignon	127,9	Portique Larg : 25 m	Corridor de la sous-trame des milieux bocagers

Le projet prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semiaquatique dans le cadre d'un corridor écologique.



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

Le projet de ligne nouvelle s'inscrit aux abords du site Natura 2000 « Caves de Nérac » entre les PK 121 et 128, sur les communes de Vianne, Feugarolles et Bruch.

A ce niveau, le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse franchit par plusieurs viaducs ou portique (notamment les viaducs de la Baïse – 1 300 m, viaduc du Peyroutet – 310 m et portique de 25 m au niveau du ruisseau de l'Auvignon) des corridors des sous-trames « Boisements mixtes et de feuillus » et « milieux bocagers » dont le premier est identifié en point de conflit « très fort » dans les études « trame verte et bleue » du programme du GPSO.

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

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

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

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

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

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

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet de ligne nouvelle sont celles pouvant fréquenter effectivement les deux corridors présentés ci-dessus. Leur intégration à l'analyse repose notamment sur les données acquises au travers des études et inventaires effectués en 2010 et 2011 dans le cadre du projet, et tient compte aussi de la cohérence entre habitats traversés et mœurs des espèces concernées.

#### 4.3.1.1 Les habitats

Aucun habitat n'a justifié la désignation de ce site Natura 2000.

## 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

Malgré l'incertitude de la présence du Minioptère de Schreibers sur le site, cette espèce est prise en compte pour deux raisons principales :

- cette espèce, troglophile, est connue pour ses capacités importantes de déplacement quotidien;
- dans le rayon proche d'influence (30-35 km), il existe plusieurs sites connus accueillant l'espèce : les carrières de Castelculier (FR 7200799), la grotte du Roc (faisant partie du site Natura 2000 des Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne - FR 7302002), la grotte des fées (faisant partie du site Natura 2000 de la Vallée de l'Avance FR 7200739) et probablement la grotte de Latou (commune de Barbaste).

Ces caractéristiques confirment que le Minioptère de Schreibers peut être en interaction avec le projet.

Pour la période de reproduction, seul le Grand Murin peut être en interaction avec le projet, compte tenu de ses capacités de déplacement, jusqu'à 20 km quotidiennement pour rejoindre ses territoires de chasse.

Pour les autres espèces, de par leur présence majoritaire en période hivernale et du fait des déplacements connus entre les gîtes de reproduction et gîtes hivernaux des chiroptères concernés (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale), compris entre 20 et plus de 50 km, ces trois espèces peuvent aussi être en interaction avec le projet.

La distance entre le site Natura 2000 et l'emprise du projet est d'environ 9 km en ligne droite et 13 km en suivant le « **corridor naturel de la Baïse** », mentionné comme axe de déplacement dans le Document d'Objectif et comme secteur privilégié de chasse pour le Grand Murin. Ces distances rentrent donc dans les capacités de déplacement de ces 5 espèces.

L'ensemble de ces éléments indiquent que les chiroptères du site Natura 2000, de par leur mode de déplacement et leur capacité de déplacement, sont directement concernés par le projet ferroviaire en raison des risques de collisions avec les trains et la rupture ou l'altération des axes de déplacements entre les différentes cavités.

## 4.3.2 Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

Aucun habitat n'est susceptible d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse. **Les cinq espèces animales** susceptibles d'être en interaction avec le projet, du fait de leurs capacités de dispersion et de l'existence de corridors, sont les suivantes:

- le Grand Murin;
- le Grand Rhinolophe;
- le Petit Rhinolophe;
- le Rhinolophe euryale;
- le Minioptère de Schreibers.

Grand Murin (Source : Écosphère)



## 4.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation



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

## Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

l'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place ;

#### Rappel des principales mesures constructives 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 des « Caves de Nérac », la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 4.2).

l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 4.6, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

#### 4.3.3.1 La faune

## Chiroptères

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

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris

la perte d'habitats de recherche alimentaire pour l'ensemble des chauves-souris d'intérêt communautaire d'environ 30 hectares de secteurs (boisements, prairies, etc.). Néanmoins, au regard des milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des « Caves de Nérac », l'incidence est négligeable.

D'autre part, la ligne nouvelle créera, par sa traversée au sein des boisements, de nouvelles lisières exploitables très rapidement par la majorité des espèces (SETRA, 2008)<sup>2</sup> en recréant même de nouveaux axes de déplacement possibles. Enfin, pour le Minioptère de Schreibers, cette perte d'habitat est à pondérer largement compte-tenu de sa fréquentation régulière des secteurs urbains (villages, zones industrielles, etc.) pour y trouver son alimentation.

Au niveau des corridors, plusieurs dizaines de chauves-souris, principalement le Grand Murin ont lieu chaque nuit durant la période d'activité des chauves-souris (avril-septembre) entre le site de mise bas et les territoires d'alimentation. Pour le Grand Murin, cette incidence est cependant à relativiser compte tenu de l'éloignement du site (près de 9 km). D'autre part, cette fragmentation des populations peut être qualifiée de faible au regard de la présence de plusieurs ouvrages d'arts (viaducs et portique) permettant d'assurer des passages sous-voies favorables aux échanges des populations. Compte tenu du franchissement des cours d'eau par ces viaducs, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axe de déplacement, de la création de piste 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, l'incidence est négligeable.



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

2) SETRA. 2008. Routes et chiroptères – Etat des connaissances. Collection les rapports. 253 pp.



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

Les 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 16 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 les espèces à hauteur de vol bas à moyen (Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale), ce risque est présent avec des axes de déplacements altérés par le projet ferroviaire sur le secteur (PK 121-128) et notamment pour le Grand ou le Petit Rhinolophe, au niveau de la vallée de la Baïse (PK 122) et du ruisseau de l'Auvignon (PK 128), qui constituent les axes de déplacements majeurs. Ce risque est cependant à pondérer au vu de la présence d'ouvrages suffisamment dimensionnés permettant le franchissement de la ligne nouvelle sans encombre. Pour une espèce, le Grand Murin, ce risque existe compte-tenu de son aptitude à voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ces transits vers ses terrains de chasse (MESCHEDE & HELLER, 2003). En effet, lors de ses actions de chasse, le Grand Murin vole proche du sol (entre 50 cm et 3 m de hauteur) mais lors de ses déplacements vers ses territoires de chasse, le Grand Murin vole plus haut jusqu'à 20 mètres. Au regard de l'éloignement du site par rapport à la ligne nouvelle, de la présence de nombreux ouvrages d'arts (viaducs et portiques) et des hauteurs de vol des différentes espèces, l'incidence brute est faible à négligeable (selon l'état de conservation des espèces).

Néanmoins, au regard de la présence de nombreux ouvrages d'arts (viaducs et autres ouvrages inférieurs en 8 km) calés sur les corridors de déplacement des chiroptères inventoriés lors des études et dimensionnés pour permettre d'assurer des passages sous-voies favorables aux échanges des populations et de minimiser les risques

de mortalité par collision, les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chiroptères en phase d'exploitation sont faibles et liées aux risques de mortalité par collision.

Minoptère de Schreibers (Source : Écosphère)



# 4.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

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

Les CCAF/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.

Ces incidences pourraient se traduire par une modification du parcellaire, notamment un agrandissement des parcelles, la création de nouveaux chemins agricoles pour accéder aux différentes parcelles agricoles et forestières. Cette possible réorganisation du parcellaire peut donc induire la suppression de bosquets, d'alignements d'arbres, etc. avec des incidences sur les axes de déplacement et sur les secteurs d'alimentation des chiroptères.

Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité.

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

Petit Rhinolophe (Source: Écosphère)



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



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

Nota: les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 4.3.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

## Chiroptères

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

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 4.3.3 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque d'altération des corridors écologiques situés aux abords situés aux abords de la vallée de la Baïse (PK 122) et du ruisseau de l'Auvignon (PK 128). Ces corridors sont principalement fréquentés par les deux espèces de rhinolophes (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe) pour rejoindre le site des « Caves de Nérac » pour la période d'hibernation. Compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts de l'ordre d'une centaine de mètres, l'incidence brute est faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation des espèces;
- une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chauves-souris sont négligeables à faibles (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) en raison de l'éloignement des corridors par rapport au site des « Caves de Nérac » pour des espèces venant uniquement en période d'hibernation.

## 4.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire

Compte-tenu, au niveau du secteur analysé (PK 121 à 128):

- de la localisation du projet ferroviaire à près de 9 km du site Natura 2000 et de la présence de viaducs assurant une large transparence comme celui de la Baïse;
- du faible effet de dérangement de la circulation des trains sur les espèces en phase d'exploitation : accoutumance à un même type de perturbation répétée en un même lieu (phénomène d'habituation);
- du risque de mortalité par collision pour le Grand Murin en phase d'exploitation.

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

## En phase d'exploitation

faibles liées aux risques de mortalité par collision.

#### En phase travaux

faibles à négligeables compte tenu des risques d'altération et de perturbation des corridors.



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

## 4.4 Mesures prévues

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

Outre les mesures génériques en phase travaux et d'exploitation (voir partie A, Analyse globale), les différentes mesures spécifiques de suppression ou de réduction des effets du projet de lignes nouvelles ferroviaires sont les suivantes, en exploitation puis par grande phase du chantier:

## En phase exploitation

restaurer / aménager les ripisylves aux abords du viaduc de la Baïse et du franchissement du ruisseau de l'Auvignon pour guider les chiroptères sous les ouvrages : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'ils soient dirigés vers le dessous.

## En phase travaux : dégagement des emprises

déboisement des ripisylves hors périodes de reproduction et d'hibernation (soit dans une fenêtre comprise en septembre-octobre); 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 ».

## En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers;
- pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

## Réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- limiter les déboisements au strict nécessaire en privilégiant un élagage des arbres en ripisylve situés sous les viaducs ;
- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier.

## 4.4.2 Mesures de suivi écologique

L'étude d'impact sera actualisée tout au long 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 4.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

Afin d'apporter un conseil technique dans la bonne mise en œuvre de certaines préconisations (déboisements, ouvrage adapté au franchissement), un encadrement scientifique et technique par un écologue est prévu dès l'amont 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.

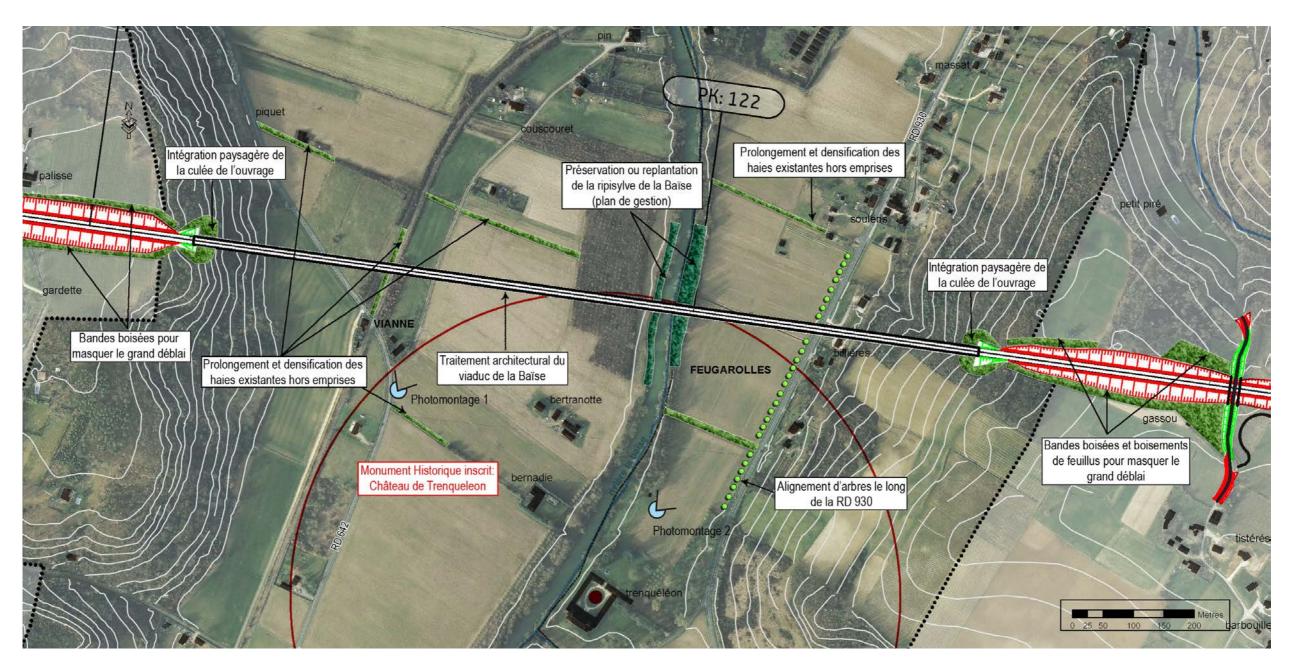
Intégrant le fait que les chauves-souris bénéficient d'un Plan National d'Actions (2008-2013), des suivis spécifiques seront réalisés, de manière non intrusive par l'intermédiaire de détecteurs d'ultrasons, afin de mesurer et de qualifier la fréquentation d'un ouvrage de franchissement par les différentes espèces.

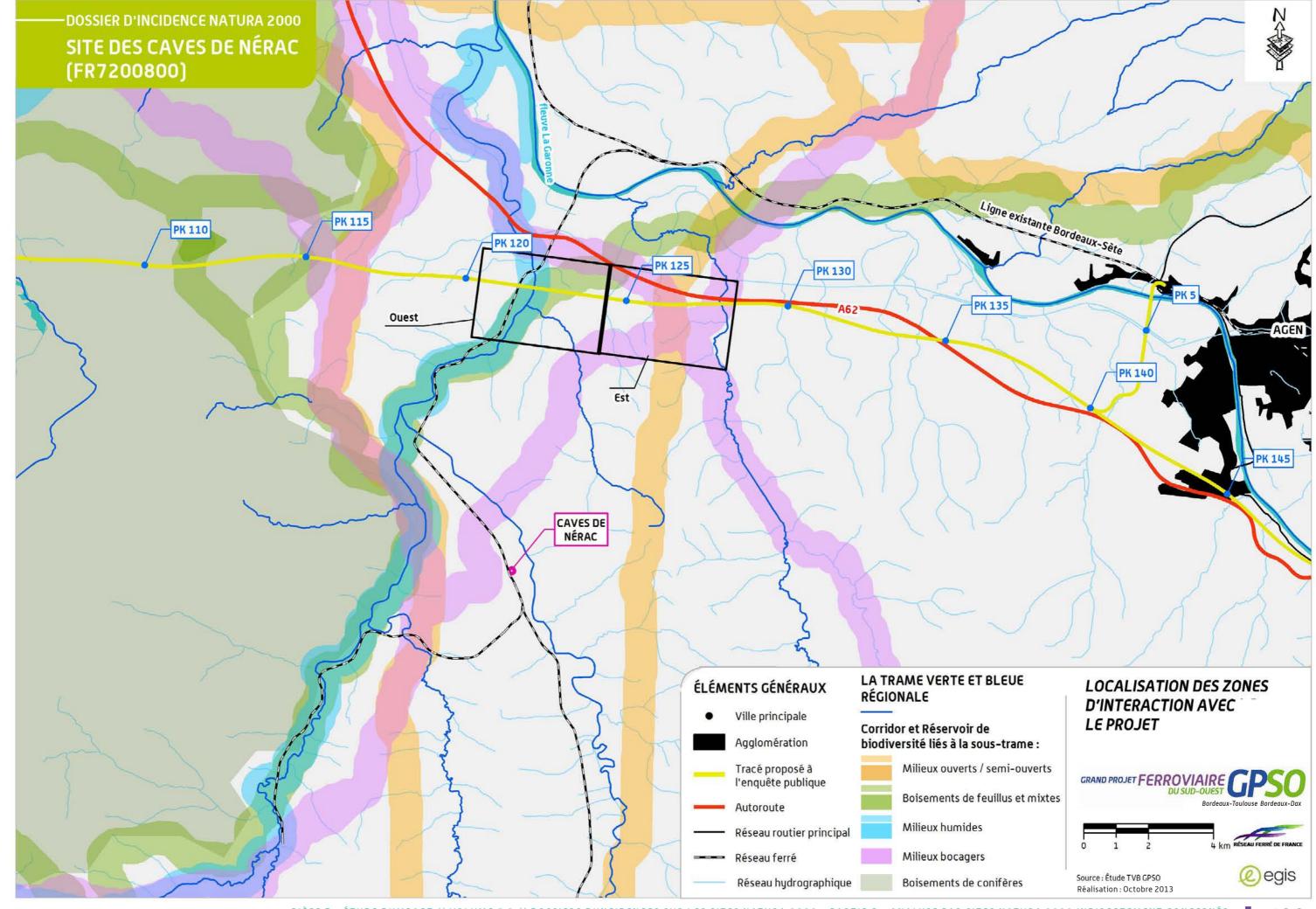
Ces suivis contribueront à l'évaluation des effets du programme sur les chauves-souris afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures visant à assurer la transparence du programme GPSO et atténuer ses effets d'emprise. D'autres méthodes indirectes complémentaires (observations comportementales, dénombrement dans les gîtes majeurs, etc.)

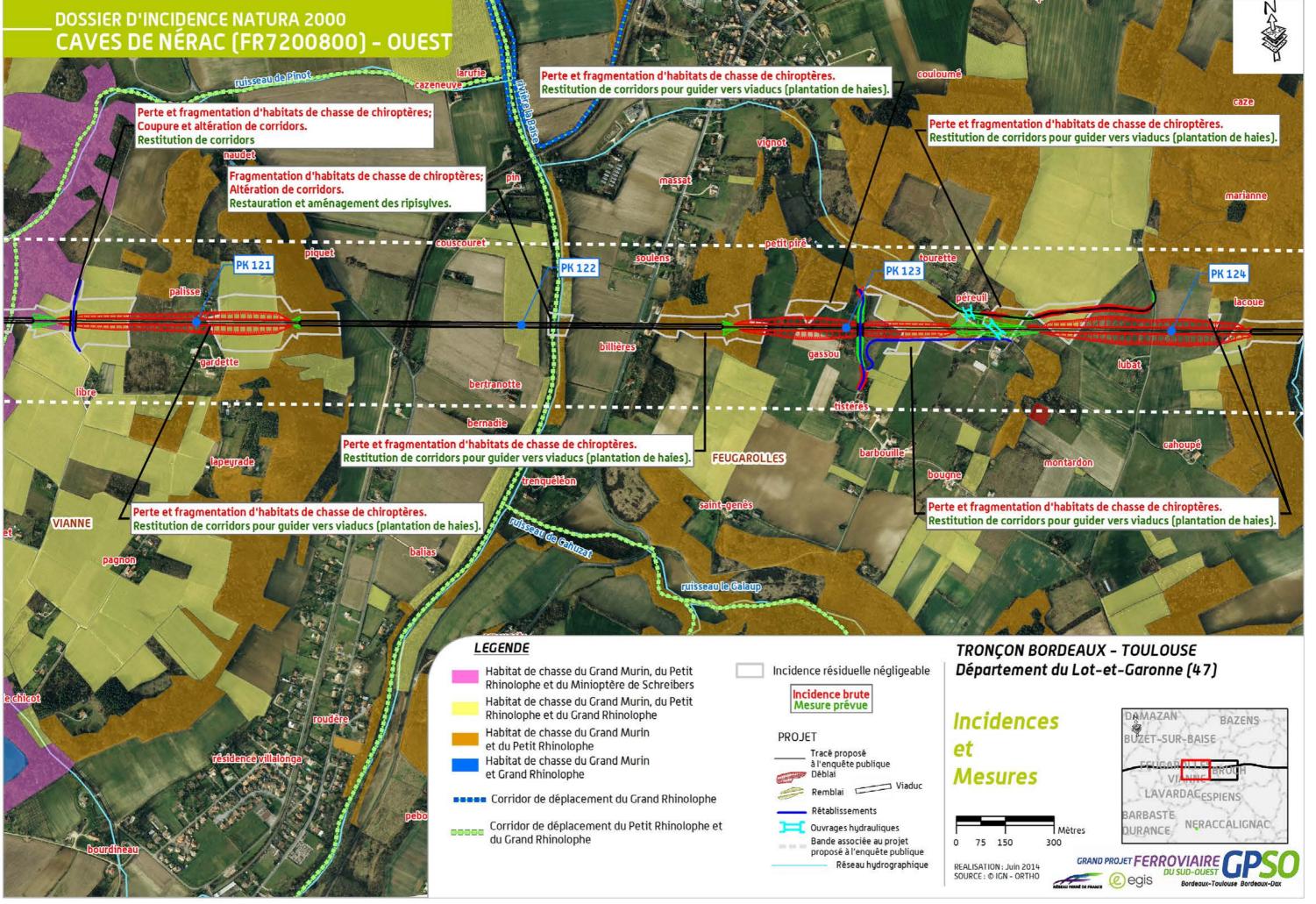
seront ainsi proposées afin de compléter ces suivis. Des secteurs d'échantillonnages, équitablement répartis, seront définis au sein du programme GPSO afin d'aboutir à une vision globale. Après la réalisation d'un état zéro (année de la mise en œuvre des ouvrages), la fréquence proposée est un suivi d'une durée de 5 jours renouvelé aux trois saisons d'activité (mai-juillet-septembre) à réaliser en N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20....

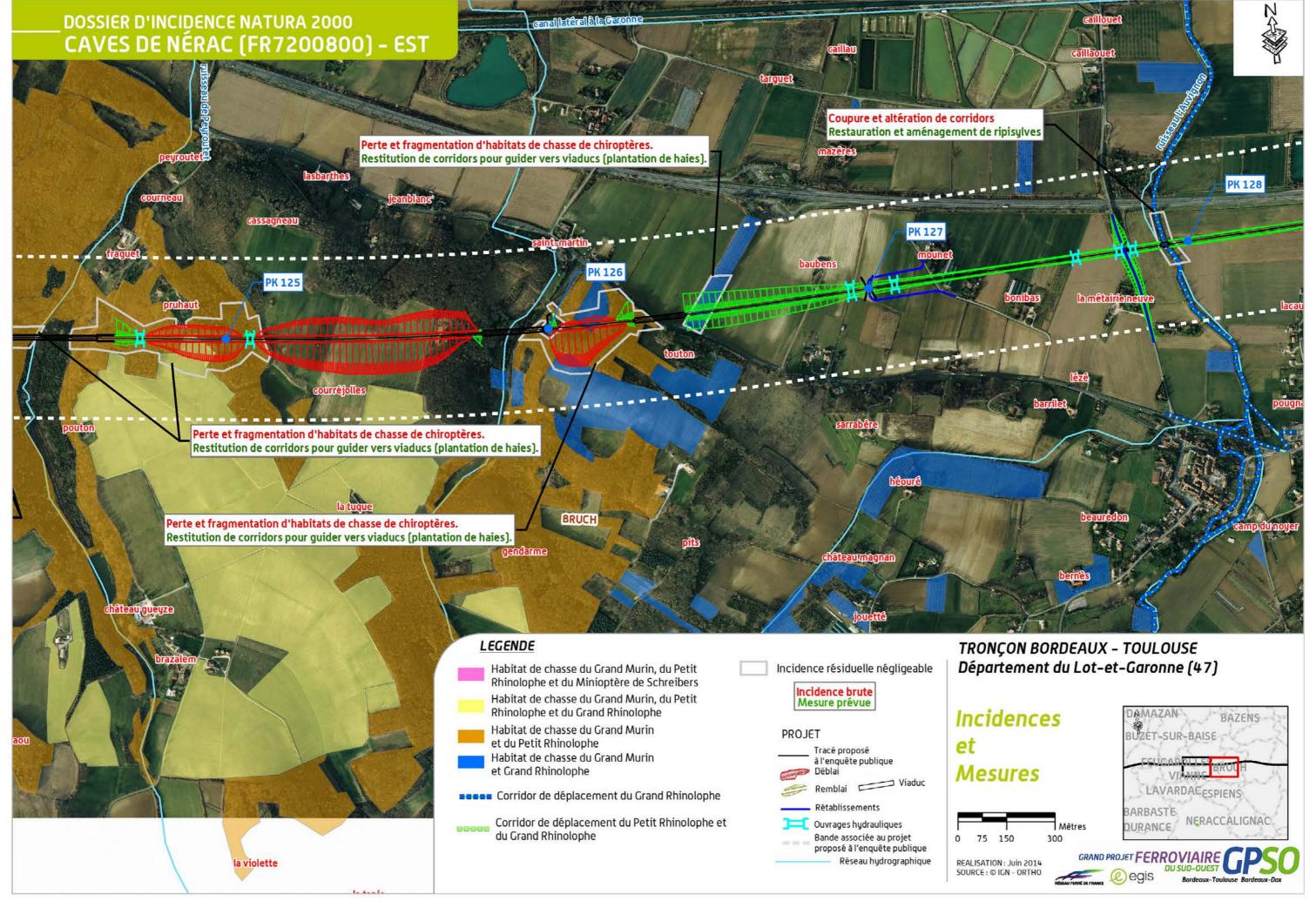
La poursuite des études et le suivi écologique du projet pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.

## Aménagements paysagers au niveau de la Baïse (Source: Egis, 2013)









## 4.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

## 4.5.1 Prise en compte des mesures et présentation des incidences résiduelles

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 4.4 « Mesures prévues ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 4.4.2 ci-dessus).



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle			
CHIROPTERES						
CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Minioptère de Schreibers, Rhinolophe euryale						
Pour mémoire						

Sur les communes de Vianne, Feugarolles et Bruch, entre les PK 121 et 128, le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse franchit par plusieurs viaducs ou portique (notamment les viaducs de la Baïse – 1300 m, viaduc du Peyroutet – 310 m et portique de 25 m au niveau du ruisseau de l'Auvignon) des corridors des sous-trames « Boisements mixtes et de feuillus » et « milieux bocagers »

Espèces fréquentant le site Natura 2000

**Objectifs de conservation dans le DocOb:** préservation de l'habitat et des espèces d'intérêt communautaires, assurer la libre circulation des espèces, conserver un ensemble de milieux naturels fonctionnels et complémentaires dans un bon état de conservation (corridors avec le site N2000 de la Gelise et avec les zones de chasse), identifier les menaces potentielles et y remédier (dérangement humain), etc.

	e), identifier les menaces potentielles et y remédier (dérangement humain), etc.	
Incidences en phase d'exploitation  Perte d'habitat de chasse d'environ 30 ha de boisements de feuillus  => incidence brute négligeable compte tenu de la faible superficie par rapport aux milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 km autour des  « Caves de Nérac »,  Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de 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 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h),  • du franchissement des cours d'eau en viaduc et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axes de déplacement.  => incidence brute faible à négligeable (selon l'état de conservation des espèces)  Incidence brute faible à négligeable pour les chiroptères compte tenu des risques de mortalité par collision	Exploitation  Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques	Exploitation Incidence résiduelle négligeable compte tenu:  • de la faible superficie concernée par rapport à la disponibilité en surface de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des « Caves de Nérac »  • 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'habita  • de l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des cours d'eau en viaducs ou portiques, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure)  • des aménagements et entretiens des ripisylves
Incidences en phase travaux  Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin => incidence brute faible à négligeable	<u>Travaux</u>	Travaux Incidence résiduelle négligeable compte tenu
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	- Management environnemental de chantier dont :  • limitation de l'éclairage nocturne	<ul> <li>des mesures de réduction prévues</li> <li>de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Grand Murin</li> </ul>
Incidence brute faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation des espèces		•

## 4.5.2 Conclusions

## Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes):
  - en matière d'ouvrages hydrauliques, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (3 viaducs et 1 portique utilisables par les chauves-souris);
- de la localisation du projet ferroviaire à près de 9 km au plus proche du site Natura 2000
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - restitution des corridors impactés par des plantations de haies et aménagement paysager,
  - procédure spécifique pour les opérations de maintenance de l'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;
- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et du dégagement des emprises (PK 121/128) hors période sensible avec protocole spécifique,
  - réhabilitation écologique des espaces remaniés pendant les travaux,
  - encadrement scientifique et technique du chantier par un ou des écologue(s), du déboisement jusqu'à la réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

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

## Les incidences cumulées des projets connus sur le site

Aucun projet connu au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement n'a été recensé.

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

## Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs validé du site Natura 2000 [préservation de l'habitat et des espèces d'intérêt communautaires, assurer la libre circulation des espèces, conserver un ensemble de milieux naturels fonctionnels et complémentaires dans un bon état de conservation (corridors avec le site N2000 de la Gelise et avec les zones de chasse), identifier les menaces potentielles et y remédier (dérangement humain), etc.]. De plus, aucun projet connu n'a été recensé.

Le projet ferroviaire proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 « Caves de Nérac ».

## Les ressources mobilisées

## 4.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

- Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères (ECOSPHERE);
- Marie-Odile DURAND & Vincent LECOQ (EKO-LOGIK), experts chiroptères

## 4.6.2 Bibliographie spécifique

- ARTHUR, L. & M. LEMAIRE. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, éds Biotope, Mèze (France) & MNHN, Paris;
- DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL. 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Coll. Les Encyclopédies du Naturaliste. Delachaux & Niestlé. Paris:
- J Godineau, F. & 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;
- Groupe Chiroptères Aquitaine. 2009. Plan Régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine. 162p.;
- LESINSKI, G., 2008. Linear landscape elements and bat casualties on roads - an exemple. Annales Zoologici Fennici, 45:277-280:

- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER 2003. Écologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe 16 : 248 p.;
- NEMOZ, M. & A. BRISORGUEIL. (coord.), 2008. Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 chiroptères cavernicoles. SFEPM, Toulouse (France);
- Sepanlog, 2006. Natura 2000 « Caves de Nérac », document d'objectifs du site FR7200800. 27 pp. + annexes;
- SETRA. 2008. Routes et chiroptères Etat des connaissances. Collection les rapports. 253 pp.;
- 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;
- URCUN, J.-P., VINCENT, D., PAILLET, M., HUET, R., AUBERT, C., 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine;



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











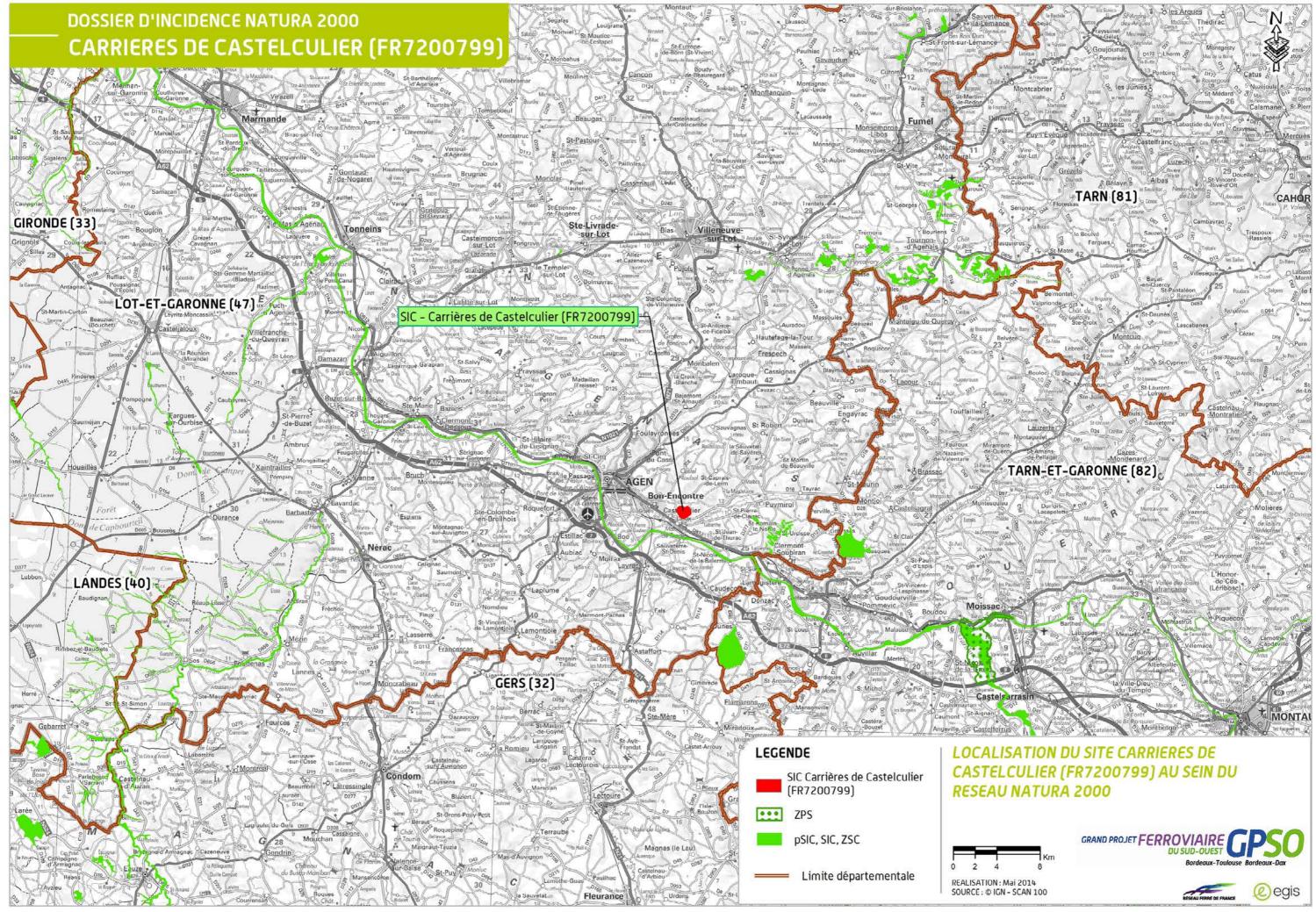
# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CARRIÈRES DE CASTELCULIER » (FR7200799)



## 5.1 Description du site Natura 2000

## 5.1.1 Localisation du site « Carrières de Castelculier »

Le site Natura 2000 défini au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » est localisé sur la commune de Castelculier, non concernée par les emprises du projet, dans le département du Lot-et-Garonne (47).



## 5.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

## 5.1.2.1 Contexte réglementaire

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

Le document d'objectifs, validé le 1<sup>er</sup> février 2011, définit un nouveau périmètre conforme au périmètre disponible sur le site de la DREAL Aquitaine en décembre 2012. L'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du Document d'Objectifs qui cerne les véritables enjeux écologiques d'intérêt communautaire, plus précis et plus actuel que celui du FSD.

## 5.1.2.2 Description du site

Le site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier », initialement nommé « Carrières de Lafox », se trouve constitué d'une carrière souterraine créée pour l'extraction de la Chaux de Mauzac. Cette pierre a été extraite à la barre à mine, à la masse, puis à la dynamite créant ainsi un réseau de galeries en pente. Ces entrées de carrières se trouvent à proximité du Bourg de Mauzac, très proche de la limite communale entre les communes de Castelculier et de Lafox.

Depuis l'abandon de l'exploitation de la chaux, deux des douze galeries des « Carrières de Castelculier », offrent des conditions particulièrement favorables à la reproduction du Minioptère de Schreibers (le DocOB évoque un « site d'importance internationale à l'échelle régionale ») ou bien à l'hibernation de certaines espèces (Grand Rhinolophe, Grand Murin et Petit Murin notamment).

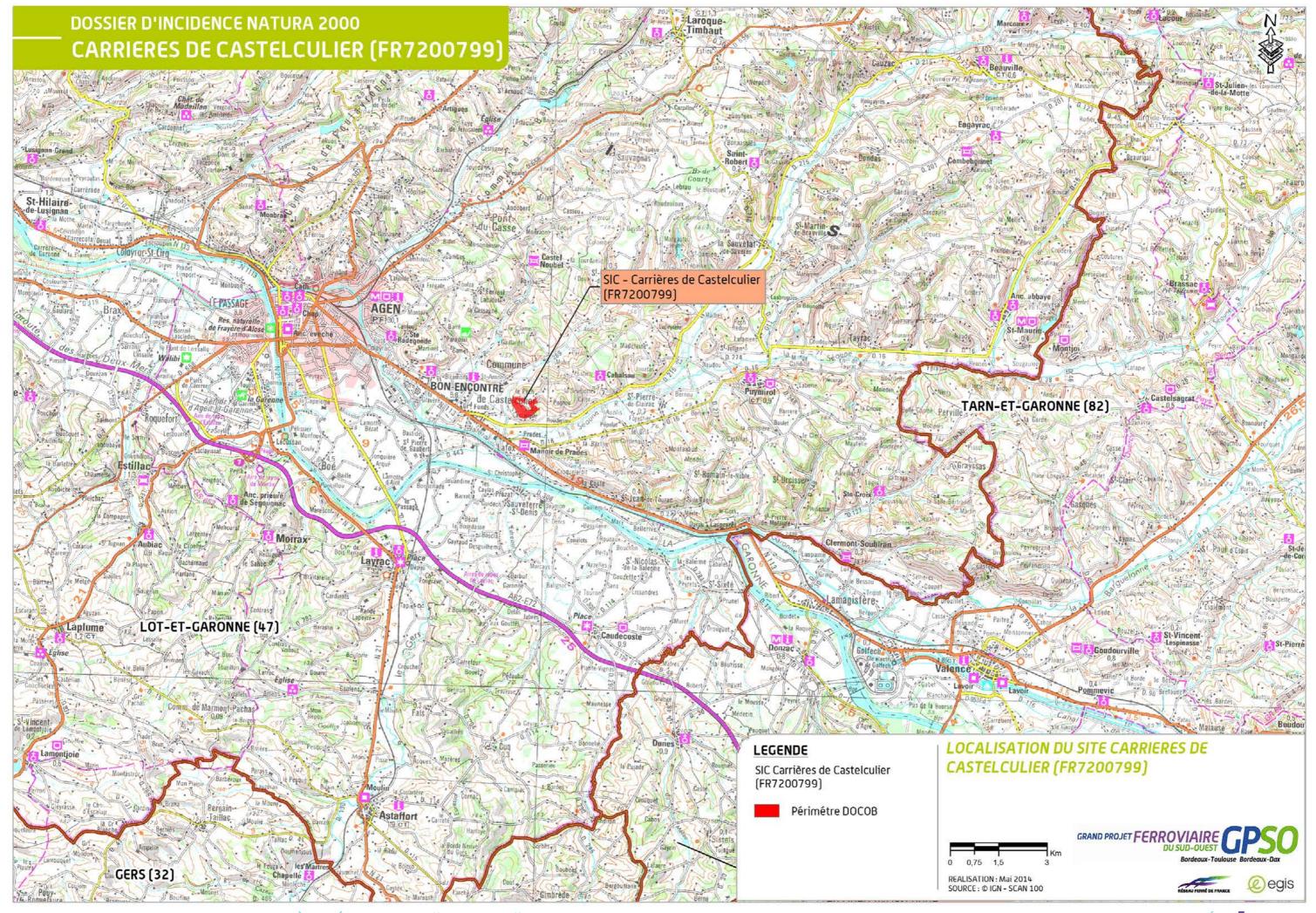
Sa superficie était de 2 ha selon l'enveloppe de référence du FSD. À l'issue de la validation du document d'objectifs (DocOb) par l'État français, le 1<sup>er</sup> février 2011, la superficie proposée est de 26,47 ha.

## 5.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

**8 espèces de chauves-souris**, inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats », ont justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

Code Natura 2000	Nom scientifique Nom commun		Cités dans le FSD	Cités dans le Docob
		Mammifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	8	32
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	52	83
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	8	8
1307	Myotis blythii	Petit Murin		
1308	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	1	3
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	250-300	3500-4000
1323	Myotis bechsteini	Murin de Bechstein	-	2
1324	Myotis myotis	Grand Murin	28	23

Nota : d'après le DocOb, le Petit Murin (Myotis blythii) est considéré potentiellement présent sur le site.



## 5.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

L'opérateur actuel (Ville de Castelculier avec le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine) a rédigé le Document d'Objectifs qui a été validé le 1er février 2011. Les principaux objectifs sont :

- le maintien et la préservation des gîtes à chauves-souris afin d'assurer la tranquillité et la pérennité des gîtes des chauves-souris;
- le maintien de territoires de chasse préférentiellement utilisés par les chauves-souris :
  - maintenir ou restaurer la qualité des habitats de chasse en favorisant la diversité de la structure et de la composition des peuplements forestiers, en préservant les zones humides et en limitant l'utilisation des traitements insecticides.
  - maintenir un paysage et une agriculture favorables à l'espèce dans un rayon de 30 km autour des colonies connues (maintien du réseau bocager, limitation des traitements phytosanitaires),
  - maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau (maintien du fonctionnement naturel) ;
- l'amélioration des connaissances sur les chiroptères et la réalisation d'un suivi des gîtes et des habitats d'espèces:
  - suivre les populations de chauves-souris tout au long de leur cycle annuel et évaluer leur état de conservation,
  - suivre les conditions hygrothermiques des carrières,
  - suivre l'évolution de l'occupation des sols, des habitats d'espèces et maintenir sa diversité,
  - rechercher des colonies de reproduction, préciser les habitats de chasse, étudier les échanges populationnels entre gîtes de reproduction et transit pour le Grand Rhinolophe et le Minioptère de Schreibers;
- la valorisation et la sensibilisation à la conservation du site et de ses espèces :
  - prévenir et sensibiliser à la prise en compte des chauvessouris dans les aménagements routiers et les ouvrages d'arts (ponts),
  - mettre en place de la sensibilisation ex-situ: sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain, les écoles, les gestionnaires forestiers et les acteurs du monde agricole à la préservation des chiroptères;
- et enfin, l'animation du Document d'Objectifs (mise en œuvre, coordination, synthèse, bilan).

## 5.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le Document d'Objectifs. Le site Natura 2000 étant situé à environ 4 km de l'aire d'études, les inventaires écologiques effectués dans le cadre du projet n'ont pas concerné ce site spécifiquement. Néanmoins, les inventaires menés dans la bande d'études ont permis d'identifier de nombreuses espèces de chauves-souris liées certainement au site Natura 2000.

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

- MNHN, 2013 Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2007-2012. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, juillet 2013, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats synthétique-Rapportage 2013 DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000 ;
- Ville de Castelculier & CEN Aquitaine (2011) Natura 2000 « CARRIERES DE CASTELCULIER », document d'objectifs du site FR7200799. 206p. + annexes.

#### Dans les tableaux suivants :

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

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des espèces concernées au niveau national (voir partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des espèces au sein du site Natura 2000. Ces éléments sont partiellement disponibles dans le Document d'Objectifs, un certain nombre d'espèces étant non évalués.

## 5.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Aucun habitat n'a justifié la désignation de ce site Natura 2000.

## 5.1.5.2 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 huit espèces de chiroptères sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Evaluation du site (Natura 2000/ france)	État de conservation (site Natura 2000)
			Mammifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Bon	-
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Bon
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais (=)	Bon	-
1307	Myotis blythii	Petit Murin	Défavorable mauvais (-)	-	-
1308	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)	Bon	-
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (-)	Bon	Bon
1323	Myotis bechsteini	Murin de Bechstein	Défavorable inadéquat (x)	-	-
1324	Myotis myotis	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Bon	-

Nota : l'état de conservation proposé dans le DocOb n'a été réalisé que sur deux espèces sur les six espèces citées dans le FSD.

# 5.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC des « Carrières de Castelculier »

Le DocOb n'effectue pas un bilan de l'état de conservation actuel des espèces étant donné le manque de données régulières. Néanmoins, les deux espèces phares, le Minioptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe, semblent avoir des effectifs assez stables sur le site.

Le DocOb précise qu'un effort important de prospection est nécessaire pour pouvoir confirmer l'état de conservation de ces espèces.

Pour la période estivale, la présence continue depuis la fin des années 90 d'une colonie de mise bas de Minioptère de Schreibers sur ce site démontre l'intérêt majeur des carrières pour la reproduction de l'espèce.

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

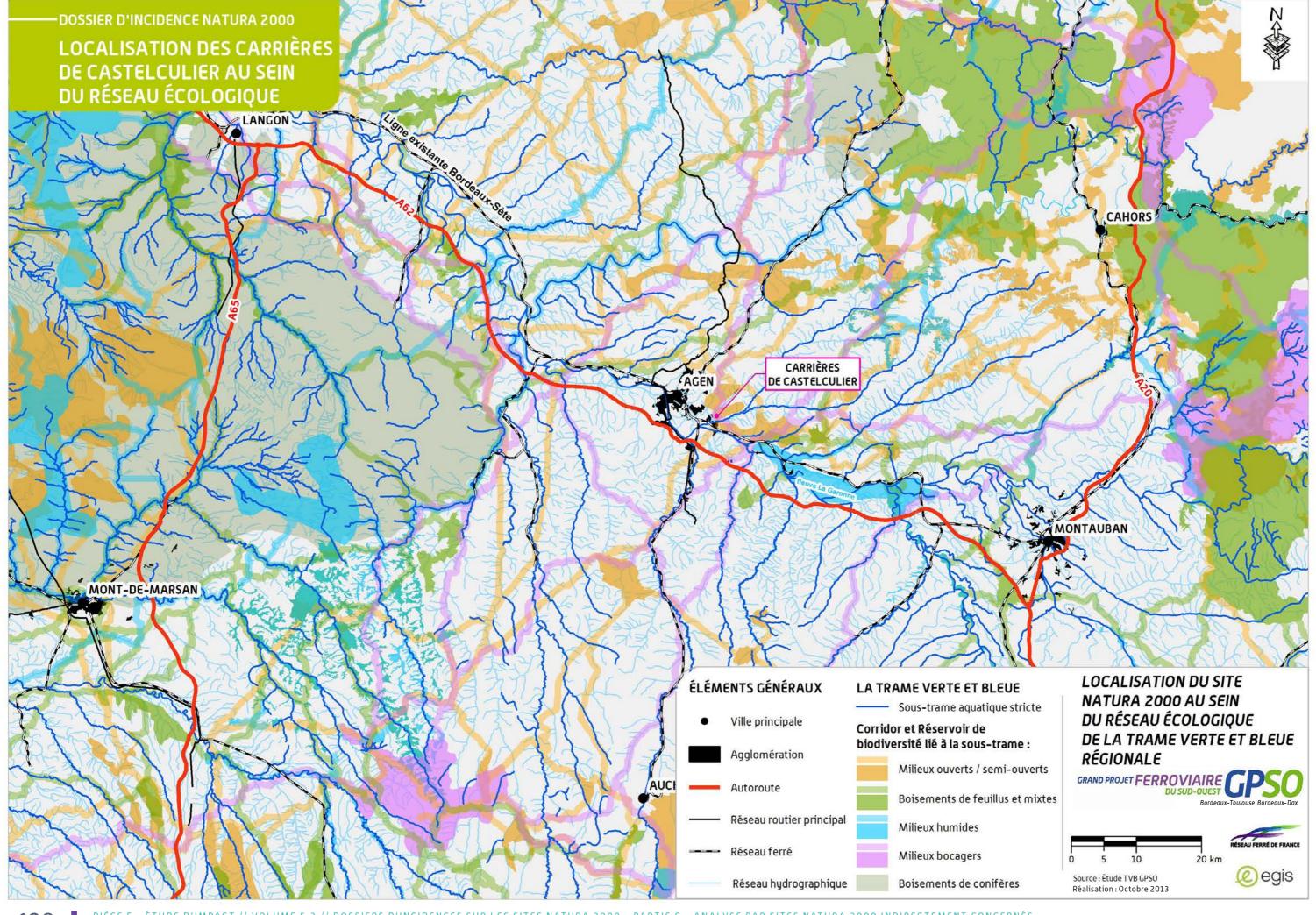
L'analyse se base sur les études de la trame verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux en avant les enjeux décrits ci-après.

Le site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier » est inscrit au sein d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts faisant partie d'un réseau de pelouses, vallées sèches et causses composé de plus d'une centaine de réservoirs souvent de petite taille. Ainsi, plusieurs autres réservoirs sont localisés principalement à l'Est de celui concerné par le site Natura 2000 et sont reliés par de nombreux corridors écologiques de cette même sous-trame.

Les « Carrières de Castelculier » sont également traversées par un corridor appartenant à la sous-trame des milieux bocagers.

L'ensemble de ces corridors permettent de relier le réservoir concerné par les « Carrières de Castelculier » à d'autres réservoirs de biodiversité, à la fois en rive droite et en rive gauche du fleuve Garonne.

Concernant les infrastructures existantes, la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète passe au Sud des « Carrières de Castelculier », en limite du réservoir de biodiversité et intercepte la totalité des corridors écologiques rejoignant la rive gauche de la Garonne.

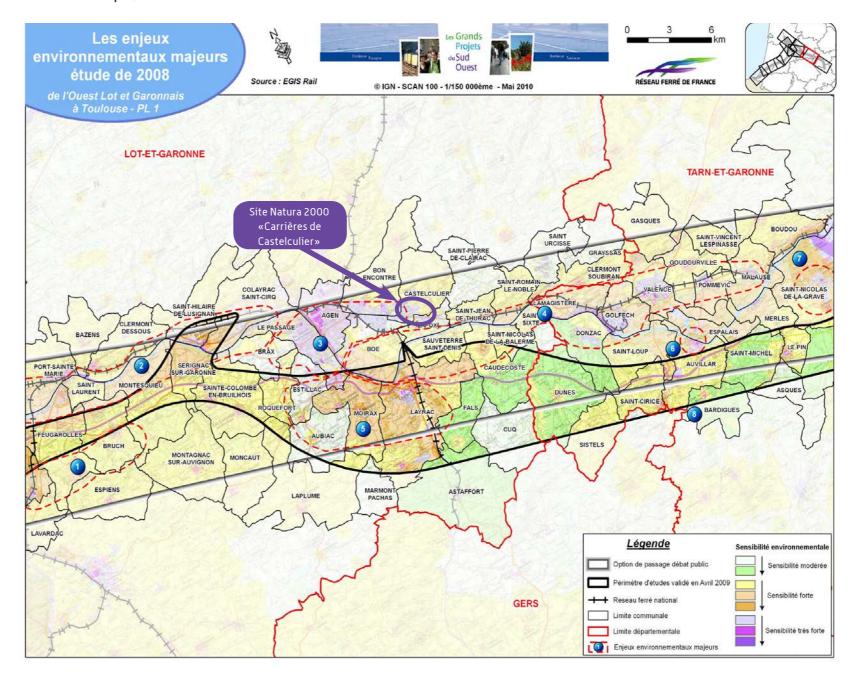


# 5.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

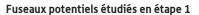
Le projet se trouve à plus de 5 kilomètres au Sud du site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier », à hauteur du PK 150 (commune de Layrac).

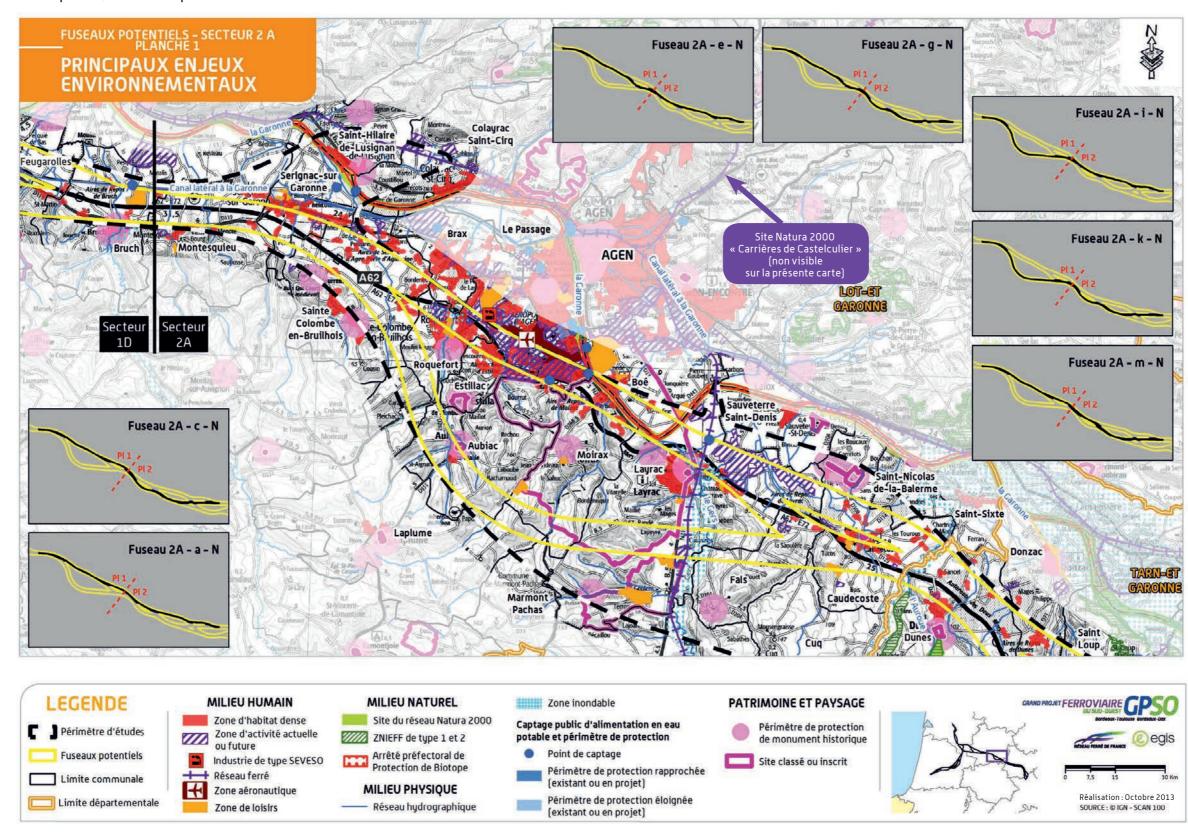
Dès les études amont, dans le cadre des études préalables au débat public, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet dans le cadre des conditions de desserte d'Agen, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A — Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000). Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement ayant conduit à l'exclure du périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1).

Définition du périmètre d'études, à partir de l'option de passage retenue au terme du débat public



Parmi les fuseaux étudiés en étape 1, le passage le plus au Nord a été retenu dans ce secteur.





Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a noté une possible incidence du projet sur le site des « Carrières de Castelculier ». Toutefois, à titre de comparaison, à proximité du site Natura 2000, la ligne existante Bordeaux-Sète, mise en place depuis 150 ans, ne semble pas avoir affecté ce dernier.

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

## Description du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet est en remblai (environ 5 m) à 4 km environ au Sud du site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier ». Il franchit 4 corridors qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel du site Natura 2000 sur lesquels des objectifs de transparence écologique ont été inscrits dès le démarrage des études :

un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 151. À ce niveau, le projet franchit le Gers (PK 149,8, 700 m avant le corridor) et le Charrin (PK 151,1) au moyen de 2 viaducs de 565 et 240 m. La mise en place de ces viaducs permettra d'assurer la libre circulation des eaux et de la faune sous l'infrastructure ferroviaire. C'est également au sein de ce corridor que le projet franchit l'autoroute A62 au moyen d'un viaduc d'environ 300 m. Cet ouvrage contribuera à la transparence écologique de la future infrastructure ferroviaire du côté Ouest de l'autoroute même si les abords de cette dernière ne sont pas nécessairement attrayant pour la faune locale (impacts sonores et visuels). Enfin, afin de contribuer au franchissement du projet du côté Est de l'autoroute, le rétablissement routier au PK 151,1 sera réalisé en viaduc d'environ 240 m:

- un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 156. Dans ce secteur (PK 155,3 à 156.8), différents ouvrages dont deux viaducs sont prévus pour permettre d'assurer la transparence écologique du projet et le rétablissement fonctionnel des corridors;
- PK 157. Ce corridor est directement relié au corridor décrit ci-après et les études réalisées dans le cadre du projet sur un périmètre restreint (définition des enjeux locaux sur une bande de 10 km de part et d'autre du projet) n'ont pas mis en avant d'enjeu local à ce niveau; ainsi des mesures viendront guider la faune vers l'ouvrage ci-après;
- un corridor de la sous-trame des milieux bocagers au PK 159. À ce niveau, le franchissement de la rivière l'Auroué (PK 159,1) est prévu au moyen d'un viaduc de plus de 130 m. Au regard de la largeur du lit mineur de ce cours d'eau (inférieure à 5 m), ce viaduc a été défini pour permettre d'assurer à la fois la transparence hydraulique de l'infrastructure ferroviaire mais aussi le déplacement de la faune.

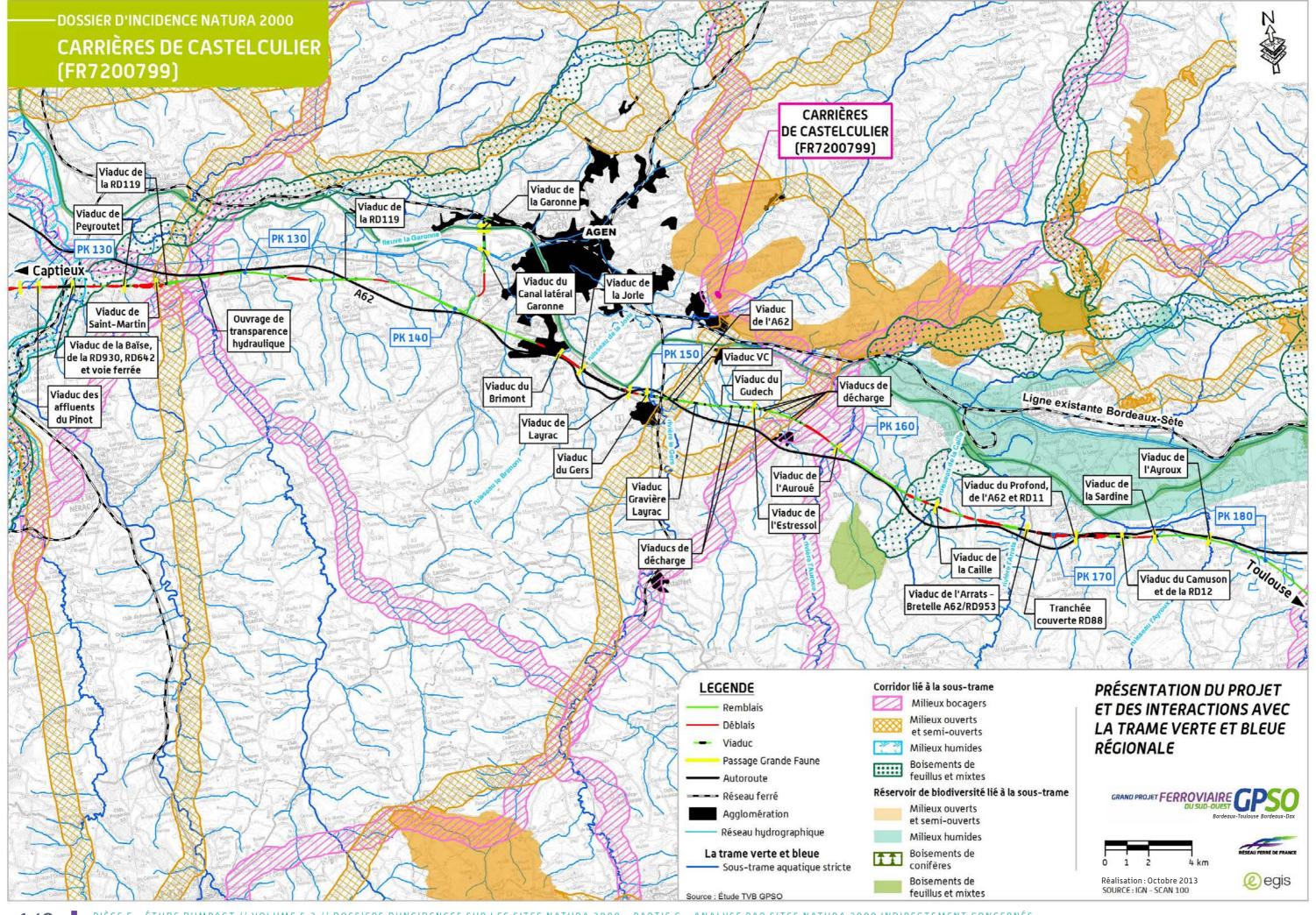
D'autres ouvrages importants participent à la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire au Sud du site Natura 2000 même s'ils ne sont pas directement en interaction avec les corridors des trames verte et bleue d'enjeu régional, ils ont été dimensionnés pour assurer une transparence écologique optimisée. Ce sont notamment les ouvrages situés au niveau des gravières de Layrac (PK 152 à 152,5 – 230 m puis 10 m), du Gudech (2 viaducs de 80 m aux PK 152.7 et 153.1) et de l'Estressol (PK 154.7 – 130 m).

Le réseau des trames verte et bleue au Sud des « Carrières de Castelculier » est déjà en interaction avec deux infrastructures linéaires présentes au sein du territoire depuis de nombreuses années : la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et l'autoroute A62. La conception du projet a été orientée afin de rapprocher au maximum la ligne ferroviaire nouvelle Bordeaux-Toulouse de l'autoroute A62 pour minimiser la création d'un nouvel effet de coupure sur le territoire au niveau local et régional.

## Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor d'enjeu régional franchi
Ruisseau du Gers	149,5	Viaduc - 565 m	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Ruisseau du Charrin	151,1	Viaduc - 240 m	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Gravières de Layrac	152	Viaduc - 230 m	1
Ouvrage de décharge	152,5	Portique - 10 m	1
Ruisseau de Gudech amont 1	152,7	Viaduc - 80 m	1
Ruisseau de Gudech amont 2	153,1	Viaduc - 80 m	1
Gravières de Layrac	153,7	Viaduc - 150 m	1
Gravières de Layrac et affluent de l'Estressol	154,1	Viaduc - 130 m	1
Affluent de l'Estressol (ouvrage de décharge)	154,5	Viaduc - 105 m	1
Ruisseau de l'Estressol	154,7	Viaduc - 130 m	1
Ruisseau de Brescou	155	Portique - 30 m	1
Ruisseau de Mengeot	155,3	Viaduc - 130 m	1
Affluent du ruisseau de Mengeot	156,5	Cadre 2 m x 1,8 m	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Ouvrage de décharge	156,8	Viaduc - 30 m	Sous-trame des milieux bocagers
Ouvrage de décharge	157,0	Viaduc - 105 m	Sous-trame des milieux bocagers
Rivière de l'Auroué	159	Viaduc - 135 m	Sous-trame des milieux bocagers

Le projet prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semiaquatique dans le cadre d'un corridor écologique.



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

Le projet de ligne nouvelle s'inscrit aux abords du site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier » entre les PK 149 et 159 sur les communes de Layrac et Caudecoste. Sur ce secteur, il franchit par plusieurs viaducs, quatre corridors des sous-trames « milieux ouverts et semi-ouverts » et « milieux bocagers ».

### 5.3.1 Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet

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

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

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

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

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet de ligne nouvelle sont celles qui peuvent fréquenter effectivement les quatre corridors présentés ci-dessus. Leur intégration à l'analyse repose notamment sur les données acquises au niveau du projet (bande de 3000 m) au travers des études et inventaires effectués en 2010 et 2011 dans le cadre du projet, et tient compte aussi de la cohérence entre habitats traversés et mœurs des espèces concernées.

### 5.3.1.1 Les habitats

Aucun habitat n'a justifié la désignation de ce site Natura 2000.

### 5.3.1.2 La flore

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

#### 5.3.1.3 La faune

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet sont celles qui peuvent fréquenter effectivement les différents corridors identifiés recoupant le projet et notamment ceux de la sous-trame « milieux bocagers ».

Leur intégration à l'analyse repose notamment sur les données acquises au travers des études et inventaires effectués en 2010 et 2011 dans le cadre du projet, et tient compte aussi de la cohérence entre habitats traversés et mœurs des espèces concernées. Situé à environ 4 km de l'aire d'études, les inventaires réalisés par RFF n'ont pas été spécifiquement ciblés sur ce site Natura 2000, mais ont permis de qualifier les enjeux éco paysagers et patrimoniaux au sein d'une bande de 3 000 m au niveau du programme et assurent donc une lisibilité des interactions potentielles de ce dernier avec les habitats et structures nécessaires à la fonctionnalité du site pour les espèces cibles.

En premier lieu, pour la période de mise bas, une seule espèce, le Minioptère de Schreibers est à prendre en compte pour plusieurs raisons :

- cette espèce, principalement troglophile, est connue pour ses grandes capacités de déplacement quotidien, entre 20 - 30 km;
- dans le rayon proche d'influence de cette cavité (30 - 35 km), il existe d'autres sites connus en Aquitaine ou en Midi-Pyrénées accueillant cette même espèce : la grotte du Roc (faisant partie du site « Cavités et coteaux associés

en Quercy-Gascogne - FR 7302002), site de mise bas du Minioptère de Schreibers et d'autres espèces cavernicoles (Grand/Petit Murin, Rhinolophe euryale), les caves de Nérac (FR 7200800), site de mise bas du Grand Murin.

Pour les autres espèces de chiroptères (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Murin de Bechstein, Petit Murin, Grand Murin, Barbastelle d'Europe), de par leur présence en période hivernale/automnale et compte tenu des déplacements connus entre les gîtes de reproduction et gîtes hivernaux, compris entre 20 et plus de 50 km, ces dernières sont également concernées par le projet.

Lors des études relatives au projet, plus de 10 axes de déplacements identifiés pour plusieurs espèces (Minioptère de Schreibers, Grand Murin, Barbastelle d'Europe) dans l'aire proche du site Natura 2000 (PK 149-159) sont concernés par le projet.

En outre, grâce aux études de radiopistage menées en Midi-Pyrénées en juillet 2011 dans le cadre des études, des échanges entre les deux cavités (Carrières de Castelculier et grotte du Roc - Dunes) ont été démontrés avec une femelle de Minioptère de Schreibers ayant quitté la grotte du Roc pour rejoindre les carrières de Castelculier. Cette femelle a été suivie plusieurs jours chassant sur les secteurs des gravières de Layrac indiquant ainsi que ce secteur du lit majeur de la Garonne est exploité majoritairement par le Minioptère de Schreibers durant la période estivale.

Ces échanges et déplacements traduisent la fonctionnalité d'un réseau de gîtes pour les chauves-souris sur un secteur élargi de 30 km autour du site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier », comme il y est fait référence dans le Document d'Objectifs, intégrant notamment d'autres cavités accueillant des chiroptères (grotte de la Bourdette, carrière d'Agen, grotte de l'Hermitage, etc.) ainsi que d'autres sites Natura 2000 d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées (Caves de Nérac, Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne).

L'ensemble de ces éléments indiquent que les chiroptères du site Natura 2000, de par leur mode de déplacement et leur capacité de déplacement, sont directement concernés par le programme en raison des risques de collisions avec les trains et la rupture ou l'altération des axes de déplacements entre les différentes cavités.

### 5.3.2 Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet

Aucun habitat n'est susceptible d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse. Les huit espèces animales susceptibles d'être en interaction avec le projet, du fait de leurs capacités de dispersion et de l'existence de corridors, sont les suivantes:

- Le Minioptère de Schreibers ;
- Le Petit Rhinolophe;
- Le Grand Rhinolophe;
- Le Rhinolophe euryale;
- Le Murin de Bechstein ;
- Le Petit Murin :
- Le Grand Murin;
- La Barbastelle d'Europe.

### 5.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation



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

### Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

I'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place ;

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

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier », la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 5.2).

En complément de ces ouvrages, le projet ferroviaire prévoit la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune semi-aquatique 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.

l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 5.6, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive):
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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



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



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

#### 5.3.3.1 La faune

### Chiroptères

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

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- la perte d'habitats de reproduction pour la Barbastelle d'Europe, ainsi que les autres espèces arboricoles, (4,9 ha de boisements situés dans l'emprise principalement sur les coteaux boisés du Gers) pouvant entraîner un risque de mortalité en raison de leurs mœurs arboricoles. Néanmoins, au regard de la disponibilité en surface boisée proche (plus de 80 hectares à proximité immédiate) et compte tenu de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, l'incidence brute est faible à négligeable (selon l'état de conservation des espèces);
- la perte d'habitats de recherche alimentaire pour l'ensemble des chauves-souris d'intérêt communautaire d'environ 25 hectares de secteurs (boisements, prairies, etc.). Néanmoins, au regard des milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des « Carrières de Castelculier », l'incidence est négligeable;
- d'autre part, la ligne nouvelle créera, par sa traversée au sein des boisements, de nouvelles lisières exploitables très rapidement par la majorité des espèces (SETRA, 2008)¹ en recréant même de nouveaux axes de déplacement possibles. Enfin, pour le Minioptère de Schreibers, cette perte d'habitat est à pondérer largement compte tenu de sa fréquentation régulière des secteurs urbains (villages, zones industrielles, etc.) pour y trouver son alimentation.

Au niveau des corridors, plusieurs dizaines, voire de centaines d'allers-retours de chauves-souris, principalement le Minioptère de Schreibers ont lieu chaque nuit durant la période d'activité des chauves-souris (avril-septembre) entre le site de mise bas et les territoires d'alimentation. Pour le Minioptère de Schreibers, comme pour les autres espèces, cette incidence est cependant à relativiser compte tenu du franchissement régulier de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et de l'A62 pour rejoindre leurs terrains de chasse ou d'autres gîtes situés au Sud.

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 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, l'incidence est négligeable.

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 16 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 les espèces à hauteur de vol basse à moyenne, ce risque est présent avec des axes de déplacements altérés par le projet ferroviaire notamment pour le Minioptère de Schreibers ainsi que pour la majorité des espèces de chauves-souris, au niveau du vallon du Gers (PK 150), de l'Estressol (PK 154.8), du

château de Rites (Caudecoste – PK 157,3) et du vallon de l'Auroué (PK 159). Ce risque est cependant à pondérer pour une espèce, le Grand Murin, compte tenu de son aptitude à voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ces transits vers ses terrains de chasse.

En phase exploitation, notamment lors des premières années d'exploitation, ce risque de collision existe au niveau des corridors empruntés, en période de reproduction par les Minioptère de Schreibers pour rejoindre leurs terrains de chasse et, secondairement en termes de fréquentation, par les autres espèces de chauves-souris pour rejoindre les cavités du site pour la période d'hibernation. L'incidence brute est moyenne à négligeable (selon l'état de conservation des espèces).

### Néanmoins, au regard:

- de la présence de nombreux ouvrages d'arts (plus de 10 viaducs ou portiques en 10 km) calés sur les corridors de déplacement des chiroptères inventoriés lors des études et dimensionnés pour permettre d'assurer des passages sous-voies favorables aux échanges des populations et de minimiser les risques de mortalité par collision;
- du franchissement régulier par les différentes espèces de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et de l'A62 pour rejoindre leurs terrains de chasse ou d'autres gîtes situés au Sud.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chiroptères en phase d'exploitation sont localement moyennes sur les secteurs en remblai à faibles sur les secteurs en viaducs liées aux risques de mortalité par collision.



SETRA. 2008. Routes et chiroptères – État des connaissances. Collection les rapports. 253 pp.

### 5.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

Ces incidences pourraient se traduire par une modification du parcellaire, notamment un agrandissement des parcelles, la création de nouveaux chemins agricoles pour accéder aux différentes parcelles agricoles et forestières. Cette possible réorganisation du parcellaire peut donc induire la suppression de bosquets, d'alignements d'arbres, etc. avec des incidences sur les axes de déplacement et sur les secteurs d'alimentation des chiroptères.

Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité. Elles seront précisées dans le cadre des dossiers d'évaluation d'incidences Natura 2000, réalisées au titre des procédures des AFAF conformément à la réglementation en vigueur.

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

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



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

> Nota : les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 5.3.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

### Chiroptères

Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 5.3.3 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque d'altération des corridors écologiques situés aux abords du vallon du Gers (PK 150), de l'Estressol (PK 154.8), du château de Rites (Caudecoste – PK 157.3) et du vallon de l'Auroué (PK 159). Ces corridors sont principalement fréquentés par le Minioptère de Schreibers pour rejoindre ses territoires de chasse depuis les « Carrières de Castelculier ». Ces corridors sont aussi fréquentés lors des échanges entre sites Natura 2000 dont notamment le site « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » (FR7302002). 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 est faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des superficies concernées;

une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges. L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

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

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

Compte tenu, au niveau du secteur analysé (PK 149 à 159) :

- de la localisation du projet ferroviaire à près de 4 km du site Natura 2000 et de l'absence de connexion hydraulique entre eux n'induisant aucune incidence directe ou indirecte sur les habitats mentionnés au FSD:
- du faible effet de dérangement de la circulation des trains sur les espèces en phase d'exploitation : accoutumance à un même type de perturbation répétée en un même lieu (phénomène d'habituation);
- du risque négligeable de mortalité par collision pour le Grand Murin en phase d'exploitation.

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

### En phase d'exploitation

localement moyennes sur les secteurs en remblai à faibles sur les secteurs en viaducs liées aux risques de mortalité.

#### En phase travaux

In faibles à négligeables compte tenu des risques de mortalité.



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

### 5.4 Mesures prévues

### 5.4.1 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 exploitation

restaurer / aménager les ripisylves aux abords des viaducs (Gers, Estressol et Auroué) pour guider les chiroptères sous les ouvrages : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'ils ne soient pas dirigés vers le dessus des tabliers – s'exposant ainsi au risque de mortalité par collision – mais vers le dessous.

### En phase travaux : dégagement des emprises

déboisement entre les PK 149 et 159 hors périodes de reproduction et d'hibernation (soit dans une fenêtre comprise en septembre-octobre) ; 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 semiaquatiques ».

### En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- 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 (Préservation des habitats, Maintien des corridors notamment pour la faune semi-aquatique),
  - éviter la réalisation des travaux durant la nuit et les éclairages puissants des chantiers (pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau);

### Réhabilitation écologique et mesures spécifiques de réduction

- limiter les déboisements au strict nécessaire en privilégiant un élagage des arbres en ripisylve situés sous les viaducs,
- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier.
- réhabilitation écologique des berges en fin de phase travaux au niveau des éventuels ponts provisoires :
  - remise en état des berges par des techniques de génie végétal (fascinage...),
  - végétalisation avec des essences adaptées aux milieux, issus de la récolte de graines, transplantations, boutures... de façon à éviter l'implantation d'espèces invasives,
- restitution de corridors par la plantation de haies arbustives simples et doubles le long de l'emprise aux abords du PK 157 et la pose de palissades de bois sur les deux rambardes de cet ouvrage supérieur VC 501 (PK 157,4) franchissant la ligne nouvelle.

### 5.4.2 Mesures de suivi écologique

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

Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 5.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

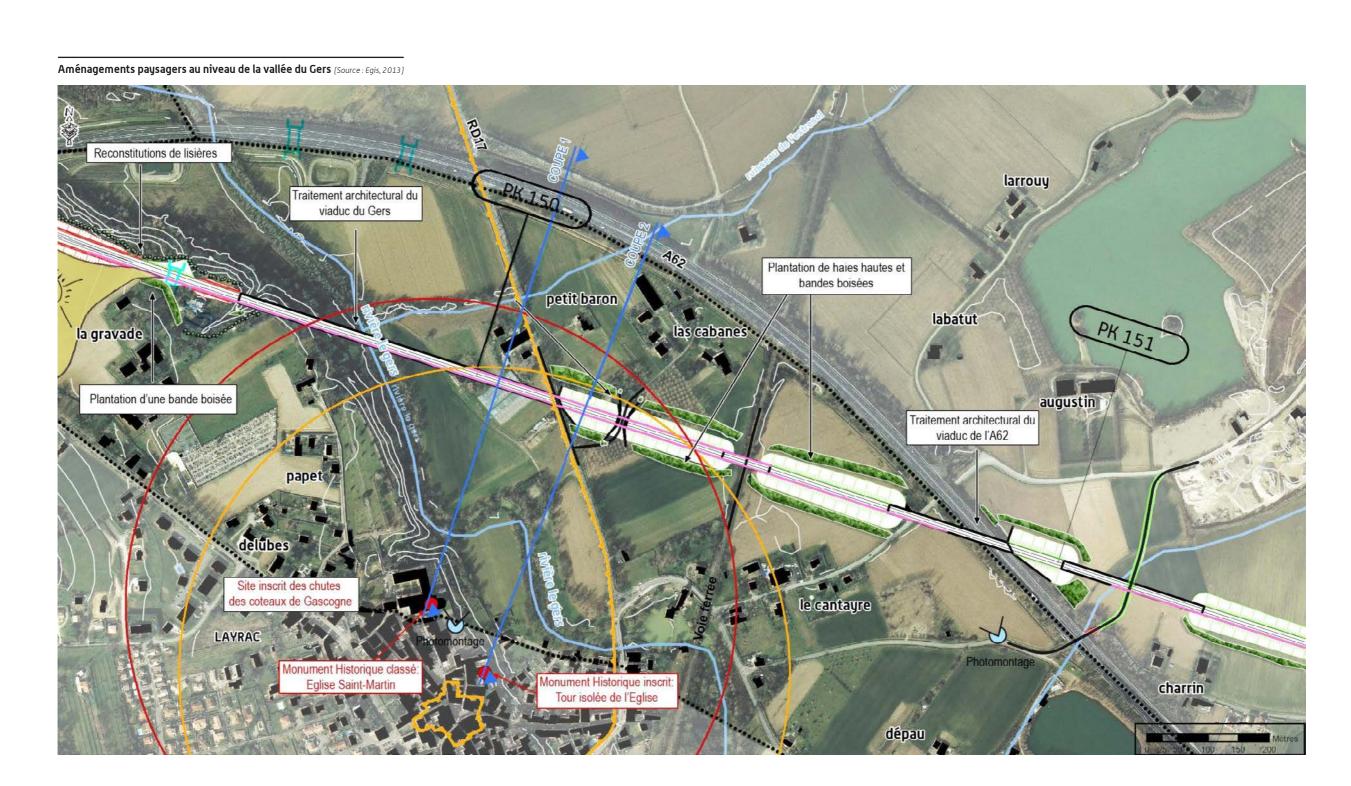
Afin d'apporter un conseil technique dans la bonne mise en œuvre de certaines préconisations (déboisements, ouvrage adapté au franchissement), un encadrement scientifique et technique par un ou des écologue(s) est prévu dès l'amont de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique de la zone travaux.

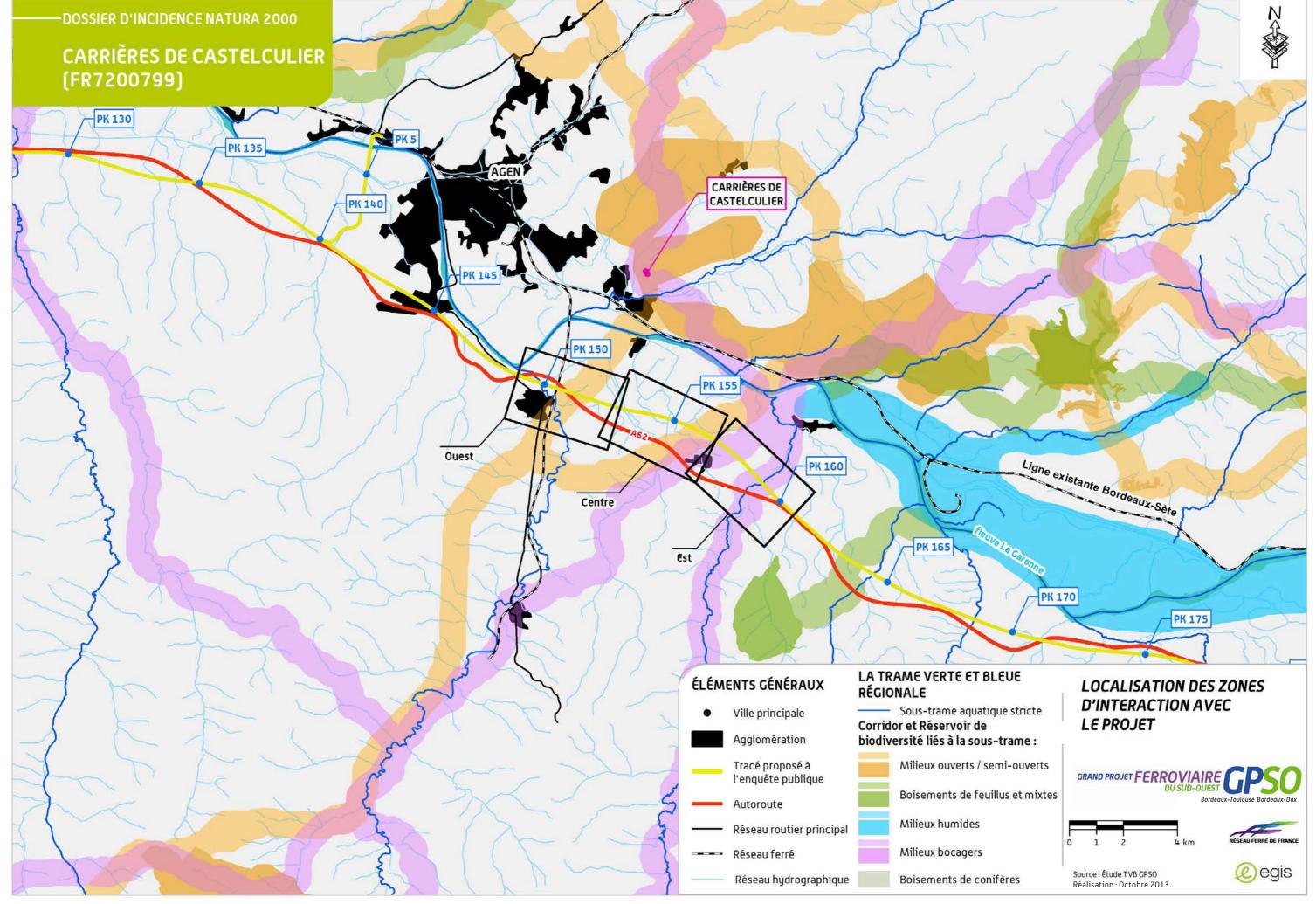
Afin de s'assurer de l'adaptation des mesures mises en place, il est préconisé, dès la phase d'aménagements de la traversée des communes de Layrac et Caudecoste, la mise en œuvre d'un suivi

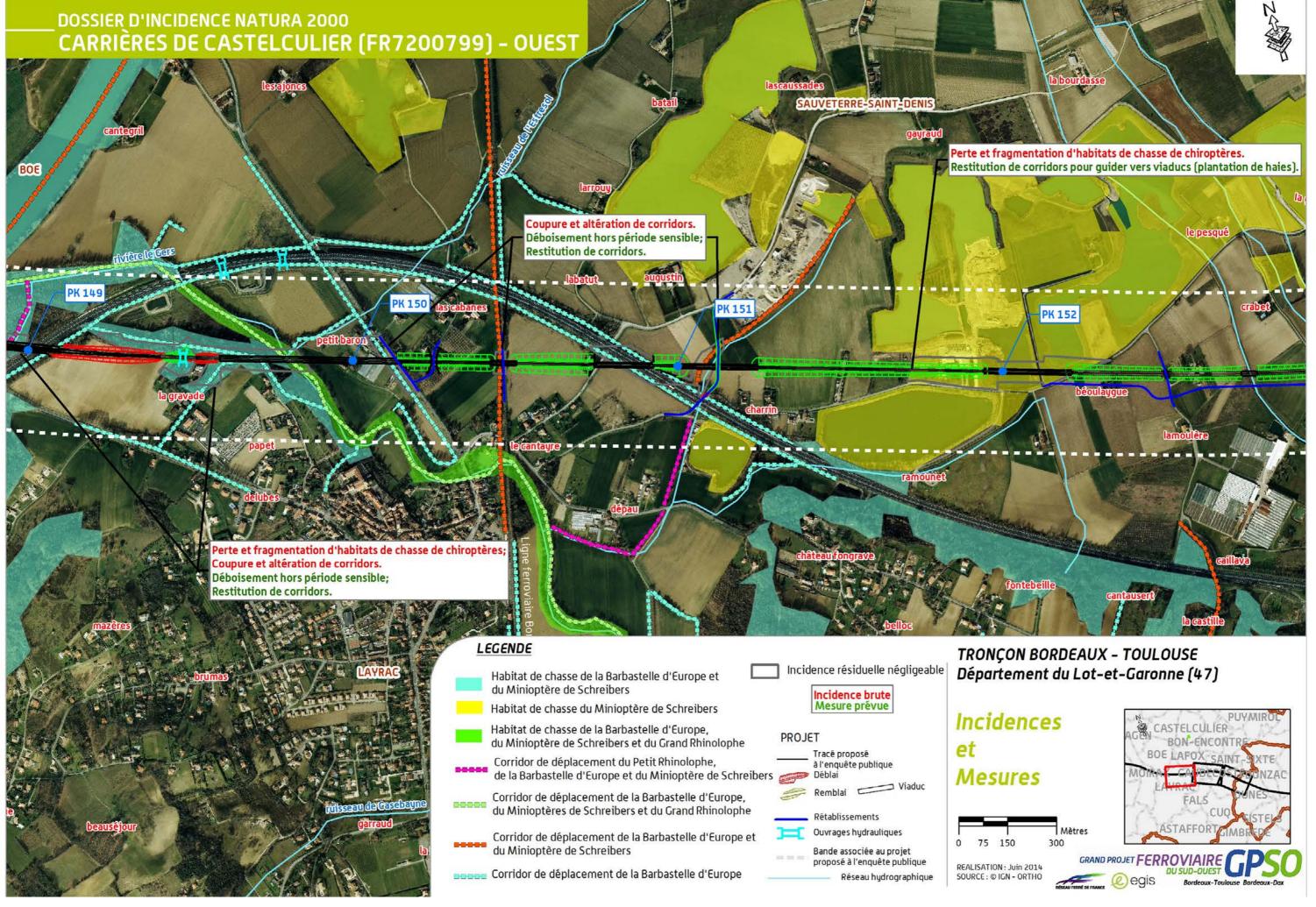
de l'activité et de la fonctionnalité des aménagements réalisés (ouvrages, haies, palissades, etc.).

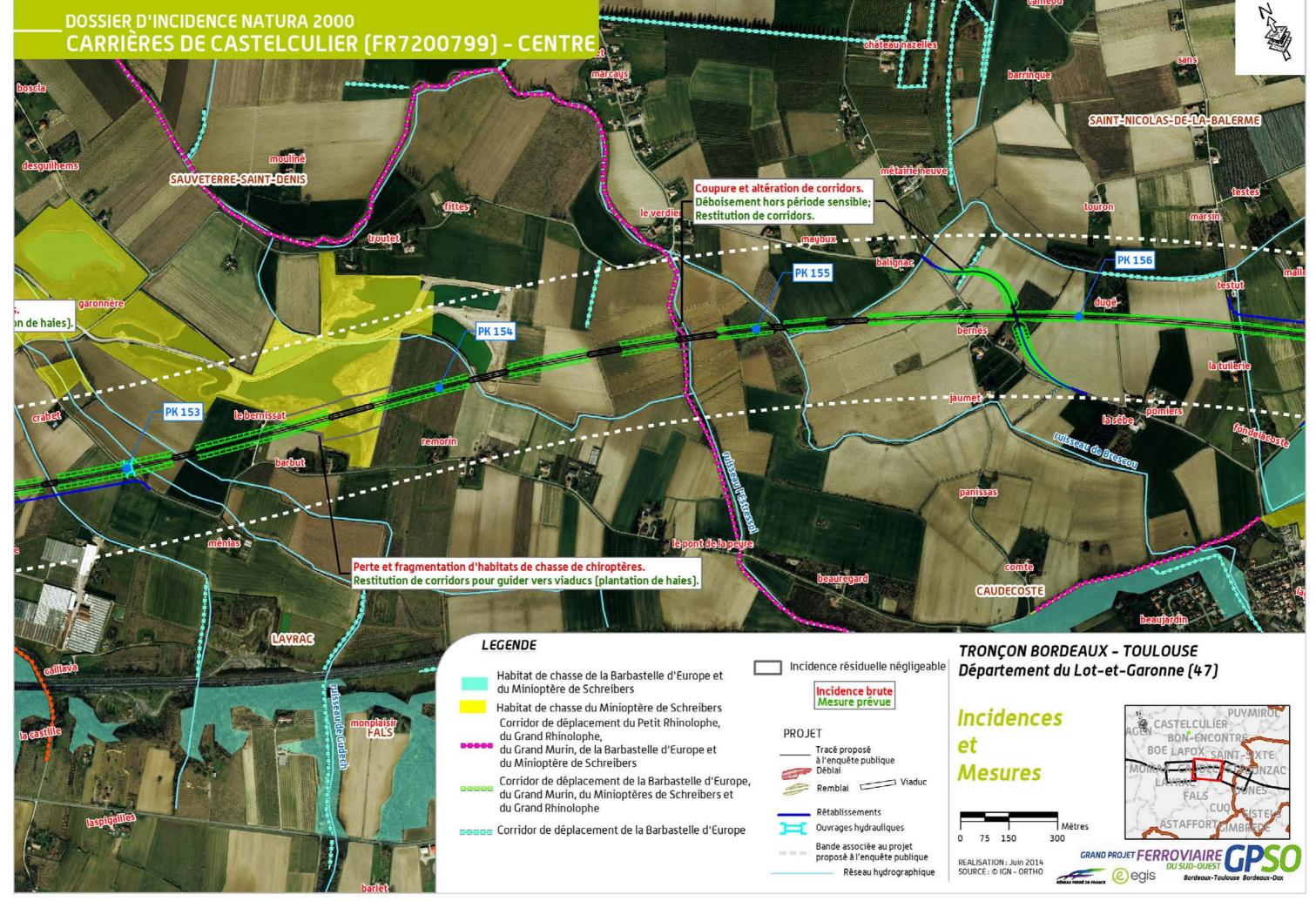
Intégrant le fait que les chauves-souris bénéficient d'un Plan National d'Actions (2008-2013), des suivis spécifiques seront réalisés, de manière non intrusive par l'intermédiaire de détecteurs d'ultrasons, afin de mesurer et de qualifier la fréquentation d'un ouvrage de franchissement (inférieur ou supérieur) par les différentes espèces. Ces suivis contribueront à l'évaluation des effets du programme sur les chauves-souris afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures visant à assurer la transparence du programme GPSO et atténuer ses effets d'emprise. D'autres méthodes indirectes complémentaires (observations comportementales, suivi des populations sur le site Natura 2000 « Carrières de Castelculier », etc.) seront ainsi proposées afin de compléter ces suivis. Des secteurs d'échantillonnages, équitablement répartis, seront définis au sein du programme GPSO afin d'aboutir à une vision globale. Après la réalisation d'un état zéro (année de la mise en œuvre des ouvrages), la fréquence proposée est un suivi d'une durée de 5 jours renouvelé aux trois saisons d'activité (mai-juillet-septembre) à réaliser en N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20....

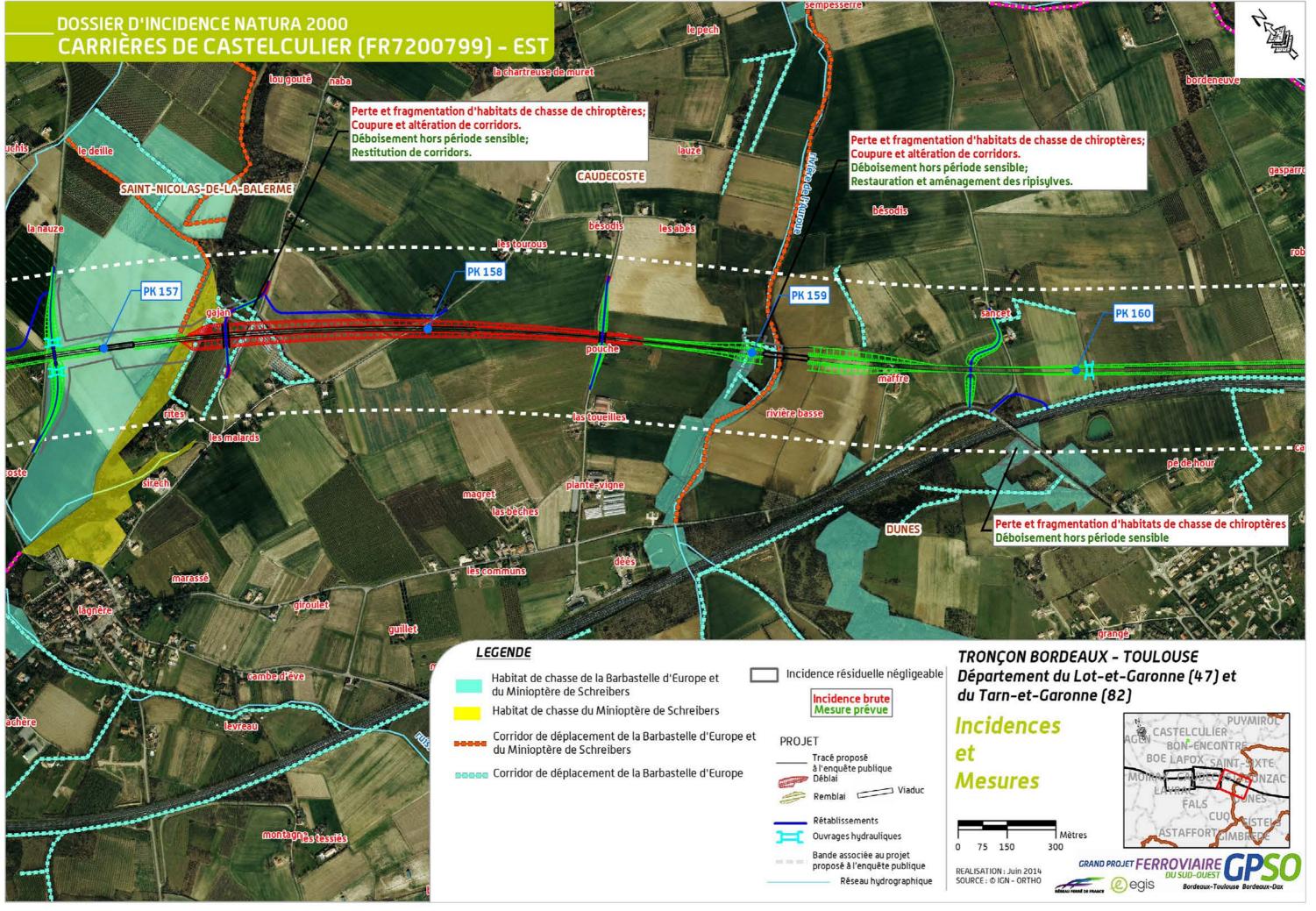
La poursuite des études et le suivi écologique du projet pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.











### 5.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

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

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 5.4 « Mesures prévues ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

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

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



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

Niveau d'incidence drute	Mesures de suppression	Mesures de reduction	Niveau d'incidence residuelle		
FAUNE					
CHIROPTÈRES – ESPÈCES ARBORICOLES : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstei	n, Grand Murin				
Pour mémoire					
Sur les communes de Layrac et Caudecoste, entre les PK 149 et 159, le projet de li bocagers ».	gne nouvelle ferroviaire Bordeaux / Toulouse trav	verse par plusieurs viaducs quatre corridors des sous-trames	« milieux ouverts et semi-ouverts » et « milieux		
Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Barbastelle d'Europe, Murin de Bechste	in et Grand Murin				
Objectifs de conservation dans le DocOb : conservation des gîtes et maintien de le	eur accès, maintien des territoires de chasse (per	uplement forestiers, zones humides, réseau bocager, ripisylve	e, etc.)		
Incidences en phase d'exploitation					
Perte d'habitat d'environ 4,9 ha de boisements de feuillus et de gîtes potentiels => incidence brute faible à négligeable (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la disponibilité en surface boisée proche (plus de 80 hectares à proximité immédiate) et compte tenu de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux Risque de coupure d'axes de déplacement, de fragmentation des populations			Exploitation Incidence résiduelle négligeable compte tenu :		
ou des habitats d'un point de vue fonctionnel => incidence brute négligeable compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres	-	Exploitation  Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques  Aménagements paysagers (plantation de haies, aménagements de corridors par l'étagement de lisières)	<ul> <li>de la superficie concernée par rapport à la surface boisée proche (plus de 80 hectares à proximité immédiate)</li> <li>des possibilités de reconstitution des boisements de feuillus sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat</li> </ul>		
Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement 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 et faible pour les autres espèces		pour guider les chauves-souris vers les viaducs et ouvrages supérieurs	point de vue fonctionnel (franchissement des cours d'eau en viaducs ou portiques, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure)  • des aménagements et entretiens des ripisylves		
Incidence brute moyenne pour le Grand Murin et faible pour les autres espèces compte tenu des risques de mortalité par collision					
Incidences en phase travaux					
Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable 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	Travaux	Travaux  Management environnemental de chantier dont :  • déboisement et dégagement des emprises hors	Travaux Incidence résiduelle négligeable compte tenu de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine		
Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute faible compte tenu de la superficie concernée	Mise en défens de l'habitat situé à proximité de l'emprise travaux	période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »  limitation de l'éclairage nocturne	de mètres, notamment le Grand Murin des mesures de réduction prévues		
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 négligeable</i> (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité					

Mesures de suppression

Mesures de réduction

Niveau d'incidence résiduelle

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle		
CHIROPTÈRES – ESPÈCES CAVERNICOLES OU ANTHROPOPHILES: Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand Murin, Petit Murin, Minioptère de Schreibers					
Pour mémoire  Sur les communes de Layrac et Caudecoste, entre les PK 149 et 159, le projet de li bocagers ».  Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Rh  Objectifs de conservation dans le DocOb : conservation des gîtes et maintien de le lincidences en phase d'exploitation	inolophe euryale, Grand Murin, Petit Murin, Minio	optère de Schreibers			
Perte d'habitat de chasse d'environ 25 ha de boisements de feuillus => incidence brute négligeable compte tenu de la faible superficie par rapport aux milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des « Carrières de Castelculier »,  Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de m => incidence brute négligeable  Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu:  • du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h)  • du franchissement 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 localement moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais » sur les secteurs en remblai à faibles sur les secteurs en viaducs. Pour les autres espèces, l'incidence brute est faible à négligeable (selon l'état de conservation des espèces)  Incidence brute localement moyenne à faible pour le Minioptère de Schreibers compte tenu des risques de mortalité par collision	-	Exploitation  Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques	Exploitation Incidence résiduelle négligeable compte tenu:  • de la faible superficie concernée par rapport à la disponibilité en surface de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des « Carrières de Castelculier »  • 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 DFCI de part et d'autre de l'infrastructure)  • des aménagements et entretiens des ripisylves		
Incidences en phase travaux  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 faible à négligeable  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  Incidence brute faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation des espèces	-	Travaux  Management environnemental de chantier dont :  Iimitation de l'éclairage nocturne	<ul> <li>Travaux</li> <li>Incidence résiduelle négligeable compte tenu</li> <li>des mesures de réduction prévues</li> <li>de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres, notamment le Minioptère de Schreibers</li> </ul>		

### 5.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes):
  - en matière d'ouvrages hydrauliques, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (plus de 10 ouvrages utilisables par les chauves-souris);
- de la localisation du projet ferroviaire à près de 4 km au plus proche du site Natura 2000
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - restitution des corridors impactés par des plantations de haies et aménagement paysager,
  - de la procédure spécifique pour les opérations de maintenance de l'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;
- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et du dégagement des emprises (PK 149-159) hors période sensible avec protocole spécifique,
  - réhabilitation écologique des espaces remaniés pendant les travaux,
  - encadrement scientifique et technique du chantier par un ou des écologue(s), du déboisement jusqu'à la réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux;

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

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

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

Un projet connu a été recensé : la création d'une ZAC sur la commune de Castelculier.

Pour ce projet, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec le projet connu au niveau du site Natura 2000 des « Carrières de Castelculier » permet de conclure, selon les informations disponibles, à l'absence d'incidence cumulée.

Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Les projets connus au sens de l'article R.122–5–II du code de l'environnement	GPS0
	Projet de ZAC Horizon 2020 - Castelculier	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	X (1)
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	-	-
Effet de dérangement de la faune	-	X (phase travaux)
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	-	-
Risque de pollution des eaux	X (phase travaux)	-

(1) Habitat de chasse de chiroptères : perte d'environ 25 ha

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

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

### Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs validé du site Natura 2000 [Conservation des gîtes et maintien de leur accès, maintien des territoires de chasse (peuplement forestiers, zones humides, réseau bocager, ripisylve, etc.)]. De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet ferroviaire.

Le projet ferroviaire proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 « Carrières de Castelculier ».

### 5.6 Les ressources mobilisées

### 5.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

DEN Aquitaine, opérateur du DocOb, M. Patrick FABRE.



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

- Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères (ÉCOSPHÈRE);
- Marie-Odile DURAND & Vincent LECOQ (EKO-LOGIK), experts chiroptères.

### 5.6.2 Bibliographie spécifique

- ADASEA Tarn-et-Garonne, CEN Midi-Pyrénées et CPIE Midi-Quercy. 2011. Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », Document d'Objectifs du site FR7200800. 233p. + annexes;
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, éds Biotope, Mèze (France) & MNHN, Paris;
- BAREILLE, S. 2009. Plan régional d'Actions pour les Chiroptères (2008-2012). Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées / DIREN-DREAL, 140 p.;
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- DIETZ Chr., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Coll. Les Encyclopédies du Naturaliste. Delachaux & Niestlé, Paris;

- Godineau F. & 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;
- LESINSKI G., 2008. Linear landscape elements and bat casualties on roads – an exemple. Annales Zoologici Fennici, 45:277-280;
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER 2003. Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe 16: 248 p.;
- NEMOZ M. & BRISORGUEIL A. (coord.), 2008. Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 chiroptères cavernicoles. SFEPM, Toulouse (France);
- SETRA. 2008. Routes et chiroptères État des connaissances. Collection les rapports. 253 pp.;
- 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.;
- URCUN, J.-P., VINCENT, D., PAILLET, M., HUET, R., AUBERT, C., 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine;
- Ville de Castelculier & CEN Aquitaine. 2011. Natura 2000 « CARRIERES DE CASTELCULIER », document d'objectifs du site FR7200799. 206p. + annexes;
- ZAHN, A., J. HOLZHAIDER, E. KRINER, A. MAIER & A. KAYIKCIOGLU. 2007. Foraging activity of Rhinolophus hipposideros on the island of Herrenchiensee, Upper Bavaria. *Mammalian Biology* 73: 222-229.



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











ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « CAVITÉS ET COTEAUX ASSOCIÉS EN QUERCY-GASCOGNE » -(FR7302002)

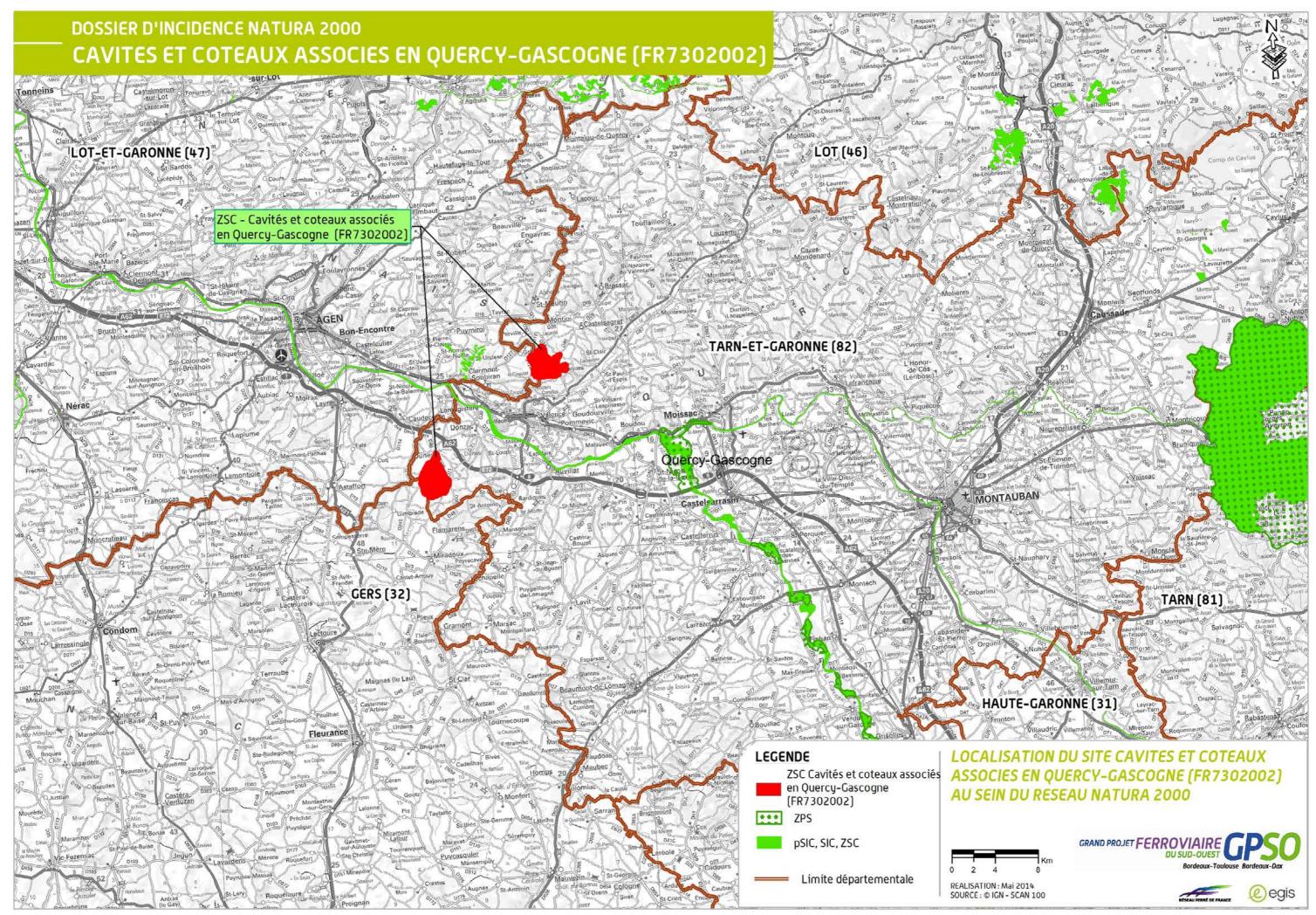


### 6.1 Description du site Natura 2000

### 6.1.1 Localisation du site « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »

Le site Natura 2000 défini au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » se situe dans la région Midi-Pyrénées, à l'Ouest du département du Tarn-et-Garonne (82). Ce site est divisé en deux entités géographiques, distantes d'une quinzaine de kilomètres de part et d'autre de la vallée de la Garonne :

- entité géographique gasconne : sur les communes de Dunes, concernée par le projet de ligne nouvelle à grande vitesse Bordeaux-Toulouse, et Sistels, au Sud;
- entité géographique quercynoise : sur les communes de Castelsagrat, Gasques et Perville, au Nord.



### 6.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 6.1.2.1 Contexte réglementaire

La désignation de ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC) en application de la directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore », date du 13 janvier 2012 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD –). Le site est désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) depuis le 27 mai 2009.

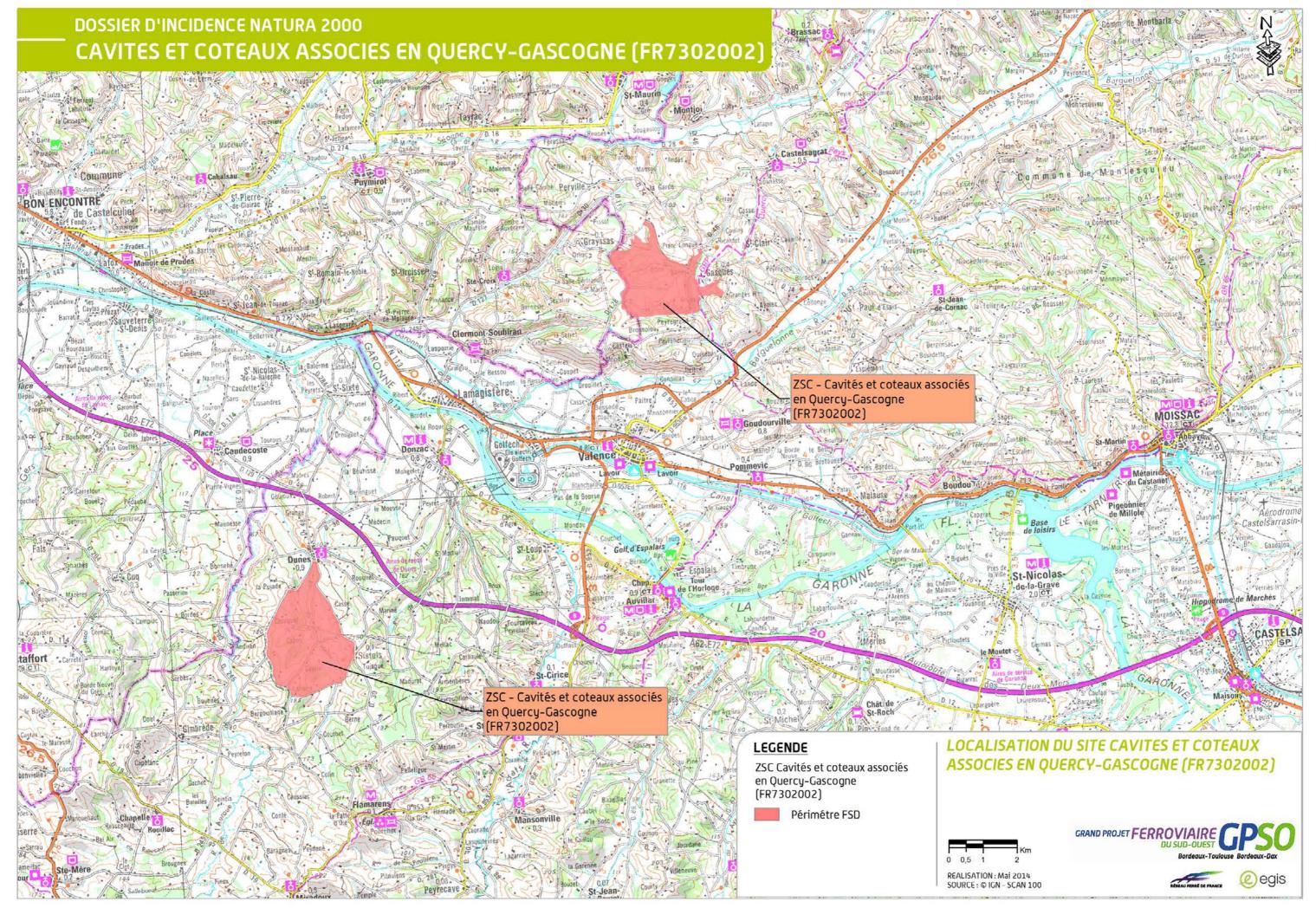
Le Document d'Objectifs, validé le 15 mars 2011 par le Comité de Pilotage, définit un nouveau périmètre quasi-identique à celui du FSD : il exclut la partie urbanisée du village de Sistels et la remplace par un secteur non urbanisé. Néanmoins, en l'absence d'une validation officielle publiée par un nouvel arrêté ministériel, l'analyse des incidences du projet sur ce site Natura 2000 portera sur le périmètre du FSD qui cerne de manière identique les enjeux écologiques d'intérêt communautaire.

### 6.1.2.2 Description du site

Situé au cœur du bassin aquitain, ce site Natura 2000 est constitué de deux zones de coteaux issus de l'érosion de terrains de l'ère tertiaire. Ils sont composés majoritairement de cultures céréalières extensives et de boisements (feuillus et résineux) traversés par de petits cours d'eau.

Le site comporte deux cavités (une dans chaque noyau) accueillant des populations importantes de chiroptères. Fréquentées à toutes les saisons par les chauves-souris, ces cavités hébergent régulièrement 8 espèces avec notamment le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin et le Grand Murin qui y possèdent des effectifs remarquables en période de reproduction. Près d'un millier d'individus adultes des deux espèces, Grand et Petit Murin, sont présents en période de reproduction sur les deux cavités. Le site Natura 2000 s'avère être également d'une grande importance pour le transit automnal du Minioptère de Schreibers.

Sa superficie est de 1 103 ha selon l'enveloppe de référence du FSD. À l'issue de la validation du Document d'Objectifs (DocOb) par l'État français, le 15 mars 2011, la superficie proposée est de 1 098 ha. En l'absence de publication du périmètre du DocOb par un arrêté, c'est le périmètre indiqué par le FSD qui est mentionné dans le reste du dossier, comme indiqué ci-avant.



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

Les **7 habitats génériques, comprenant 7 habitats élémentaires,** ayant justifié sa désignation sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Un habitat générique correspond au premier niveau d'un code Natura 2000 : Mégaphorbiaie (6430). Un habitat élémentaire est une déclinaison plus fine sur le plan écologique d'un habitat générique : Mégaphorbiaie à Pétasite hybride (6430 – 4).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne

Code Natura 2000	Habitats		Cités dans le DocOb
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	х	х
3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	-	х
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>	х	х
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	-	х
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	х	Х

Code Natura 2000	Habitats	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
6210-12	Pelouses calcicoles méso- xérophiles atlantiques sur calcaires tendres ou friables	-	х
6210-27	Pelouses calcicoles xéromarnicoles atlantiques et thermophiles	-	Х
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	х	Х
6220*-4	Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques	-	х
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	х	х
6430-4	Mégaphorbiaies à Pétasite hybride	-	х
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis,</i> <i>Sanguisorba officinalis</i> )	х	х
6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques	-	х
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	х	Х

Les **9 espèces animales** ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-après (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »

Code Natura 2000	Nom scientifique Nom commun		Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb
	Ma	ammifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Х	х
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Х	х
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	Х	х
1307	Myotis blythii	Petit Murin	х	Х
1308	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Х	х
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Х	х
1323	Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Х	х
1324	Myotis myotis	Grand Murin	х	Х
Insectes				
1065	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Х	Х

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

L'opérateur actuel, constitué d'un groupement entre l'ADASEA du Tarn-et-Garonne, le Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées et le CPIE Midi-Quercy, a rédigé le Document d'Objectifs. Les principaux objectifs sont :

#### la préservation des chauves-souris et de leurs habitats :

- maintenir les gîtes de reproduction et d'hibernation,
- préserver la tranquillité des cavités en période de mise bas et d'hibernation.
- préserver l'abondance des proies des chauves-souris,
- améliorer la connaissance des gîtes hors cavités,
- préserver les gîtes connus et créer de nouveaux gîtes à chauves-souris,
- connaître l'évolution des populations de chauves-souris;
- la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire autres que les grottes et des espèces autres que les chauves-souris:
  - restaurer et entretenir les pelouses sèches,
  - · restaurer et entretenir les prairies maigres de fauche,
  - améliorer la connaissance de la répartition des papillons d'intérêt communautaire inscrits aux annexes II et/ou IV de la directive « Habitats » (Damier de la Succise, Azuré du Serpolet);

### l'animation du site :

- conduire l'animation du DocOb en accompagnant les porteurs de projets,
- suivre la mise en œuvre technique des actions,
- réaliser le suivi administratif et financier de la mise en œuvre des actions du DocOb.

### 6.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

### Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le FSD et le Document d'Objectifs.

Les informations sur le statut de conservation 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, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats synthétique-Rapportage 2013 DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000;
- ADASEA Tarn-et-Garonne, CEN Midi-Pyrénées et CPIE Midi-Quercy (2011) — Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », Document d'Objectifs du site FR7200800. 233p. + annexes.

#### Dans les tableaux suivants :

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

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des espèces concernées au niveau national (cf. partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats ou des espèces au sein du site Natura 2000.

### 6.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

Les 7 habitats génériques, comprenant 7 habitats élémentaires, sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Défavorable inadéquat (=)	Non évalué	Moyen
3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	-	-	Moyen
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Défavorable inadéquat (-)	Non évalué	Moyen
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	-	-	Mauvais
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Mauvais
6210-12	Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques sur calcaires tendres ou friables	-	-	Mauvais
6210-27	Pelouses calcicoles xéromarnicoles atlantiques et thermophiles	-	-	Mauvais
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero- Brachypodietea	Défavorable mauvais (-)	Non évalué	Mauvais
6220*-4	Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques	-	-	Mauvais
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Défavorable inadéquat (=)	Non évalué	Moyen
6430-4	Mégaphorbiaies à Pétasite hybride	-	-	Mauvais
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Défavorable mauvais (-)	Bonne	Moyen
6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques	-	-	Moyen
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Défavorable inadéquat (x)	Excellente	Bon

Nota : les états de conservation différents des habitats génériques et élémentaires suivants (3150, 3150-3, 6430, 6430-4) sont issus du DocOb.

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

### Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlantique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
		Mamn	nifères		
1303	Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	Défavorable inadéquat (=)	Moyen	Dégradé
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	Défavorable inadéquat (x)	Moyen	Dégradé
1305	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	Défavorable mauvais (=)	Bon	Dégradé
1307	Myotis blythii	Petit Murin	Défavorable mauvais (-)	Bon	Dégradé
1308	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Défavorable inadéquat (=)	Moyen	Bon
1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Défavorable mauvais (x)	Bon	Dégradé
1323	Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Défavorable inadéquat (x)	Moyen	Dégradé
1324	Myotis myotis	Grand Murin	Défavorable inadéquat (x)	Bon	Dégradé
		Inse	ectes		
1065	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Défavorable mauvais (=)	Moyen	Inconnu

## 6.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »

Au regard des inventaires et de la fréquentation de ces deux cavités à toutes les saisons, les grottes de Roc et de Borie confirment un intérêt majeur pour les chauves-souris au niveau régional. À l'exception de la Barbastelle d'Europe dont l'état de conservation est jugé bon, celui des autres espèces est évalué « dégradé » résultant principalement du dérangement (fréquentation humaine) en période estivale des colonies de mise bas dans les cavités.

Les suivis réalisés depuis 2009 démontrent des variations importantes des effectifs en période estivale pour l'ensemble de ces espèces reproductrices :

- la grotte de Borie (entité quercynoise) accueille une colonie de mise bas de 300-600 Grands/Petits Murins;
- la grotte de Dunes (entité gasconne) accueille une colonie de mise bas de 200-2000 Minioptères de Schreibers, 100-700 Grands/Petits Murins et 10-70 Rhinolophes euryale.

Pour deux espèces (Grand Murin, Petit Murin), la difficulté de différenciation entre-elles induit une présentation des effectifs avec le terme complexe Grand/Petit Murin. Sur la grotte du Roc depuis 2009, le Rhinolophe euryale ne s'est plus reproduit.

Pour le Damier de la Succise, l'état de conservation est inconnu pour des raisons de méconnaissance des spécificités de la population locale (évaluation des populations, identification des stations).

A l'exception des grottes non exploitées par le tourisme dont l'état de conservation est jugé bon, celui des habitats d'intérêt communautaire, représentant 3,2 % de la surface totale du site Natura 2000, soit 35,7 ha, est plutôt évalué comme moyen à mauvais. L'état de conservation des prairies de fauche (habitat principal représentant 33 ha soit 92 % des habitats d'intérêt communautaire du site) est jugé moyen. Celui de la majorité des autres habitats, qualifié de mauvais, résulte de l'abandon de pratiques agricoles (pâturage) sur ces milieux ouverts à semiouverts.

### Situation du site au sein du réseau écologique et de la Trame verte et bleue

L'analyse est basée sur les études trames verte et bleue réalisées dans le cadre du projet sur un périmètre élargi, ainsi que les résultats des études régionales en cours du SRCE Midi-Pyrénées.

### les études Trame Verte et Bleue du projet :

- compte tenu de ses caractéristiques, le site des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » a été affecté à la sous trame Boisements de feuillus et mixtes et Milieux ouvert / Semi ouvert afin de pouvoir identifier les corridors boisés et réseaux de prairies, pelouses (importante pour ces chiroptères lors de leurs déplacements journaliers ou inter-annuels et nourrissage) interceptés par le projet qui est situé entre les deux entités du site,
- ainsi, le site se compose de deux zones de coteaux bordées de boisements et sillonnées de petits cours d'eau, situées de part et d'autre de la Garonne;

#### en rive droite de la Garonne :

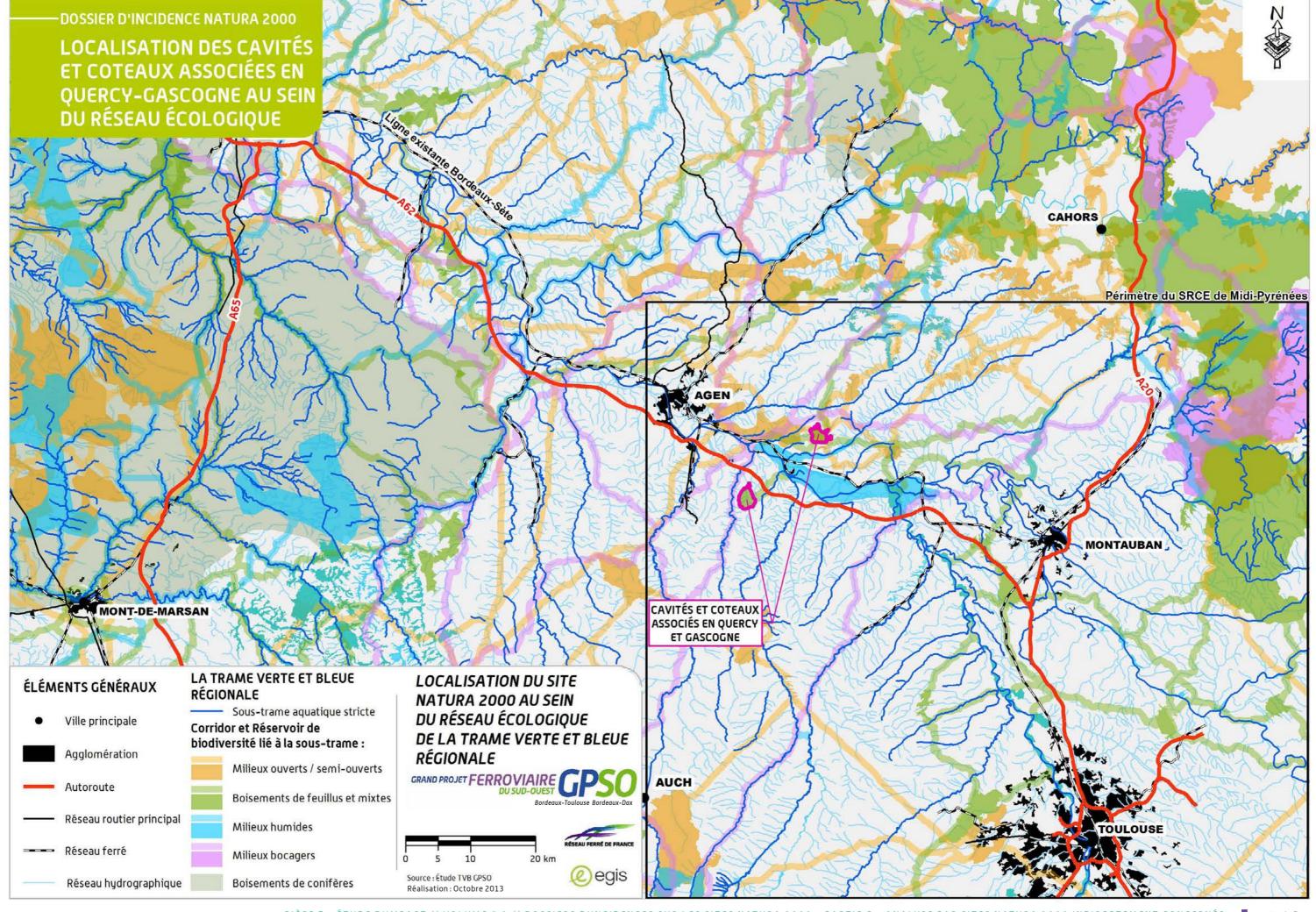
- les cavités et coteaux associés en Quercy s'inscrivent au sein d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts qui appartient à un réseau de pelouses, vallées sèches et causses composé de plus d'une centaine de réservoirs de biodiversité souvent de petite taille. Plusieurs autres réservoirs sont localisés au Nord, à l'Est et l'Ouest de celui concerné par le site Natura 2000 et sont reliés par de nombreux corridors écologiques dont 4 interceptant les « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »,
- deux corridors supplémentaires, associés au réservoir de biodiversité situé à l'Ouest du site Natura 2000 « franchissent » la Garonne et permettent d'étendre le réseau associé à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts en rive gauche du fleuve,
- les cavités et coteaux associés en Quercy s'inscrivent dans un réservoir de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes qui se trouve à l'intersection de 4 corridors. Deux d'entre eux permettent de faire le lien avec le réservoir de la même sous-trame associé au fleuve Garonne;

### en rive gauche de la Garonne :

- les cavités et coteaux associés en Gascogne s'inscrivent dans un réservoir de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes. Un corridor de cette même sous-trame permet de faire le lien avec le réservoir de boisements feuillus et mixtes associé au fleuve Garonne,
- au travers de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes, les deux zones de coteaux du site Natura 2000 sont reliées,
- un corridor de la sous trame des milieux bocagers est également présent à l'Ouest du site Natura 2000. Bien que n'interceptant pas directement le site, il passe à proximité des deux entités et permet donc d'établir une continuité au niveau du fleuve Garonne.
- deux infrastructures linéaires s'intercalent entre les cavités et coteaux en Quercy et les cavités et coteaux en Gascogne. Il s'agit de l'autoroute A62 et de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète qui se situent entre la Garonne et respectivement les cavités et coteaux en Gascogne et les cavités et coteaux en Quercy;

### le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées :

- les résultats de l'étude réalisée dans le cadre du projet sont globalement similaires à ceux du SRCE. Ce dernier ne fait néanmoins pas état de lien entre les cavités et coteaux en Quercy et la Garonne via la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes,
- l'analyse du SRCE Midi-Pyrénées met en avant plusieurs points de conflits concernant le corridor associé aux milieux ouverts et semi-ouverts notamment au niveau des zones urbanisées (village de Donzac, de Saint Sixte), du franchissement de la Garonne ainsi que du corridor associé aux milieux boisés au niveau du ruisseau de la Caille (commune de Donzac) où il est intercepté par l'autoroute A62 et le projet de ligne nouvelle à grande vitesse Bordeaux-Toulouse.



DOSSIER D'INCIDENCE NATURA 2000

LOCALISATION DES CAVITÉS
ET COTEAUX ASSOCIÉES EN
QUERCY-GASCOGNE AU SEIN
DU SRCE MIDI-PYRÉNÉES

LÉGENDE
ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

Ville principale
Agglomération

Autoroute

Réseau routier principal

---- Réseau ferré

Réseau hydrographique

### LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

- Sous-trame aquatique stricte

Corridor et Réservoir biologiques lié à la sous-trame :

Milieux ouverts / semi-ouverts

Milieux boisés

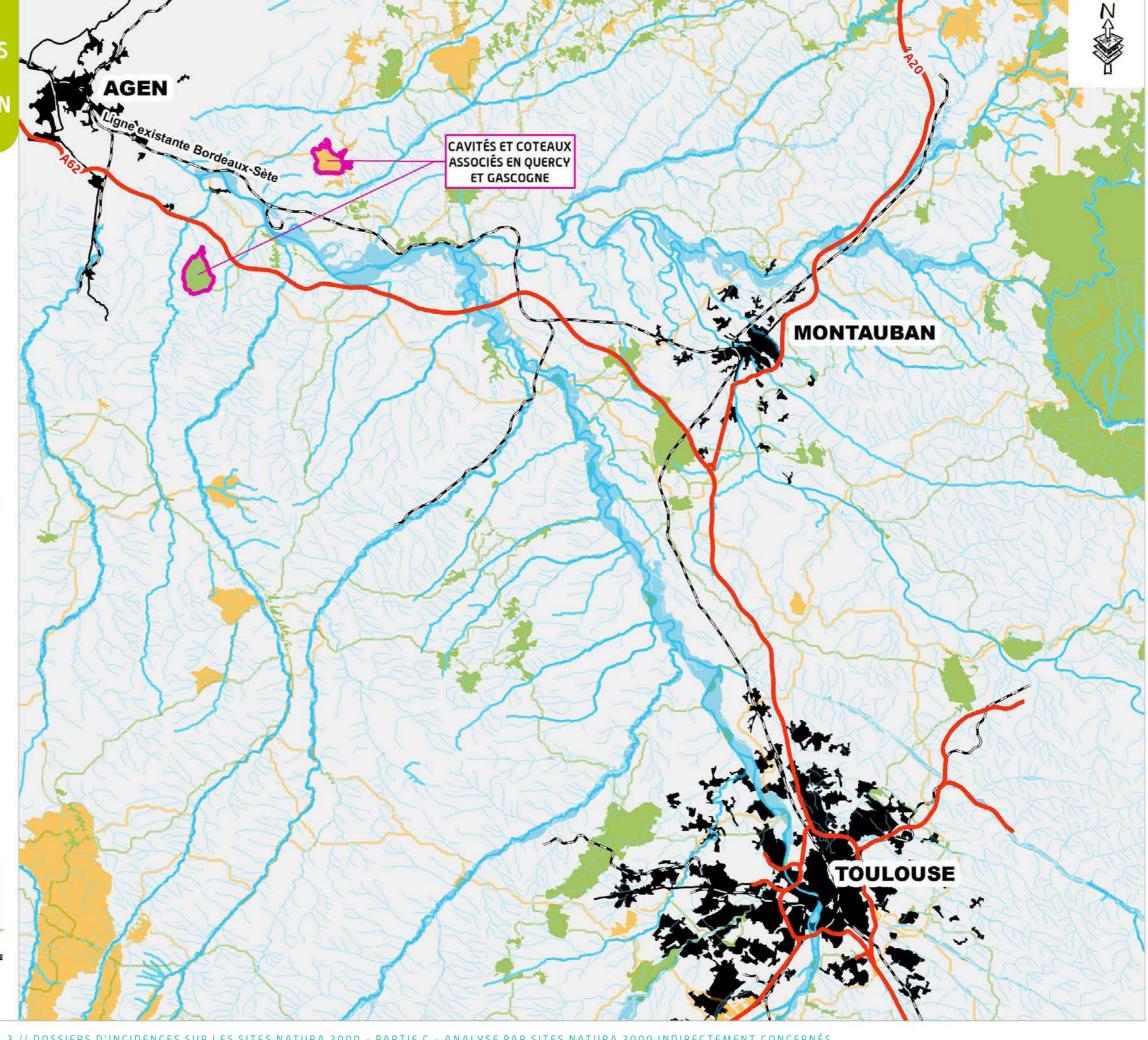
Cours d'eau







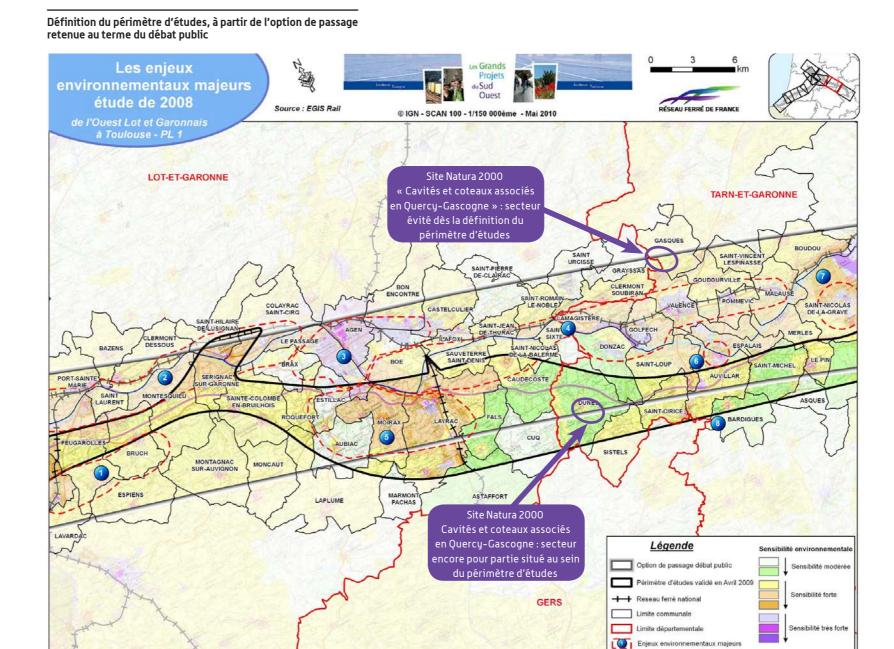




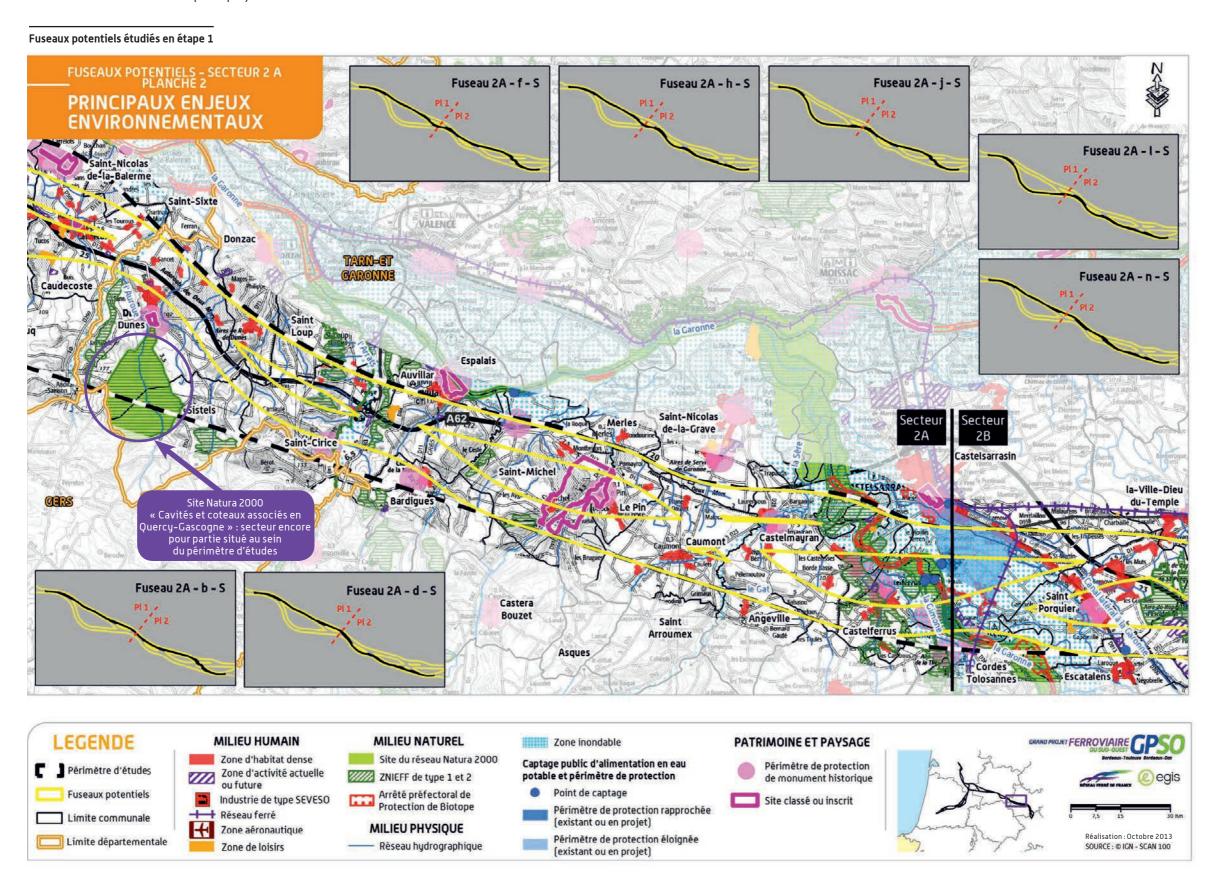
### 6.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet se trouve au plus près à 1,6 kilomètre à l'Est du site des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » (zone de coteaux en rive gauche de la Garonne). Il se situe à la hauteur des PK 160 (Dunes) à 167 (Saint-Cirice) du projet.

Dès les études amont du débat public de la ligne ferroviaire à grande vitesse Bordeaux-Toulouse, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet, ce site d'intérêt majeur composé de deux entités distinctes a été identifié (Voir également partie A — Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000). Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre d'exclure un des deux secteurs du périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1).



L'ensemble des fuseaux étudiés en étape 1, a évité totalement l'entité qui restait située à l'intérieur du périmètre d'études. Le site Natura 2000 a dès ce stade été totalement évité par le projet.



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a noté une possible incidence du projet sur le site des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne ».

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

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

Le projet est en remblais (entre 3 et 8 m) entre les PK 160 et 162 du projet, puis est constituée d'une succession de déblais et de remblais entre les PK 162 et 167 pouvant atteindre plus de 15 m de haut ou 14 m de profondeur et correspondant au franchissement des différents coteaux et vallées. Le projet franchit 5 corridors qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel du site Natura 2000 des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne »:

un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 151. À ce niveau, le projet franchit le Gers (PK 149,5, 700 m avant le corridor) et le Charrin (PK 151,1) au moyen de 2 viaducs d'environ 565 et 240 m. La mise en place de ces viaducs permettra d'assurer la libre circulation des eaux et de la faune sous l'infrastructure ferroviaire et donc le rétablissement fonctionnel du corridor. C'est également au sein de ce corridor que le projet franchit l'autoroute A62 au moyen d'un viaduc d'environ 300 m. Cet ouvrage contribuera également à la transparence écologique de la future infrastructure ferroviaire du côté Ouest de l'autoroute même si les abords de cette dernière ne sont pas nécessairement attrayant pour la faune locale (importantes nuisances sonores et visuelles). La mise en place d'un rétablissement routier au PK 151,1 nécessite un viaduc d'environ 240 m qui pourra également contribuer au franchissement de ligne ferroviaire nouvelle Bordeaux-Toulouse par la faune mais cette fois du côté Est de l'autoroute;

- un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 156. À ce niveau, le projet franchit le ruisseau de Mengeot (PK 155,3) au moyen d'un viaduc d'environ 130 m. Au regard de la largeur du lit mineur (inférieure à 5 m), la mise en place de ce viaduc permettra d'assurer la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire;
- un corridor de la sous-trame des milieux bocagers au PK 157. À ce niveau, les études réalisées dans le cadre du programme du GPSO sur un périmètre restreint n'ont pas mis en avant d'enjeu local à ce niveau, la mise en place d'un ouvrage de décharge de 105 m environ permettra d'assurer la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire;
- un corridor de la sous-trame des milieux bocagers au PK 159. À ce niveau, le projet franchit la rivière l'Auroué (PK 159,1) au moyen d'un viaduc d'environ 130 m. Au regard de la largeur du lit mineur de ce cours d'eau (inférieure à 5 m), le dimensionnement du viaduc permettra le rétablissement fonctionnel du corridor;
- et mixtes au PK 165. À ce niveau, le projet franchit un écoulement intermittent, le ruisseau du Rat (PK 163,4), qui sera rétabli au moyen d'un ouvrage de type cadre de 2,5 m de largeur pour 2,5 m de hauteur. La mise en place de cet ouvrage sera accompagnée d'une reconstitution du lit de l'écoulement ainsi que de la mise en place de banquettes pour la faune semi-aquatique. Cet ouvrage permettra uniquement le passage de la petite et de la moyenne faune dont les chiroptères. plus à l'Est, la transparence écologique du projet est totalement assurée au niveau du ruisseau de la Caille qui constitue un corridor feuillus fonctionnel pour les chiroptères identifié par les inventaires naturalistes (PK 164,4) franchi par un viaduc d'environ 490 m.

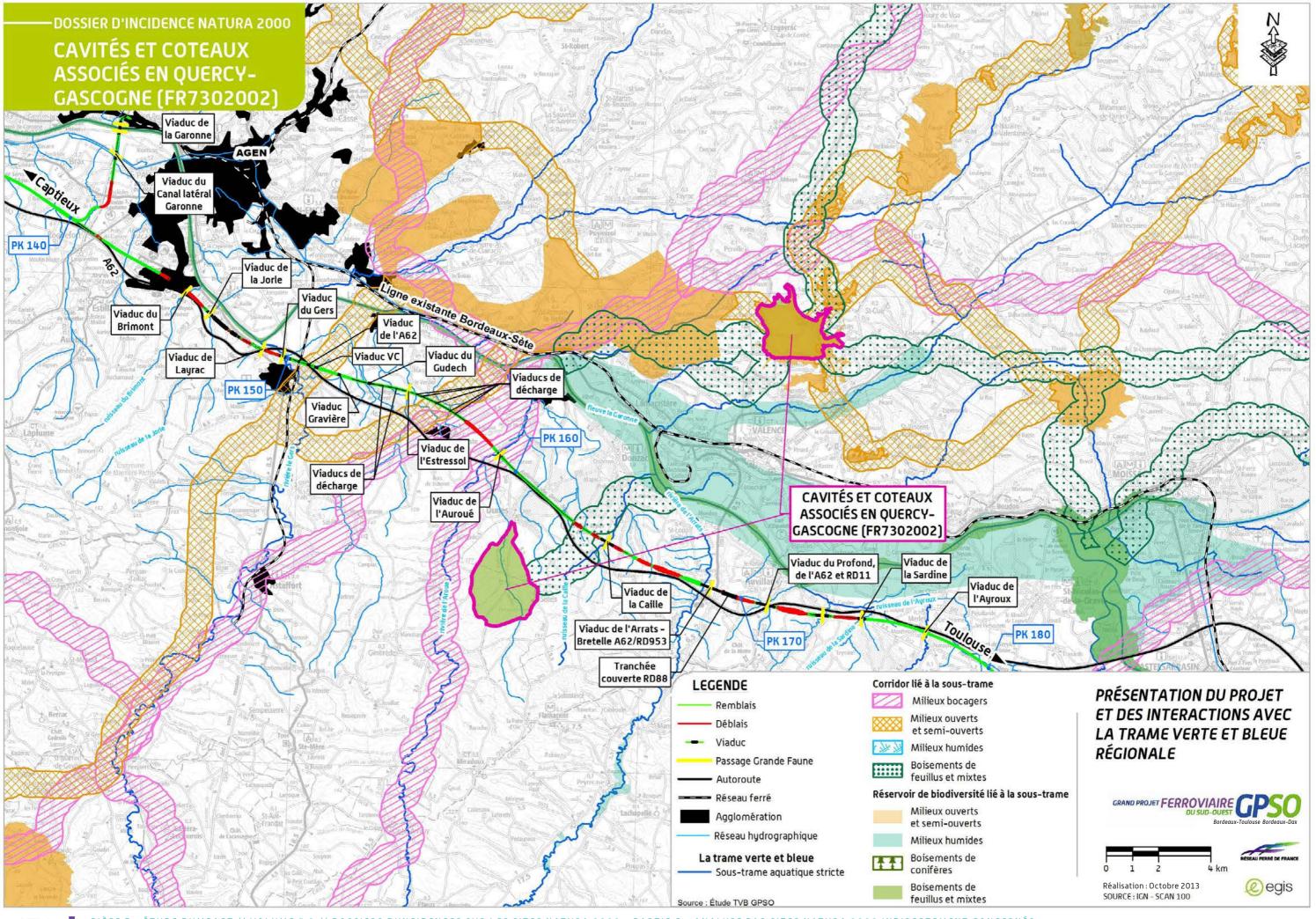
Le réseau des trames verte et bleue à l'Est des cavités et coteaux associés en Gascogne est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A62. Cette infrastructure se trouve entre le site Natura 2000 et le projet de ligne ferroviaire nouvelle Bordeaux-Toulouse. À ce niveau l'A62 génère un effet barrière important pour la faune terrestre et notamment les chiroptères.

La conception du projet a été orientée afin de rapprocher au maximum ces deux infrastructures et de minimiser la création d'un nouvel effet « barrière » sur le territoire. Ainsi, sur 30 km de ligne nouvelle ferroviaire (entre les PK 150 et 180), l'éloignement entre les deux infrastructures varie entre 60 m et 1,4 km avec de nombreuses zones de jumelage.

Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor d'enjeu régional franchi
Le Gers	149,5	Viaduc Long : 565 m	Corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Franchissement de l'A62	151	Viaduc Long : 300 m	Corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Le Charrin	151,1	Viaduc Long : 240 m	Corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts
Ruisseau de Mengeot	155,3	Viaduc Long : 130 m	Corridor de la sous-trame des milieux bocagers
Ouvrage de décharge	157	Viaduc Long : 105 m	Corridor de la sous-trame des milieux bocagers
Rivière de l'Auroué	159,1	Viaduc Long : 135 m	Corridor de la sous-trame des milieux bocagers
Ruisseau du Rat	163,4	Cadre 2.5 m x 2.5 m	Corridor de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de la Caille	164,4	Viaduc Long : 490 m	Corridor de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes

Le projet de ligne nouvelle prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune dans le cadre de la continuité d'un corridor écologique.



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

Le projet de ligne nouvelle s'inscrit aux abords du site Natura 2000 des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » entre les PK 159 et 165. Il traverse principalement en remblai (de 3 à 5 m) des secteurs de cultures et de vergers à basses tiges en longeant sur plus de 2 km l'A62.

Sur les communes de Dunes et Donzac, entre les PK 163 et 164, le projet s'inscrit en déblai/remblai (de plus de 10 m) au niveau du secteur boisé du Maroc et des vergers à basses tiges. Il s'agit d'un corridor de la sous-trame « boisements mixtes et de feuillus » des études « trame verte et bleue » du programme du GPSO, identifié aussi par l'étude trame verte et bleue de Midi-Pyrénées.

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

Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

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

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

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

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

### 6.3.1.1 Les habitats

Les 7 habitats génériques identifiés, comprenant 7 habitats élémentaires, ne sont pas concernés par le programme en raison de l'éloignement des habitats (près d'1 km) et de la situation de l'entité gasconne en amont hydraulique de la ligne nouvelle.

#### 6.3.1.2 La flore

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

### 6.3.1.3 La faune

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet de ligne nouvelle sont celles qui peuvent fréquenter effectivement le corridor de la sous-trame « boisements mixtes et de feuillus ».

Leur intégration à l'analyse repose notamment sur les données acquises au travers des études et inventaires effectués en 2010 et 2011 dans le cadre du projet, et tient compte aussi de la cohérence entre habitats traversés et mœurs des espèces concernées. Situé à environ 800 m de l'aire d'études, les inventaires relatifs au programme n'ont pas été spécifiquement ciblés sur ce site Natura 2000. Néanmoins, au regard des enjeux pour les chauvessouris sur ce site, une étude de radiopistage sur deux espèces (Grand Murin et Minioptère de Schreibers) de la grotte du Roc (Dunes) a été réalisée durant l'été 2011 lors des inventaires réalisés par RFF.

En premier lieu, pour la période de mise bas, 4 espèces (Rhinolophe euryale, Grand/Petit Murin et Minioptère de Schreibers) sont à prendre en compte pour plusieurs raisons :

- ces espèces, principalement troglophiles (appréciant les milieux cavernicoles), sont connues pour leurs grandes capacités de déplacement quotidien, entre 20-30 km;
- dans le rayon proche d'influence des deux cavités (30-35 km), il existe d'autres sites de mise bas connus en Aquitaine accueillant ces mêmes espèces : les carrières de Castelculier (FR 7200799), site majeur de mise bas du Minioptère de Schreibers, les caves de Nérac (FR 7200800), site de mise bas du Grand Murin.

Minoptère de Schreibers (Source : Écosphère)



Pour les autres espèces de chiroptères (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe), de par leur présence en période hivernale/automnale et compte tenu des déplacements connus entre les gîtes de reproduction et gîtes hivernaux, compris entre 20 et plus de 50 km, ces dernières sont également concernées par le projet.

#### Petit Rhinolophe (Source : Écosphère)



Lors des études relatives au projet, 5 axes de déplacements identifiés pour plusieurs espèces (Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe) dans l'aire proche de l'entité gasconne (PK 159-165) sont interceptés par le projet. Les déplacements de Minioptères et de Grands/Petits Murins de la grotte du Roc (Dunes) vers la grotte de Borie (Gasques) ont été mis en évidence par baguage dans les années 1960. Enfin, des changements de gîtes ont également été constatés lors du suivi réalisé par télémétrie en juillet 2011 :

- d'une femelle de Minioptère de Schreibers vers les carrières de Lafox (Castelculier FR 7200799);
- d'une femelle de Grand Murin vers la grotte de Borie (Gasques).

Ces échanges et déplacements traduisent la fonctionnalité d'un réseau de gîtes pour les chauves-souris sur un secteur élargi de 30 km autour du site Natura 2000 des « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » intégrant notamment d'autres cavités accueillant des chiroptères (grotte de la Bourdette, carrière d'Agen, grotte de l'hermitage, etc.) ainsi que d'autres sites Natura 2000 d'Aquitaine (Caves de Nérac, Carrières de Castelculier).

L'ensemble de ces éléments indiquent que les chiroptères du site Natura 2000, par leur mode et leur capacité de déplacement, sont directement concernés par le projet en raison des risques de collisions avec les trains et la rupture ou l'altération des axes de déplacements entre les différentes cavités.

**Le Damier de la Succise n'est pas concerné** par le projet compte tenu d'une seule station connue sur le vallon de Roquebiard (Gasques), entité quercynoise, distante de plus de 9 km au Nord de la ligne nouvelle. Cette espèce est généralement assez sédentaire avec un rayon moyen de dispersion de l'ordre de 1 à 2 km.

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

Aucun habitat n'est susceptible d'être en interaction avec le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse. **Huit espèces animales** sont prises en compte :

- le Petit Rhinolophe;
- le Grand Rhinolophe;
- le Rhinolophe euryale;
- le Murin de Bechstein;
- le Petit Murin;
- le Grand Murin;
- la Barbastelle d'Europe;
- le Minioptère de Schreibers.

Grand Rhinolophe et Murin de Bechstein (Source : Écosphère)



# 6.3.3 Analyse des incidences brutes directes et indirectes du projet ferroviaire en phase d'exploitation



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

### Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

l'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place;

### Rappel des principales mesures constructives1

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 des cavités et coteaux associés en Quercy — Gascogne, la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 6.2).

Une bande de 2 à 5 m (à partir du haut des berges) sera mise en défens de part et d'autre des cours d'eau afin de préserver au mieux les enjeux écologiques au niveau des berges et du milieu aquatique.

l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 6.5, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).



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



d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête. Qu'elles soient brutes ou résiduelles, les incidences directes ou indirectes prises en compte ci-après sont celles liées à tous les projets ferroviaires, que ce soit lors de la phase d'exploitation ou de travaux, avec quatre grands types d'effets:

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires.
  Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

#### 6.3.3.1 La faune

### Chiroptères

Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase exploitation

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- la perte d'habitats de reproduction pour la Barbastelle d'Europe (4,5 ha de boisements situés dans l'emprise) pouvant entraîner un risque de mortalité en raison de ses mœurs arboricoles. Néanmoins, au regard de la disponibilité en surface boisée proche (plus de 70 hectares à proximité immédiate) et compte tenu de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux, l'incidence brute est moyenne;
- la perte d'habitats de recherche alimentaire pour l'ensemble des chauves-souris d'intérêt communautaire d'environ 25 hectares (boisements, prairies, etc.) au regard des milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des cavités du site Natura 2000. Néanmoins, la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse créera, par sa traversée au sein des boisements, de nouvelles lisières exploitables très rapidement par la majorité des espèces. Pour le Minioptère de Schreibers, cette perte d'habitat est à pondérer largement compte-tenu de sa fréquentation régulière des secteurs urbains (villages, zones industrielles, etc.) pour y trouver son alimentation.

Enfin, cette perte d'habitats, située dans l'aire proche (inférieur à 5 km) d'une des deux cavités de mise bas, la grotte du Roc, est néanmoins importante pour l'alimentation des jeunes chauves-souris lors de leurs premières semaines d'envol. Au vu des milliers d'hectares disponibles et des capacités de déplacement de ces espèces, l'incidence brute globale est faible.

Au niveau des corridors, plusieurs dizaines, voire de centaines d'allers-retours de chauves-souris, principalement le Minioptère de Schreibers, le Grand et le Petit Murin et le Rhinolophe euryale ont lieu chaque nuit durant la période d'activité des chauves-souris (avril-septembre) entre le site de mise bas et les territoires d'alimentation. Pour le Minioptère de Schreibers, comme pour les

autres espèces, cette incidence est cependant à relativiser compte tenu du franchissement régulier de l'A62 pour rejoindre leurs terrains de chasse ou d'autres gîtes situés au Nord.

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 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, l'incidence est négligeable.

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 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, et 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement des cours d'eau par des ouvrages de franchissement suffisamment dimensionnés (viaducs - viaducs de l'Auroué et du ruisseau de la Caille - et cadres rétablissant les ruisseau du Rat, de Sempesserre et de Paquet) et du rétablissement de pistes forestières utilisées comme axe de déplacement. Pour les espèces à hauteur de vol bas à moyen, ce risque est présent avec des axes de déplacements altérés par le projet ferroviaire notamment pour le Minioptère de Schreibers ainsi que pour la majorité des espèces de chauves-souris, au niveau du vallon de l'Auroué (PK 159), du ruisseau de Sempesserre (PK 161) et du Bois du Maroc (PK 163,7). Ce risque est à pondérer pour le Grand Murin, compte tenu de son aptitude à voler à des altitudes moyennes à hautes lors de ces transits vers ces terrains de chasse.

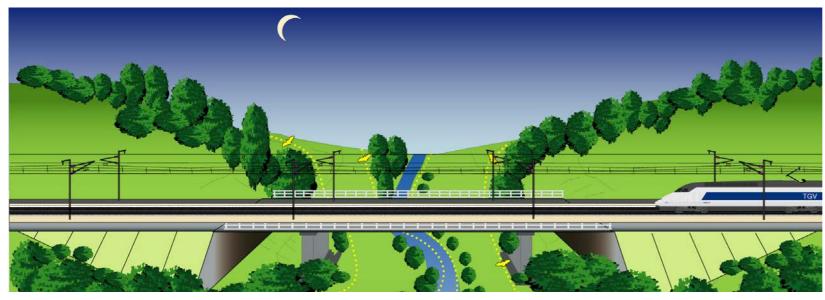
En phase exploitation, notamment lors des premières années d'exploitation, ce risque de collision existe au niveau des corridors empruntés, en période de reproduction par le Minioptère de Schreibers pour rejoindre leurs terrains de chasse et, secondairement en termes de fréquentation, par les autres espèces de chauves-souris pour rejoindre les cavités du site pour la période d'hibernation. L'incidence brute est moyenne à négligeable (selon l'état de conservation des espèces).

### Néanmoins, au regard;

- de la présence de nombreux ouvrages d'arts de franchissement (deux viaducs et 3 cadres suffisamment dimensionnés pour les trois espèces de Rhinolophes sur le secteur d'influence) calés sur les corridors de déplacement des chiroptères inventoriés lors des études et dimensionnés pour permettre d'assurer des passages sous-voies favorables aux échanges des populations et de minimiser les risques de mortalité par collision;
- du franchissement régulier par les différentes espèces de la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète et de l'A62 pour rejoindre leurs terrains de chasse ou d'autres gîtes situés au Nord.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les chiroptères en phase d'exploitation sont localement moyennes sur les secteurs en remblai à faibles sur les secteurs en viaducs et liées aux risques de mortalité par collision.

Exemple d'ouvrage permettant le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par les chiroptères (Source : Écosphère)



# 6.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

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

Les CCAF/CIAF concernées par ce territoire n'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.

Ces incidences pourraient se traduire par une modification du parcellaire, notamment un agrandissement des parcelles, la création de nouveaux chemins agricoles pour accéder aux différentes parcelles agricoles et forestières. Cette possible réorganisation du parcellaire peut donc induire la suppression de bosquets, d'alignements d'arbres, etc. avec des incidences sur les axes de déplacement et sur les secteurs d'alimentation des chiroptères.

Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité.

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

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



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

Nota: les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 6.3.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

#### Chiroptères

Concernant les incidences brutes directes du projet ferroviaire en phase travaux

Le projet ferroviaire induira pour les chauves-souris :

- un risque de perte supplémentaire d'habitat situé en limite de l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation respectif des espèces) pour les mêmes raisons que précédemment (cf. paragraphe 6.3.3 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque de mortalité lors des déboisements pour les espèces arboricoles. L'incidence brute est faible à moyenne (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des superficies concernées;
- un risque d'altération des corridors écologiques situés aux abords du vallon de l'Auroué (PK 159), sur le ruisseau de Sempesserre (PK 161) et au sein du secteur boisé du Maroc (PK 163,7). Ces corridors sont principalement fréquentés par le Minioptère de Schreibers pour rejoindre ses territoires de chasse depuis la Grotte du Roc mais aussi pour des échanges entre sites Natura 2000 dont notamment le site « Carrières de Castelculier » (FR 7200799).

En effet, plusieurs dizaines, voire de centaines d'allers-retours de chauves-souris, principalement le Minioptère de Schreibers et le Grand Murin, ont lieu chaque nuit durant la période d'activité des chauves-souris (avril-septembre) entre le site de mise bas et les territoires d'alimentation. La phase travaux génèrera donc des effets supérieurs, en perturbant les corridors actuellement fréquentés, à ceux dus à la phase exploitation où la ligne nouvelle et ses ouvrages d'arts auront été intégrés par les chauves-souris. Pour

le Minioptère de Schreibers, comme pour les autres espèces sur la partie gasconne, cette incidence est à relativiser compte tenu du franchissement actuel régulier de l'A62 pour rejoindre leurs terrains de chasse ou d'autres gîtes situés au Nord telles que la Grotte de Borie (Gasques) ou les carrières de Castelculier (Lot-et-Garonne). 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;

une perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (qui fuit la lumière). L'incidence brute est négligeable à faible en fonction de l'enjeu de conservation des espèces.

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

## 6.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire

Considérant, au niveau du secteur analysé (entre les PK 159 et 165) qui passe à proximité du site Natura 2000 :

- la localisation du projet ferroviaire à moins de 3 km de la Grotte du Roc;
- le faible effet de dérangement de la circulation des trains sur les espèces en phase d'exploitation : accoutumance à un même type de perturbation répétée en un même lieu (phénomène d'habituation);
- le risque de mortalité par collision pour le Grand Murin et le Minioptère de Schreibers en phase d'exploitation.

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

#### En phase d'exploitation

localement moyennes sur les secteurs en remblai à négligeables sur les secteurs en viaducs liées aux risques de mortalité.

#### En phase travaux

 moyennes à négligeables compte tenu des risques de mortalité et de l'altération des corridors.



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

#### 6.4 Mesures prévues

## 6.4.1 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

restaurer / aménager les ripisylves aux abords des viaducs (Auroué et Ruisseau de la Caille) pour guider les chiroptères sous les ouvrages : procéder à des tailles étagées des arbres de manière à ce qu'ils soient dirigés vers le dessous des tabliers.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

déboisement entre les PK 163 et 165 du projet, hors périodes de reproduction et d'hibernation (soit dans une fenêtre comprise en septembre-octobre); 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 semiaquatiques »;

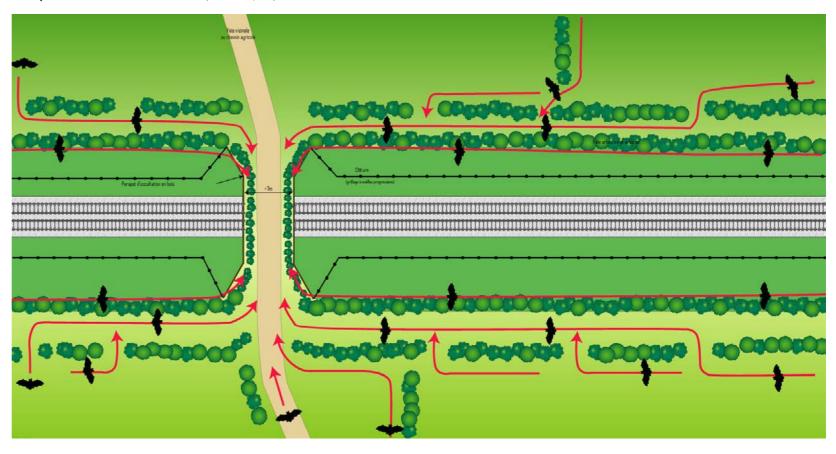
## En phase travaux : réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau

- limitation au strict nécessaire de la réalisation de travaux nocturnes et des éclairages puissants des chantiers ;
- pas de stationnement des engins de chantier au sein des corridors écologiques et à proximité des cours d'eau.

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

- limiter les déboisements au strict nécessaire en privilégiant un élagage des arbres en ripisylve situés sous les viaducs ;
- réhabilitation écologique des milieux altérés lors de la phase chantier:
- restitution de corridors par l'étagement des lisières et plantations de haies arbustives simples et doubles le long de l'emprise selon le schéma ci-après aux abords du PK 161 (passage inférieur routier), du PK 162,4 (passage inférieur) près du lieu-dit « Pauquet » et de l'ouvrage supérieur de la D71 (PK 163,9). Pour ce dernier ouvrage, la pose de palissades en bois sur les deux rambardes en bois franchissant le projet de ligne nouvelle est à réaliser afin de restituer un corridor à chiroptères.

Principe de rétablissement de corridors (Source : Écosphère)



#### 6.4.2 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 6.4.1 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

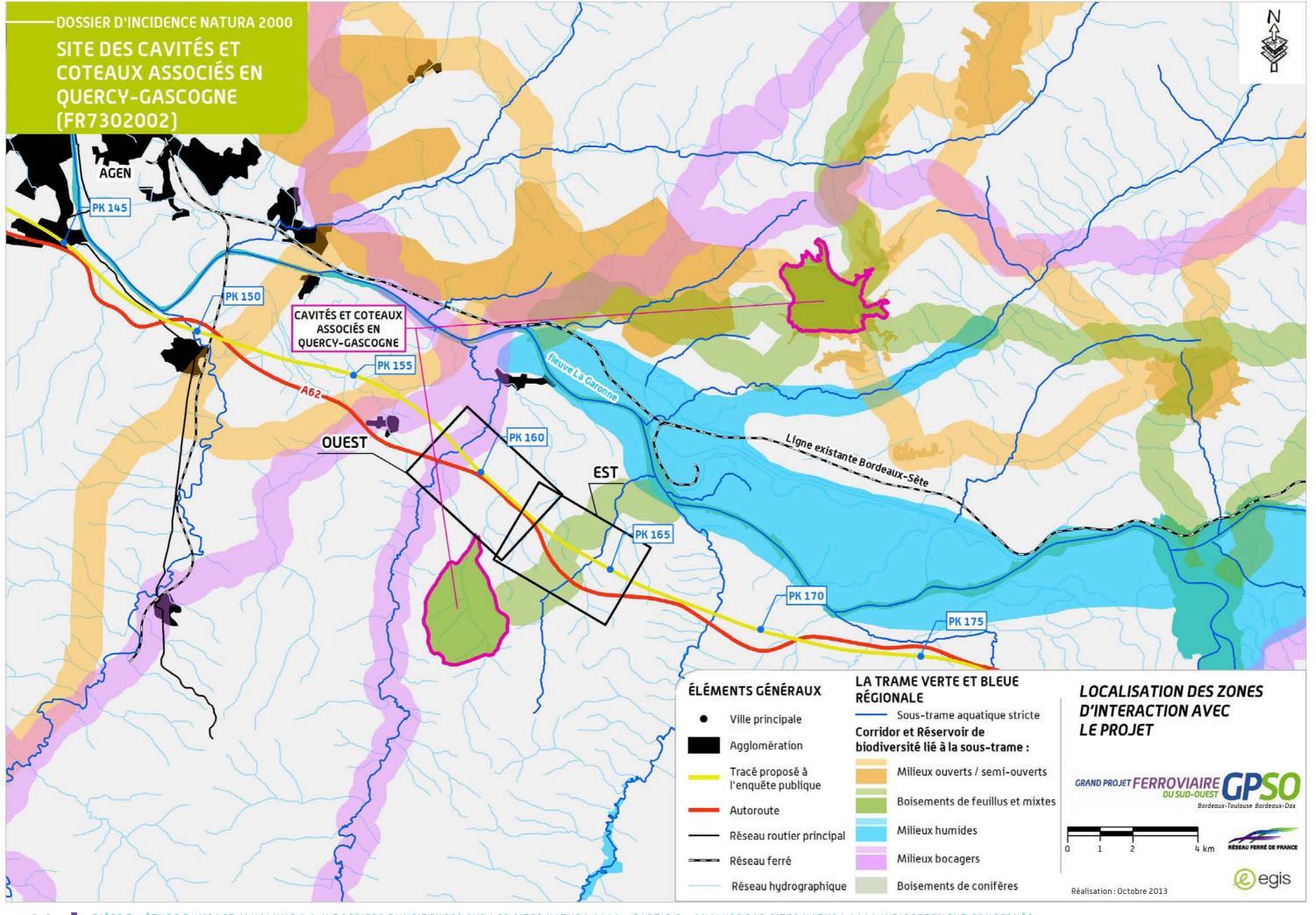
Afin d'apporter un conseil technique dans la bonne mise en œuvre de certaines préconisations (déboisements, ouvrage adapté au franchissement), un encadrement scientifique et technique est prévu par un écologue dès l'amont de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique de la zone travaux.

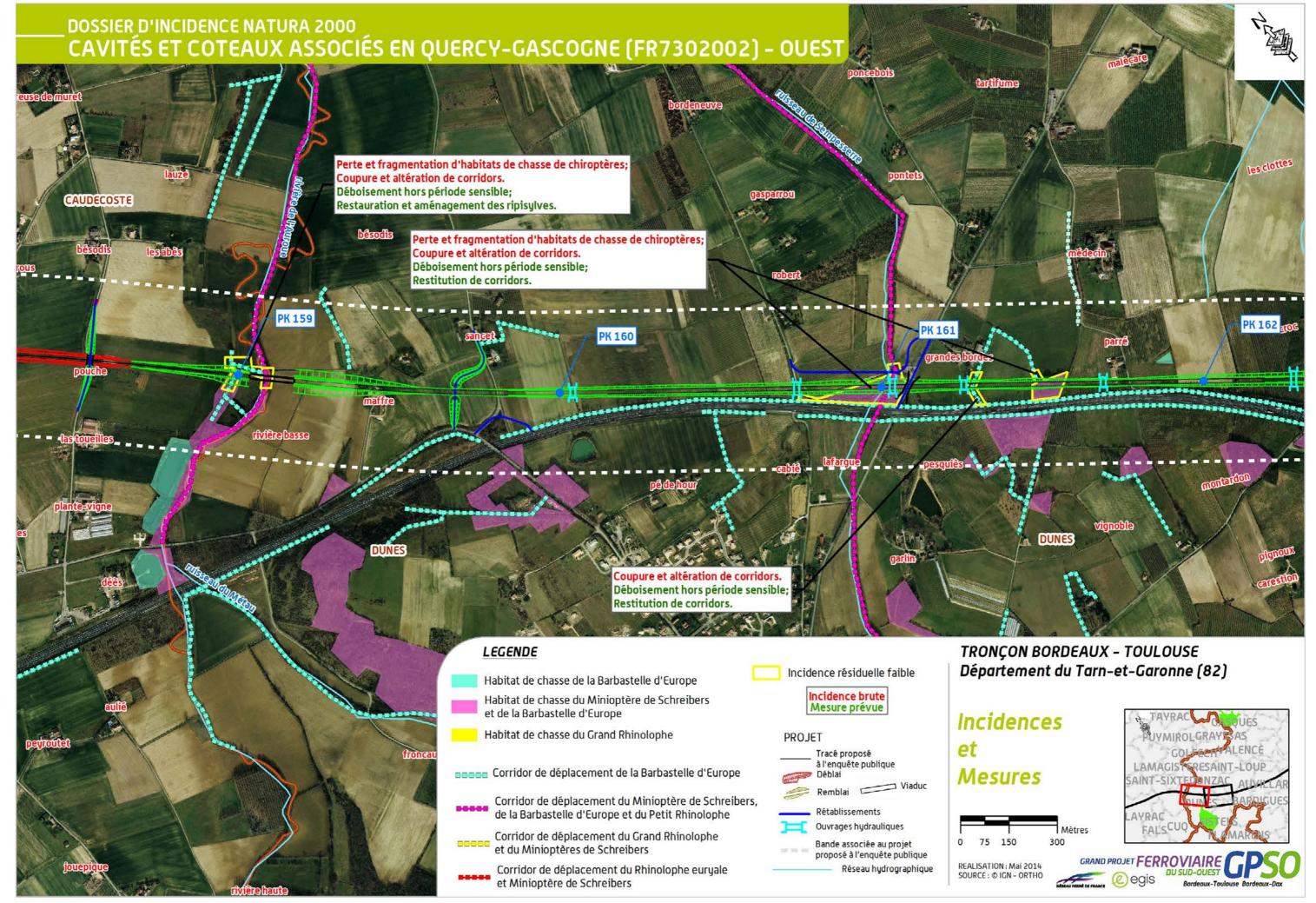
Afin de s'assurer de l'adaptation des mesures mises en place, il est préconisé, dès la phase d'aménagements de la traversée des communes de Dunes et Donzac, la mise en œuvre d'un suivi de l'activité et de la fonctionnalité des aménagements réalisés (ouvrages, haies, palissades, etc.) pour les chiroptères d'intérêt communautaire.

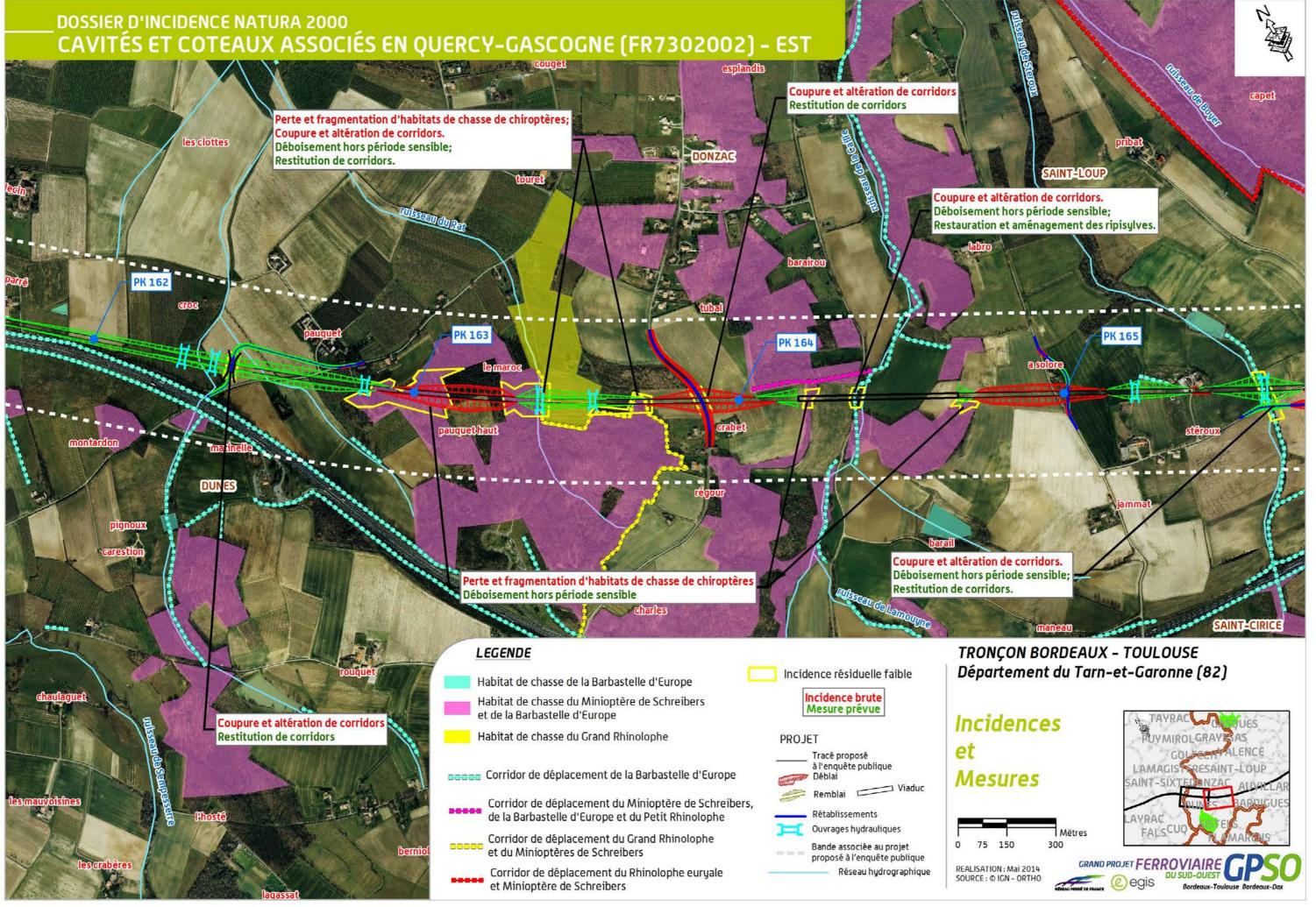
Intégrant le fait que les chauves-souris bénéficient d'un Plan National d'Actions (2008-2013), des suivis spécifiques seront réalisés, de manière non intrusive par l'intermédiaire de détecteurs d'ultrasons, afin de mesurer et de qualifier la fréquentation des ouvrages de franchissement (inférieur ou supérieur) par les différentes espèces. Ces suivis contribueront à l'évaluation des effets du programme sur les chauves-souris afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures visant à assurer la transparence du programme du GPSO et atténuer ses effets d'emprise. D'autres méthodes indirectes complémentaires (observations comportementales, suivi des populations sur le site Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne » etc.) seront ainsi proposées afin de compléter ces suivis. Des secteurs d'échantillonnages, équitablement répartis, seront définis au sein du programme du GPSO afin d'aboutir à une vision globale.

Après la réalisation d'un état zéro (année de la mise en œuvre des ouvrages), la fréquence proposée est un suivi d'une durée de 5 jours renouvelé aux trois saisons d'activité (mai-juillet-septembre) à réaliser en N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20...

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







## 6.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

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

Nota 1 : pour les mesures génériques en phase travaux et/ou d'exploitation non reprises dans le tableau pour des questions de lisibilité, se reporter au chapitre 6.4 « Mesures prévues ».

Nota 2 : dans le cas où les objectifs de conservation pour des habitats ou des espèces ne sont pas définis dans le DocOb, les incidences du projet ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 équivalents.

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 6.4.2 ci-dessus).



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle	
FAUNE				
Chiroptères – espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Grand Murin				

#### Pour mémoire

Sur les communes de Dunes et Donzac, entre les PK 159 et 165, le projet de ligne nouvelle Bordeaux / Toulouse traverse principalement en remblai (de 3 à 5 m) des secteurs de cultures et de vergers à basses tiges en longeant sur plus de 2 km l'A62. Deux viaducs sont présents sur ce secteur au niveau du vallon de l'Auroué (PK 159) et du vallon de la Caille (PK 164,4).

Espèces fréquentant le site Natura 2000 / A l'exception du Grand Murin (période estivale), la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein sont principalement présents en période automnale et hivernale

Objectifs de conservation dans le DocOb: préservation des chauves-souris et leurs habitats dont les gîtes de reproduction et d'hibernation, conservation des autres habitats, etc

## Incidences en phase d'exploitation Perte d'habitat d'environ 4,5 ha de b

Perte d'habitat d'environ 4,5 ha de boisements de feuillus et de gîtes potentiels => incidence brute faible à négligeable (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la disponibilité en surface boisée proche (plus de 70 hectares à proximité immédiate) et compte tenu de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux

Risque de coupure d'axes de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel => incidence brute négligeable compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres

Pour l'ensemble des espèces, le risque de mortalité par collision avec les trains (au crépuscule et en début de nuit, puis en fin de nuit et à l'aube) est limité compte tenu du trafic (cf. prévisions de 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h), du franchissement 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 à négligeable (selon l'état de conservation des espèces)

Incidence brute moyenne pour le Grand Murin sur les secteurs en remblai à négligeables sur les secteurs en viaducs et pour les autres espèces compte tenu des risques de mortalité par collision

#### Incidences en phase travaux

Risque de perte supplémentaire d'habitat situé à proximité de l'emprise travaux => incidence brute faible à négligeable 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

Risque de mortalité lors des déboisements => incidence brute moyenne à faible 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

*Incidence brute moyenne à négligeable* (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu des risques de mortalité

#### Exploitation

Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques

Aménagements paysagers (plantation de haies, aménagements de corridors par l'étagement de lisières) pour guider les chauves-souris vers les viaducs et ouvrages supérieurs

#### Exploitation

## Incidence résiduelle faible à négligeable compte tenu :

- de la superficie concernée par rapport à la surface boisée proche (plus de 70 hectares à proximité immédiate)
- 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 fragmentation des populations d'un point de vue fonctionnel (franchissement des cours d'eau en viaducs ou portiques, rétablissement des pistes forestières, création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure...)
- des mesures de réduction prévues

#### Travaux

Management environnemental de chantier dont :

- déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « chiroptères »
- limitation de l'éclairage nocturne

#### Travaux

## **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 suppression et de réduction prévues.

Travaux

de l'emprise travaux

Mise en défens de l'habitat situé à proximité

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle	
CHIROPTÈRES – espèces cavernicoles ou anthropophiles : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Petit Murin, Minioptère de Schreibers, Rhinolophe euryale				

#### Pour mémoire

Sur les communes de Dunes et Donzac, entre les PK 159 et 165, le projet de ligne nouvelle Bordeaux / Toulouse traverse principalement en remblai (de 3 à 5 m) des secteurs de cultures et de vergers à basses tiges en longeant sur plus de 2 km l'A62. Deux viaducs sont présents sur ce secteur au niveau du vallon de l'Auroué (PK 159) et du vallon de la Caille (PK 164,4).

Espèces fréquentant le site Natura 2000 / Grand Murin, Petit Murin, Rhinolophe euryale et Minioptère de Schreibers se reproduisent en période estivale et fréquentent le site à plusieurs périodes (notamment printemps et automne). Les deux espèces de Rhinolophes (Petit et Grand Rhinolophe) sont principalement présentes en période automnale et hivernale.

Objectifs de conservation dans le DocOb: préservation des chauves-souris et leurs habitats dont les gîtes de reproduction et d'hibernation, conservation des autres habitats, etc

Incidence	es en bha	se d'exb	loitation

Perte d'habitat de chasse d'environ 25 ha de boisements de feuillus => incidence brute négligeable compte tenu de la faible superficie par rapport aux milliers d'hectares de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des cavités du site Natura 2000,

Pas de coupure d'axes de déplacement ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement des cours d'eau par des viaducs ou portiques, du rétablissement des pistes forestières utilisées comme axes de déplacement, de la création de pistes DFCI de part et d'autre de l'infrastructure (création de nouveaux axes de déplacement et/ou de territoire de chasse) et de leur capacité à franchir des espaces ouverts d'une centaine de 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 16 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h)
- du franchissement des cours d'eau en viaduc et cadre 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 localement moyenne pour le Minioptère de Schreibers compte tenu de son état de conservation « défavorable mauvais » sur les secteurs en remblai à faibles sur les secteurs en viaducs. Pour les autres espèces, l'incidence brute est faible à négligeable (selon l'état de conservation des espèces)

Incidence brute localement moyenne sur les secteurs en remblais à faible sur les secteurs en viaducs pour le Minioptère de Schreibers et pour les autres espèces compte tenu des risques de mortalité par collision

#### Incidences en phase travaux

Faible risque d'altération des corridors écologiques compte tenu de la capacité des chauves-souris, notamment le Minioptère de Schreibers à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres=> incidence brute faible lors du démarrage des travaux à négligeable

Perturbation des déplacements et des activités de chasse liée à l'éclairage nocturne du chantier pour les espèces lucifuges (toutes les espèces de Rhinolophes) => incidence brute faible

Incidence brute faible à négligeable en fonction de l'enjeu de conservation des espèces

#### Exploitation

Aménagement et entretien des ripisylves pour guider les chiroptères sous les viaducs et les portiques

Aménagements paysagers (plantation de haies, aménagements de corridors par l'étagement de lisières) pour guider les chauves-souris vers les viaducs et ouvrages supérieurs

#### Exploitation

## **Incidence résiduelle faible à négligeable** compte tenu :

- de la faible superficie concernée par rapport à la disponibilité en surface de secteurs boisés présents dans le rayon d'action moyen des espèces présentes, d'environ 20 à 30 km autour des cavités du site Natura 2000
- 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 DFCI de part et d'autre de l'infrastructure...)
- des mesures de réductions prévues

#### Travaux

Management environnemental de chantier dont :

Limitation de l'éclairage nocturne

#### Travaux

Incidence résiduelle négligeable compte tenu

des mesures de réduction prévues

de la capacité des chauves-souris, notamment le Minioptère de Schreibers, à franchir des espaces ouverts d'une centaine de mètres

#### 6.5.2 Conclusions

#### Les incidences résiduelles

#### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) :
  - en matière d'ouvrages hydrauliques, permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (2 viaducs et 3 ouvrages utilisables par les chauves-souris);
- de la localisation du projet ferroviaire à près de 3 km au plus proche du site Natura 2000
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - la restitution des corridors impactés par des aménagements paysagers (lisières étagées, plantations de haies, etc.) et des aménagements des ouvrages supérieurs (palissades en bois),
  - les retours d'expériences sur les aménagements pour guider les chauves-souris (Britschgi et al., 2004; Bontadina et al., 2005; Lugon et al., 2011) permettent de démontrer que les chiroptères s'adaptent assez rapidement aux infrastructures ainsi qu'à leurs nouveaux aménagements (LIMPENS et al., 2005). Des Grands Rhinolophes utilisent des aménagements de ce type en déviant leurs axes de déplacement jusqu'à près de 1 000 mètres (Lemaire & Arthur, 2009). Durant la construction de la LGV Rhin-Rhône, des routes de vol du Minioptère de Schreibers se sont déplacées de plusieurs dizaines de mètres autant sur le plan horizontal que vertical pour utiliser les nouveaux ouvrages et aménagements de la nouvelle infrastructure en cours de construction (LUGON et al., 2011 – cf. schéma ci-contre). Très rapidement, ces ouvrages ou aménagements sont donc intégrés dans les domaines vitaux de ces espèces. Enfin, les mesures de plantations de haies facilitant les déplacements des chauves-souris et permettant de rétablir les continuités sont fortement recommandées pour le Grand Rhinolophe, et les chiroptères en général, dans des guides techniques récents du Life+ ChiroMed (Parc naturel régional de Camargue, 2014a & b),
  - procédure spécifique pour les opérations de maintenance de l'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;



Les deux routes de vol (en orange - à gauche) utilisées lors de la 1ère année de suivi (dès la mise en place des ouvrages et des terrassements) ont été supplantées majoritairement dès la 2ème année de suivi par l'axe de déplacement de droite démontrant les capacités d'adaptation des chiroptères aux aménagements en place (LUGON *et al.*, 2011)

- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux ;
  - déboisement et du dégagement des emprises (PK 159-165) hors période sensible avec protocole spécifique;
  - réhabilitation écologique des espaces remaniés pendant les travaux :
  - encadrement scientifique et technique du chantier par un ou des écologue(s), du déboisement jusqu'à la réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux.

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs validés du site Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », ni l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

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

Aucun projet connu au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement n'a été recensé.

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

#### Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs validé du site Natura 2000 [préservation des chauves-souris et leurs habitats dont les gîtes de reproduction et d'hibernation, conservation des autres habitats, etc]. De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec le projet ferroviaire.

Le projet ferroviaire proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne ».

#### 6.6 Les ressources mobilisées

## 6.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

CEN Midi-Pyrénées, co-opérateur du DocOb, Mme Sophie BAREILLE



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

- Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères (FCOSPHERE)
- Marie-Odile DURAND & Vincent LECOQ (EKO-LOGIK), experts chiroptères

#### 6.6.2 Bibliographie spécifique

- ADASEA Tarn-et-Garonne, CEN Midi-Pyrénées et CPIE Midi-Quercy. 2011. Natura 2000 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », Document d'Objectifs du site FR7200800. 233p. + annexes;
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, éds Biotope, Mèze (France) & MNHN, Paris;
- BAREILLE, S. 2009. Plan régional d'Actions pour les Chiroptères (2008-2012). Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées / DIREN-DREAL, 140 p.
- BONTADINA, F., A. BRITSCHGI & A. THEILER. 2005. Use of artificial hedgerow as a flight path by Lesser Horseshoe bats: a field experiment and its implication for conservation. – Vortrag auf der 10. EBRS, Galway, Irland, 21.-26.8.2005.

- BRITSCHGI, A., A. THEILER & F. BONTADINA. 2004. Wirkungskontrolle von Verbindungsstrukturen. Teilbericht innerhalb der Sonderuntersuchung zur Wochenstube der Kleinen Hufeisennase in Friedrichswalde-Ottendorf / Sachsen. Unveröffentlichter Bericht, ausgeführt von BMS GbR, Erfurt & SWILD, Zürich im Auftrage der DEGES, Berlin, 23 Seiten.
- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011.
   Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE;
- DIETZ Chr., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Coll. Les Encyclopédies du Naturaliste. Delachaux & Niestlé, Paris;
- Godineau F. & 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;
- LESINSKI G., 2008. Linear landscape elements and bat casualties on roads – an exemple. Annales Zoologici Fennici, 45:277-280;
- LUGON, A. & S.Y. ROUE. 2011. Suivi de l'utilisation des passages à chiroptères de la ligne LGV Rhin-Rhône. L'Azuré & CPEPESC Franche-Comté pour le compte de RFF. 14 pp.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER 2003. Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe 16: 248 p.;
- NEMOZ M. & BRISORGUEIL A. (coord.), 2008. Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 chiroptères cavernicoles. SFEPM, Toulouse (France);
- Parc naturel régional de Camargue. 2014a. Dispositifs d'aide au franchissement des routes. Conservation et gestion intégrée de deux espèces de chauves-souris : le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées en région méditerranéenne française. Guide technique n°1, 31 pp.

- Parc naturel régional de Camargue. 2014b. Éléments de gestion conservatoire des territoires. Conservation et gestion intégrée de deux espèces de chauves-souris : le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées en région méditerranéenne française. Guide technique n°5, 21 pp.
- SRCE Midi-Pyrénées cartographie de la trame verte et bleue régionale – Conseil Régional / DREAL Midi-Pyrénées, ECOTONE, juillet 2012.
- SETRA. 2008. Routes et chiroptères Etat des connaissances. Collection les rapports. 253 pp.;
- 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.
- URCUN, J.-P., D. VINCENT, M. PAILLET, R. HUET & C. AUBERT. 2010. Plan régional d'actions pour les chiroptères en Aquitaine;
- Ville de Castelculier & CEN Aquitaine. 2011. Natura 2000 « CARRIERES DE CASTELCULIER », document d'objectifs du site FR7200799. 206p. + annexes;
- ZAHN, A., J. HOLZHAIDER, E. KRINER, A. MAIER & A. KAYIKCIOGLU. 2007. Foraging activity of Rhinolophus hipposideros on the island of Herrenchiensee, Upper Bavaria. *Mammalian Biology* 73: 222-229.



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











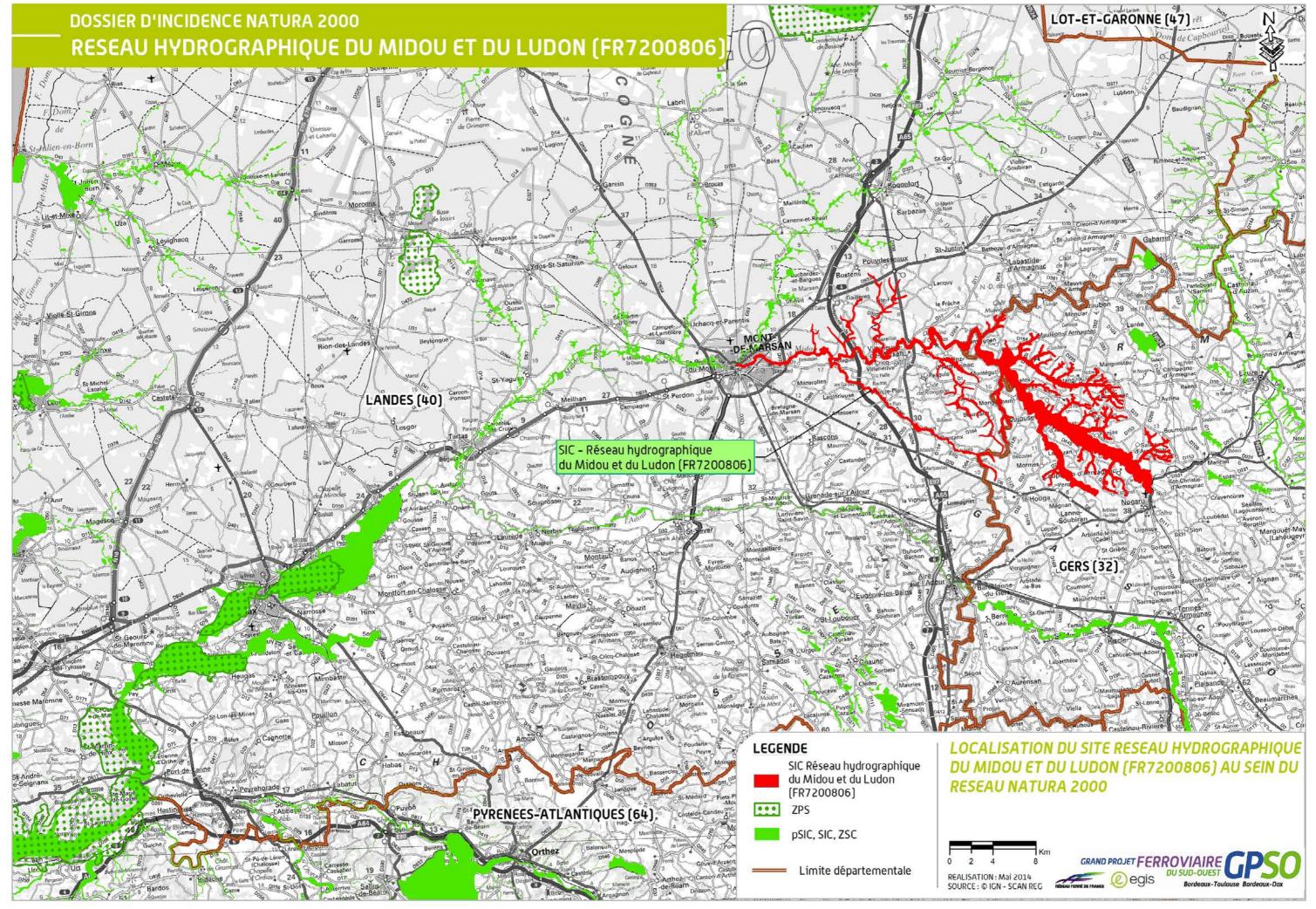
# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU MIDOU ET DU LUDON » (FR7200806)



### 7.1 Description du site Natura 2000

## 7.1.1 Localisation du site « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

Le site « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » recoupe 39 communes situées dans les départements des Landes (Aquitaine) et du Gers (Midi-Pyrénées), dont une directement concernée par les emprises de la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax du programme du GPSO: Pouydesseaux.



## 7.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

#### 7.1.2.1 Contexte réglementaire

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

Par ailleurs, le périmètre de ce site Natura 2000 selon le FSD et celui disponible sur le site internet de la DREAL Aquitaine en mai 2014 sont différents. En l'absence d'un Document d'Objectifs validé définissant un périmètre, l'analyse des incidences du projet portera sur les deux périmètres.

#### 7.1.2.2 Description du site

Le site Natura 2000 comprend une partie du réseau hydrographique du Midou (et de son affluent le Ludon), depuis la commune de Nogaro (32) jusqu'à sa confluence avec la Douze, au niveau de Mont-de-Marsan (40), qui donne la Midouze. La superficie du site Natura 2000 est de 6 533 ha selon le FSD (6779.81 ha selon la DREAL). Ce site comprend, outre les lits mineurs et les berges, une partie du lit majeur constituée de terres agricoles, de peupleraies, d'étangs, de boisements, quelques fragments de coteau boisés et des pinèdes vers Mont-de-Marsan.

L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est lié principalement aux milieux aquatiques et aux zones humides fréquentées par de nombreuses espèces patrimoniales, dont le Vison d'Europe.

## 7.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Quatre habitats génériques d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD (les habitats prioritaires sont suivis d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

Code Natura 2000	Habitat	Cités dans le FSD	Cités dans le DocOb
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	-
7140	Tourbières de transition et tremblantes	x	-
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnionincanae,Salicion albae)	x	-
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus</i> pyrenaica	x	-

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD.

Une espèce animale d'intérêt communautaire a justifié la désignation du site Natura 2000 selon le FSD (les espèces animales prioritaires sont suivies d'un astérisque au niveau de leur code Natura 2000).

Les espèces animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

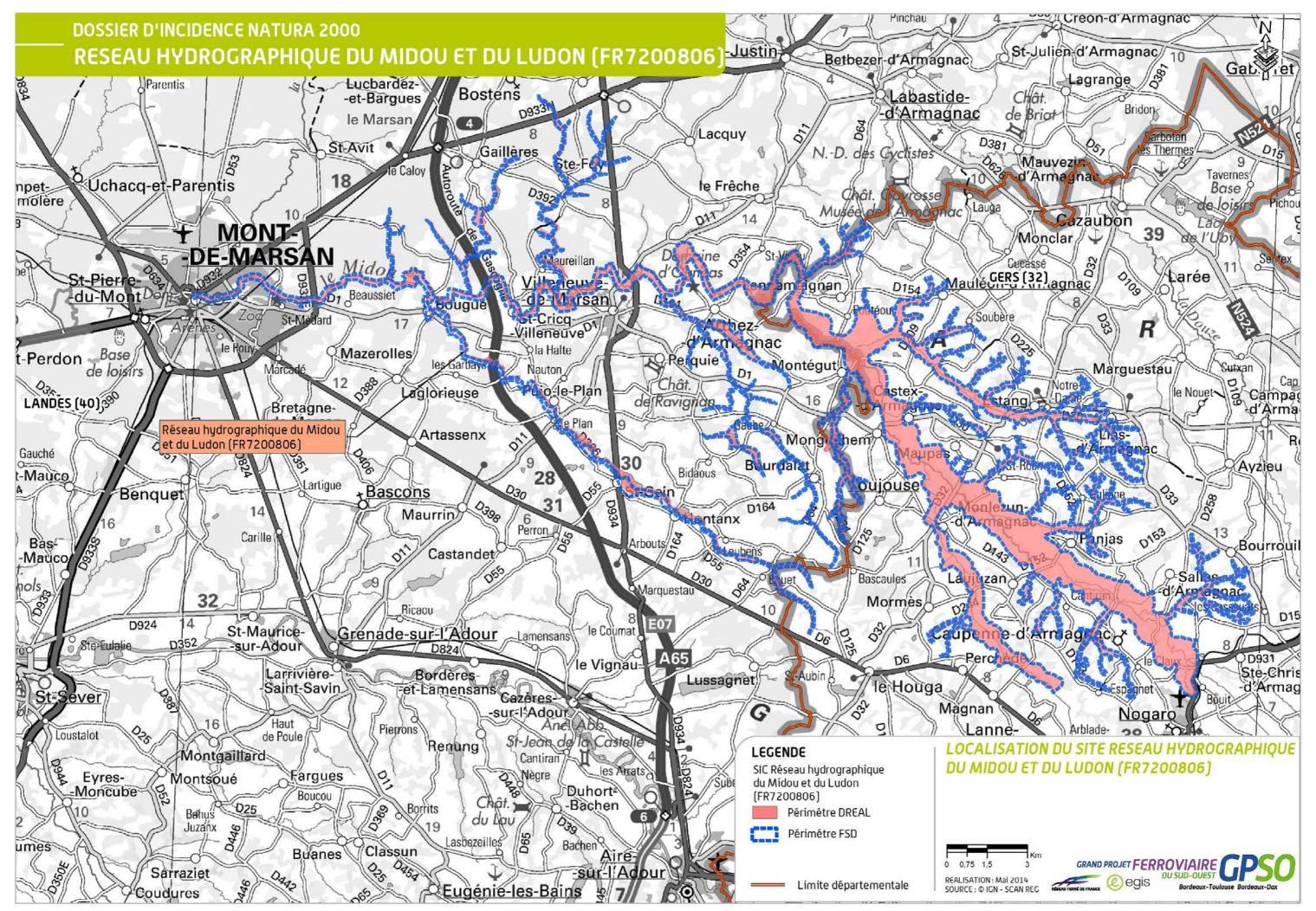
Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Citées dans le FSD	Citées dans le DocOb	
Mammifères					
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	х	-	

#### 7.1.4 Le Document d'Objectifs (DocOb)

En mai 2014, le Document d'Objectifs (DocOb) est en cours d'élaboration. L'opérateur est l'ADASEA du Gers associé à Landes Nature.

Les principaux objectifs probables sont :

- l'amélioration de la gestion de l'eau du Midou et du Ludon (gestion du débit vis-à-vis des prélèvements, restauration du lit mineur, amélioration de la qualité des eaux...);
- la protection, la gestion et la restauration des habitats et des populations d'espèces animales (et de leurs habitats) d'intérêt communautaire ainsi que des corridors écologiques;
- la conciliation des activités humaines (tourisme, urbanisation, agriculture, sylviculture...) avec le maintien et la restauration des habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire;
- la préservation des zones humides favorables (ou potentiellement favorables) aux espèces végétales et animales d'intérêt communautaire...



## 7.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les habitats et les espèces pris en compte sont ceux recensés dans le FSD, auxquels s'ajoute la Loutre d'Europe. En effet, la présence de cette espèce étant avérée sur la partie du réseau hydrographique de la Douze et de la Midouze recoupée par le projet, il a été considéré qu'elle était aussi avérée sur le site Natura 2000 compte tenu des connexions entre ces différents cours d'eau et de la taille des territoires exploités par cette espèce (plusieurs kilomètres). Cette dernière pourrait être retenue dans le cadre du DocOb comme espèce justifiant la désignation du site Natura 2000.

Le site Natura 2000 étant situé à environ 1 km de la zone d'études du programme du GPSO pour la liaison ferroviaire intergare entre la gare nouvelle sur ligne nouvelle située à Lucbardez-et-Bargues et la gare en cœur de ville de Mont-de-Marsan et à environ 6 km pour la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax, les inventaires écologiques de terrain effectués dans le cadre de ce dernier n'ont pas concerné directement ce site Natura 2000. Toutefois, toutes les données bibliographiques disponibles ont été recueillies et analysées.

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, <a href="http://inpn.mnhn.fr/docs/">http://inpn.mnhn.fr/docs/</a> Resultats synthétique-Rapportage 2013 DHFF.xlsx>;
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000;
- avis experts ayant contribué à l'analyse : l'ensemble des ressources consultées sont citées dans la partie 7.7 du présent dossier.

#### 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 (« Dévaforable mauvais ») et surtout réversible. Le tableau ci-dessous précise la signification des symboles;

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

- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des habitats ou espèces concernées au niveau national (cf. partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des habitats et des espèces au sein du site Natura 2000 mentionné dans le DocOb. Pour ce site Natura 2000, les informations ne sont pas disponibles (DocOb en cours de rédaction).

#### 7.1.5.1 Les habitats d'intérêt communautaire

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

Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

Code Natura 2000	Habitat	État de conservation (Atlantique/ France)	Évaluation du site (Natura 2000/ France)	État de conservation (site Natura 2000)
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho- Batrachion	Favorable (=)	Bonne	-
7140	Tourbières de transition et tremblantes	Défavorable mauvais (=)	Bonne	-
9160*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae)	Défavorable mauvais (-)	Bonne	-
9230	Chênaies galicio- portugaises à <i>Quercus</i> robur et <i>Quercus</i> pyrenaica	Inconnu (=)	Bonne	-

#### 7.1.5.2 Les espèces d'intérêt communautaire

#### La Flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est citée dans le FSD.

#### La Faune

Les espèces animales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les espèces animales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Atlan-tique/France)	Évaluation du site (Natura 2000/France)	État de conservation (site Natura 2000)
1355	Lutra lutra	Loutre d'Europe	Favorable (+)	-	-
1356*	Mustela lutreola	Vison d'Europe	Défavorable mauvais (-)	Bonne	-

## 7.1.5.3 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le SIC du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon »

En l'absence de DocOb, aucun bilan d'ensemble validé sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire n'existe pour ce site.

Cependant, les résultats des inventaires et collecte de données réalisés dans le cadre du projet ainsi que les avis d'experts contributeurs sur les habitats et espèces cités permettent d'appréhender *a priori* l'état de conservation :

- plusieurs espèces semi-aquatiques emblématiques sont menacées et en déclin global comme le Vison d'Europe... Son statut de conservation local est vraisemblablement défavorable dans le site Natura 2000;
- il en va certainement de même pour les habitats liés aux zones humides, au vu de leur régression généralisée au niveau régional. Leur état de conservation est vraisemblablement plus dégradé dans la partie gersoise, dédiée à l'agriculture intensive, que dans la partie landaise où domine la sylviculture du Pin maritime.

## 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 par RFF 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 Midou est un affluent de la Midouze, cours d'eau qui nait à de la confluence du Midou avec la Douze au niveau de la ville de Mont-de-Marsan.

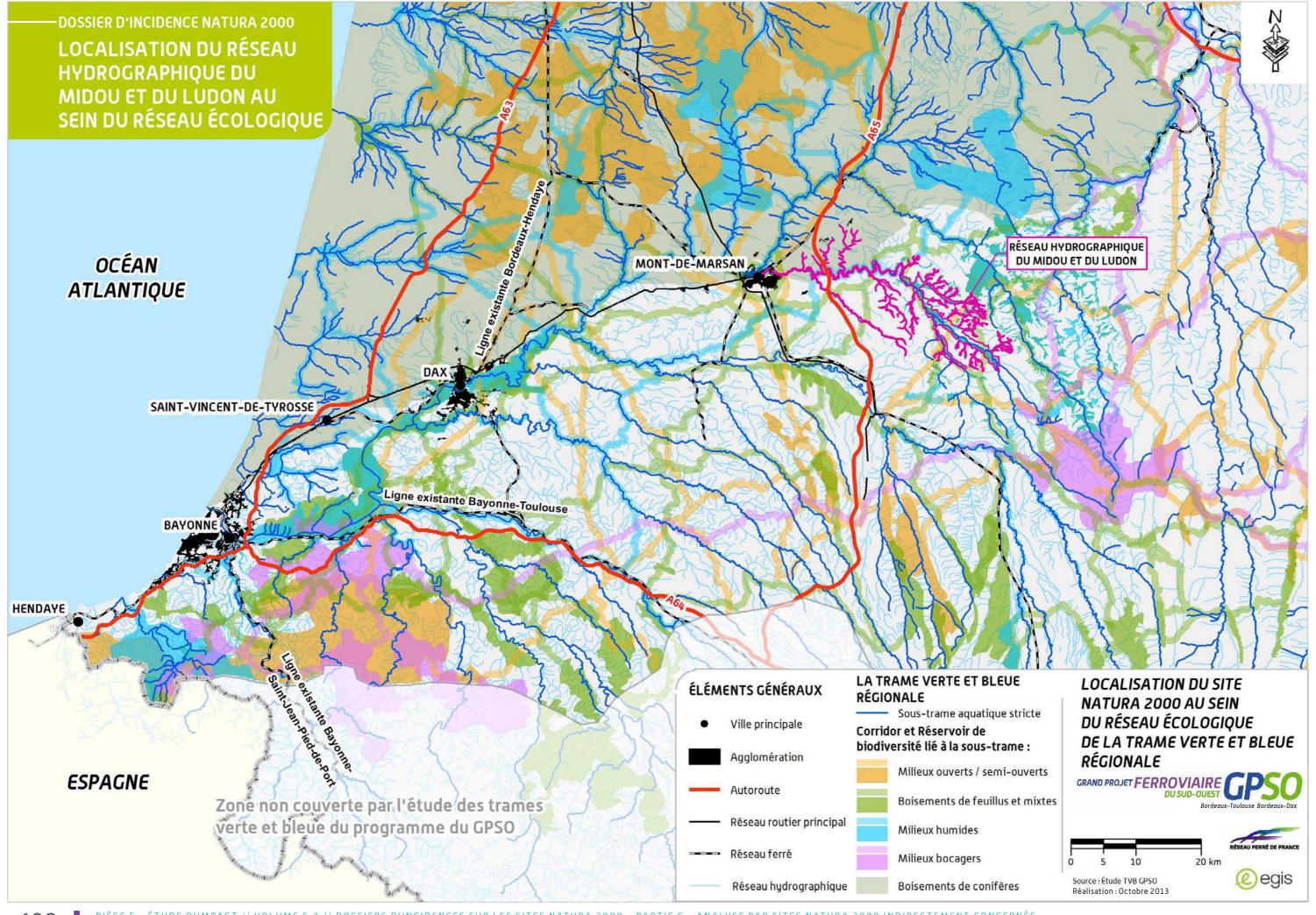
Le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » se compose du réseau hydrographique du Midou et de l'un de ses affluents, le Ludon. La partie la plus en amont du réseau hydrographique du Midou est associée à deux réservoirs de biodiversité:

- un réservoir de biodiversité de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes;
- un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux humides.

En revanche, dans sa partie la plus en aval, c'est au sein du massif des Landes de Gascogne (réservoir de biodiversité associé à la soustrame des boisements de conifères) que s'inscrit le site Natura 2000.

Plusieurs corridors écologiques associés à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes recoupent le site Natura 2000 permettant d'établir un lien entre les vallées du Midou et du Ludon et d'autres vallées telles que celles de la Douze ou de la Midouze. Un corridor écologique de la sous-trame des milieux humides concerne également la partie centrale du site Natura 2000. Enfin, deux corridors écologiques liés à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts recoupent les extrémités Est et Ouest du site Natura 2000. Bien qu'interceptant le site Natura 2000, ces corridors associés à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts n'ont pas de lien fonctionnel avec le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » en raison de ses caractéristiques principalement liées aux milieux humides et boisés.

Concernant les infrastructures existantes, l'autoroute A65 intercepte le site Natura 2000 dans sa partie aval (commune de Saint-Circq-Villeneve), tandis que la ligne ferroviaire Mont-de-Marsan/Tarbes passe à l'Ouest du site Natura 2000 et le recoupe au niveau de la ville de Mont-de-Marsan.



#### 7.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

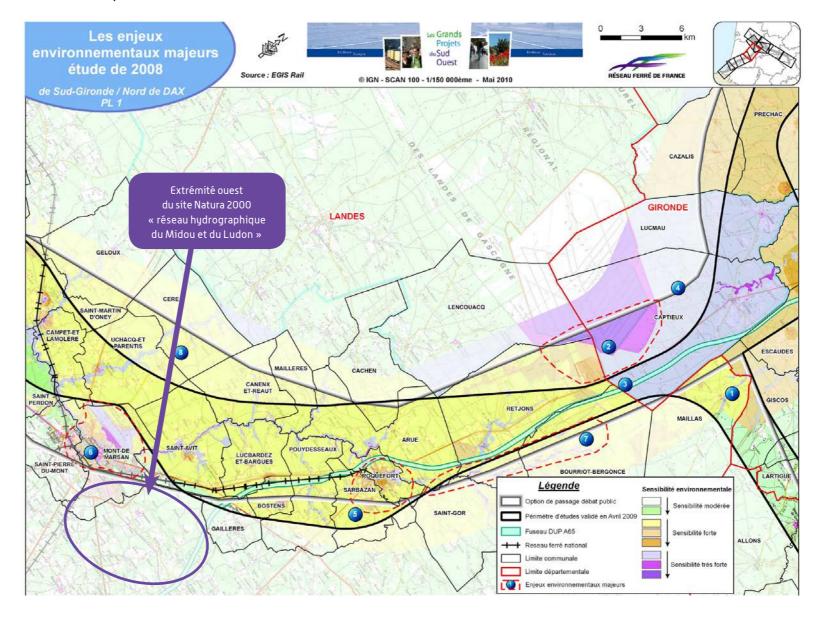
Le projet est localisé, au plus proche, à environ 5 km du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » à hauteur des PK 110 (Roquefort) à 125 (Uchacq-et-Parentis).

Le raccordement du projet à la ligne ferroviaire existante Montde-Marsan / Roquefort afin de desservir la gare en cœur de ville de Mont-de-Marsan se trouve également à proximité du site Natura 2000 (environ 1 km) au niveau du PK 8.

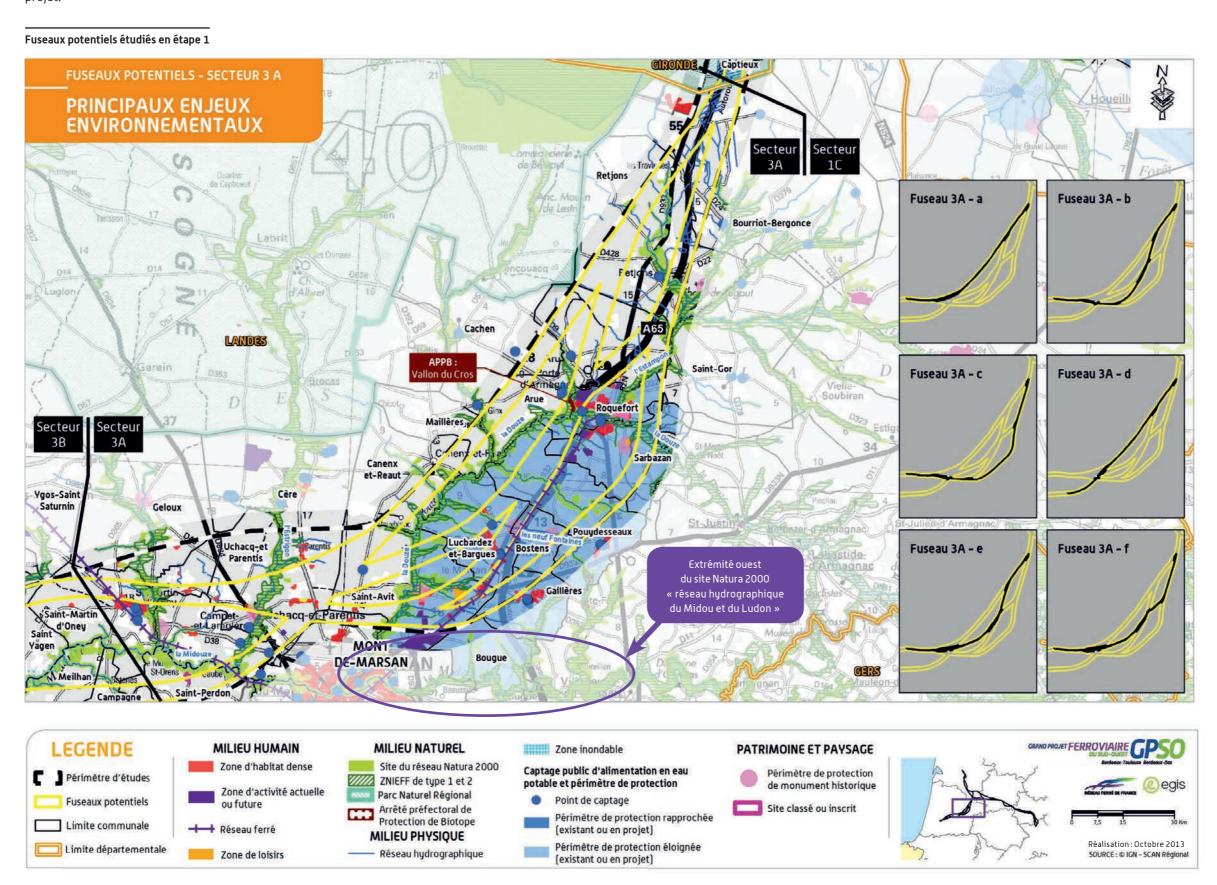
Dès les études amont du débat public du projet ferroviaire Bordeaux-Espagne, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet et des conditions de desserte de Mont-de-Marsan, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000).

Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure du périmètre d'études pour la recherche de fuseaux de passage (étape 1).

Définition du périmètre d'études, à partir de l'option de passage retenue au terme du débat public



Les fuseaux potentiels ont été proposés au sein du périmètre d'études, maintenant ainsi le site Natura 2000 en dehors des espaces concernés par le projet.



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a noté une possible incidence du projet sur le site du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon ».

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

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

Le projet traverse le massif boisé des Landes de Gascogne (**réservoir** de la sous-trame des boisements de conifères).

Le projet, majoritairement en profil rasant avec des remblais de faible hauteur, franchit six corridors en lien fonctionnel avec le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » :

humides et des boisements de feuillus et mixtes au PK 109. À ce niveau, le projet franchit la Douze (PK 108,8) au moyen d'un viaduc d'environ 320 m dimensionné pour assurer la transparence hydraulique et écologique de la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax. De même, le viaduc d'environ 60 m du ruisseau de la Téoulère au PK 109,7 permettra le franchissement de l'infrastructure ferroviaire par la faune.

Nota: afin de maintenir les fonctionnalités des grottes du Cros pour les chiroptères, des mesures spécifiques sont inscrites au projet pour assurer le franchissement de la voie ferrée par les chauves-souris (voir détails au Volume 5.2 dossier d'incidence sur le site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Midouze).

deux corridors associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes au PK 120. À ce niveau, le projet franchit également la Douze (PK 119,9) au moyen d'un viaduc d'environ 220 m. Cet ouvrage a été dimensionné pour assurer la transparence hydraulique et écologique du projet. C'est également à ce niveau que s'effectue le décrochage entre la ligne nouvelle ferroviaire et le raccordement de la ligne existante. Ce dernier fera l'objet de la mise en place d'un viaduc au niveau du PK 3,1 d'environ 60 m permettant à la ligne ferroviaire de franchir le ruisseau du Cohé et de maintenir la circulation de la faune. Le rétablissement routier parallèle à l'infrastructure ferroviaire fera l'objet de mesures de transparence similaires;

- un corridor écologique associé aux milieux humides au niveau du PK 127. Ce corridor n'est pas directement en lien avec le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon ». Néanmoins, il se situe au niveau du réseau hydrographique de la Midouze, à proximité de la confluence du Midou et du Ludon (une quinzaine de kilomètres en suivant le réseau hydrographique). À cet endroit, le projet franchit le ruisseau de l'Estrigon au moyen d'un viaduc d'environ 200 m pour permettre la libre circulation des eaux et de la faune;
- un corridor écologique associé aux milieux humides au niveau du PK 135. Ce corridor n'est pas directement en lien avec le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon ». Néanmoins, il se situe également au niveau du réseau hydrographique de la Midouze, à proximité de la confluence du Midou et du Ludon (une quinzaine

de kilomètres en suivant le réseau hydrographique). À ce niveau, le projet franchit le ruisseau du Geloux au moyen d'un viaduc d'environ 110 m qui permettra la transparence hydraulique et écologique de l'infrastructure ferroviaire.

D'autres ouvrages importants participent à la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire au Nord du site Natura 2000 même s'ils ne sont pas directement en interaction avec les corridors de la trame verte et bleue d'enjeux régionaux. Ce sont notamment le viaduc du Ribarrouy (PK 101,4 — environ 90 m), le viaduc de Corbleu (PK 113,3 — environ 130 m), le viaduc des Neufs Fontaines (PK 116,4 — environ 150 m) et les viaducs du Roumat (deux viaducs de 50 m chacun aux PK 6,1 et 6,5 de la liaison ferroviaire intergare entre la gare nouvelle sur le projet à Lucbardez-et-Bargues et la ligne existante Mont-de-Marsan / Roquefort).

Le réseau de la trame verte et bleue au niveau du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, l'autoroute A65. De plus, la ligne ferroviaire Mont-de-Marsan/Tarbes desservant la gare de Mont-de-Marsan qui passe à l'Ouest du site Natura 2000 et le recoupe au niveau de la ville de Mont-de-Marsan croise l'ensemble des corridors évoqués précédemment.

Les effets générés par ces infrastructures linéaires ont été intégrés dans les données d'état initial du contexte environnemental. Ainsi le niveau de leur transparence écologique a été pris en compte d'une façon générale dans les études écologiques et l'étude TVB (voir méthodologie volume 3 chapitre 12 de l'étude d'impact) notamment au travers d'un dimensionnement des ouvrages des lignes nouvelles

Illustration de chiropteroduc mis en place au niveau de l'A 65 (Source : Egis)







ferroviaires *a minima* équivalent à celui des ouvrages présents au niveau de ces infrastructures existantes.

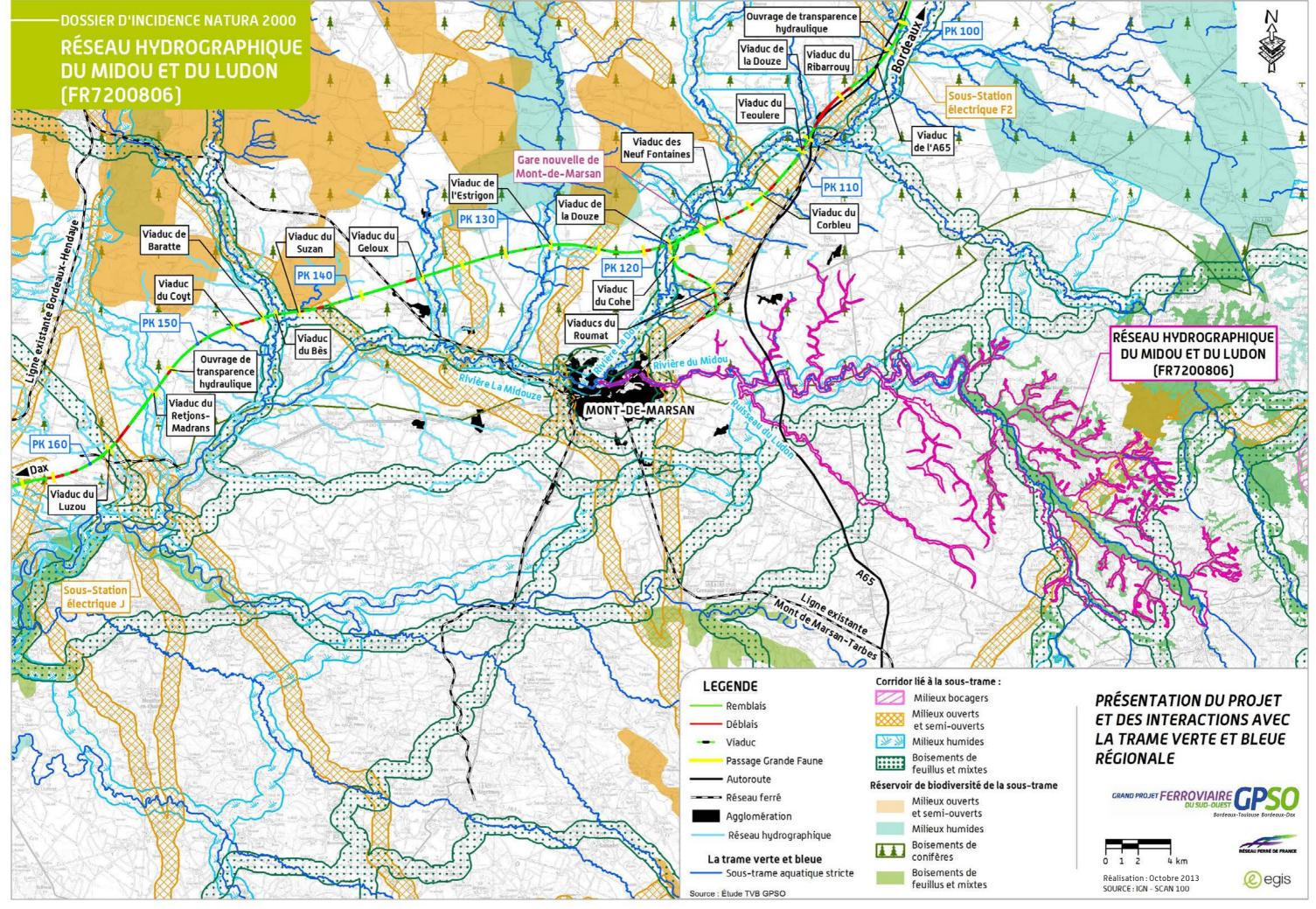
La ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax ainsi que le raccordement ferroviaire n'appartiennent pas au même bassin versant que le « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon ». Il n'y a donc pas de risque, au niveau même du site, d'incidence indirecte liée à une pollution accidentelle en phase travaux ou lors d'opération d'entretien en phase exploitation.

Principaux ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulement	PK	Type d'ouvrage	Type de corridor franchi	
Ruisseau de Ribarrouy	101,4	Viaduc Long : environ 90 m	-	
Rivière la Douze	108,8	Viaduc Long : 325 m	Sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes	
-	106,4 à 109,8	Mise en place de deux ouvrages de franchissement en faveur des chiroptères	-	
Ruisseau de la Téoulère	109,7	Viaduc Long : 60 m	Sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes	
Ruisseau du Corbleu	113,3	Viaduc Long : 135 m	-	
Ruisseau des Neuf Fontaines	116,4	Viaduc Long : 150 m	-	
Ruisseau de l'Église	117,7	Portique Long : 12 m / Haut : 9,5 m	Sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes	
Ruiseau du Cohé (Raccordement du programme du GPSO à la ligne existante au niveau de Mont-de-Marsan)	3,1	Viaduc Long : 60 m	Sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes	
Ruisseau du Roumat	6,1	Viaduc Long : 50 m	-	
Ruisseau du Roumat	6,5	Viaduc Long : 50 m	-	
Rivière la Douze	119,9	Viaduc Long : 225 m	Sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes	
Ruisseau de l'Estrigon	127,3	Viaduc Long : 205 m	Sous-trame des milieux humides	
Ruisseau du Geloux	135,5	Viaduc Long : 115 m	Sous-trame des milieux humides	

Le projet ferroviaire prévoit des buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés à cet effet pour la faune semiaquatique et situés sur des corridors écologiques.

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



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

Le projet de ligne nouvelle et son raccordement à la ligne ferroviaire existante Mont-de-Marsan / Roquefort s'inscrivent aux abords du site Natura 2000 « « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » » entre les PK 113 et 122.

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

Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

Les analyses et cartes qui suivent sont issues des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au programme du GPSO depuis 2010.

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

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

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

#### 7.3.1.1 Les habitats

Le programme du GPSO étant situé à 1 km au plus proche du site Natura 2000 (liaison ferroviaire intergare entre la gare nouvelle sur ligne nouvelle Bordeaux-Dax à Lucbardez-et-Bargues et la ligne existante Mont-de-Marsan / Roquefort) et ne recoupant pas le bassin versant du Midou (et de son affluent le Ludon), les habitats ne sont pas susceptibles d'être en interaction avec le programme du GPSO.

#### 7.3.1.2 La flore

Aucune espèce végétale ne justifie la désignation du site Natura 2000 selon le FSD.

#### 7.3.1.3 La faune

Le projet ferroviaire étant situé à 1 km au plus proche du site Natura 2000 (liaison ferroviaire intergare entre la gare nouvelle sur ligne nouvelle Bordeaux-Dax à Lucbardez-et-Bargues et la ligne existante Mont-de-Marsan / Roquefort) et ne recoupant pas le bassin versant du Midou (et de son affluent le Ludon), les habitats du Vison d'Europe et de la Loutre d'Europe (boisements alluviaux et marécageux, roselières, cariçaies...) ne sont pas susceptibles d'être concernés par le projet.

Par contre, il pourrait constituer, pour ces deux espèces, une barrière entre la partie du bassin versant de la Douze située à l'Ouest du projet ferroviaire, concerné notamment par le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 », et le bassin versant du Midou (et de son affluent le Ludon) localisé à l'Est de ce dernier, d'autant plus que la liaison ferroviaire intergare entre la gare nouvelle sur ligne nouvelle Bordeaux-Dax à Lucbardez-et-Bargues et la ligne existante Mont-de-Marsan / Roquefort est doublée sur tout son linéaire d'une route desservant la gare nouvelle de Mont-de-Marsan. Les RD933 et 932 ainsi que la ligne ferroviaire existante constituent déjà des obstacles aux déplacements de ces espèces.

Le projet ferroviaire pourrait empêcher les échanges d'individus entre les deux bassins et les deux sites Natura 2000, le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe exploitant un linéaire de cours d'eau de plusieurs kilomètres. De plus, certains individus peuvent parcourir en milieu terrestre les quelques kilomètres séparant le réseau hydrographique de la Douze, concerné notamment par le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 », de celui du Midou, notamment au niveau de la commune de Saint-Avit.

#### Vison d'Europe (Source : Grège)



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

Aucun habitat ni aucune espèce végétale ne sont susceptibles d'être en interaction avec le programme du GPSO.

Deux espèces animales sont susceptibles d'être en interaction avec le projet : le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe.

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



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

#### Rappel méthodologique

L'analyse des incidences se structure en deux temps :

l'analyse des « incidences brutes », exposée dans le présent paragraphe, qui consiste en une analyse complète des différentes incidences sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives ci-dessous (dimensionnement des ouvrages de transparence hydraulique et écologique) n'était mise en place;

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

En compatibilité avec les Orientations Nationales pour la prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau des différents corridors écologiques identifiés au sein du réseau d'intérêt national et régional et en relation avec le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon », la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante pour la définition des ouvrages d'art présentés précédemment.

En complément de ces ouvrages, le projet ferroviaire prévoit la mise en place de buses sèches adjointes aux ouvrages de transparence hydraulique non spécifiquement aménagés pour la faune semi-aquatique 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.

l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 7.6, c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires. Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

#### 7.3.3.1 La faune

Nota : En l'absence d'informations issues du DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats des espèces du site Natura 2000 ont été définis en croisant les exigences écologiques des espèces concernées et les habitats recensés sur l'aire d'études du programme du GPSO (habitat d'intérêt communautaire ou non, voire à partir des données de l'occupation du sol, par exemple pour les plantations de pin maritime).

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

Le projet ferroviaire étant situé à 1 km au plus proche du site Natura 2000 (liaison ferroviaire intergare de Mont-de-Marsan) et ne recoupant pas le bassin versant du Midou, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des mammifères semi-aquatiques situés dans le site Natura 2000. Par contre, il peut engendrer des incidences directes sur ceux situés hors du site Natura 2000, utilisés par les populations de mammifères semi-aquatiques du site Natura 2000, et sur les individus durant les travaux. Ces incidences sont évaluées ci-après. Il faut néanmoins noter qu'elles sont liées principalement auxfranchissements du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 ».

Les incidences sont évaluées au niveau de la ligne nouvelle ferroviaire, entre les PK 113 à 122 (nouvelle gare ferroviaire incluse) où les franchissements du réseau hydrographique sont situés sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 », et de la liaison ferroviaire intergare de Mont-de-Marsan (desserte de la nouvelle gare ferroviaire incluse), où le franchissement du ruisseau du Cohé est situé également sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze - FR7200722 ».

Les incidences abordées ici sont donc décrites également dans le dossier d'incidences relatif à la vallée de la Midouze.

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

Le projet ferroviaire induira une perte d'habitat d'environ 4,5 ha (forêts alluviales et saulaies arbustives dont 3,95 ha concernent des habitats du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 ») et un risque de perte de gîte pouvant faire partie du domaine vital des populations du site Natura 2000. Même si les boisements ne pourront pas se reconstituer sous les viaducs et les portiques, ils seront remplacés par une végétation herbacée, voire arbustive, qui constituera un habitat de substitution toujours exploitable par les mammifères semiaquatiques, 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 disponibles alentours (235 ha de forêts



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



d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale: le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête. alluviales – habitats d'espècesdisponibles au sein de l'aire d'études du programme du GPSO).

Le franchissement des cours d'eau par des viaducs et des 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 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 permet également de maintenir les corridors écologiques. Les rétablissements routiers longeant la voie ferrée seront aménagés de manière cohérente avec les ouvrages mis en place au niveau de la plateforme ferroviaire : aucune incidence brute.

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 18 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h). L'incidence brute est négligeable.

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

Il n'y a qu'un faible risque de mortalité par collision lors du franchissement de la nouvelle ligne ferroviaire, de la desserte routière de la nouvelle gare de Mont-de-Marsan et des rétablissements routiers, notamment au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés (buses), voire des ponts cadre avec banquettes: l'incidence brute est faible.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase d'exploitation sont moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe, compte tenu de leur enjeu de conservation respectif, et liées aux risques de mortalité par collision.

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

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

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

# 7.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

Le site Natura 2000 étant situé au plus proche à 5 km de la ligne nouvelle ferroviaire, il ne sera pas concerné par les aménagements fonciers. En effet cette dernière n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur l'exploitation agricole ou forestière du site Natura 2000.

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



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

Nota : les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 7.4.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation

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

Le projet ferroviaire étant situé à 1 km au plus proche du site Natura 2000 (liaison ferroviaire intergare de Mont-de-Marsan) et ne recoupant pas le bassin versant du Midou, il n'est pas susceptible d'engendrer des incidences directes sur les habitats des mammifères semi-aquatiques situés dans le site Natura 2000. Par contre, il peut engendrer des incidences directes sur ceux situés hors site Natura 2000, utilisés par les populations de mammifères semi-aquatiques du site Natura 2000, et sur les individus durant les travaux.

Les incidences sont évaluées au niveau de la ligne nouvelle ferroviaire, entre les PK 113 à 122 (nouvelle gare ferroviaire incluse) où les franchissements du réseau hydrographique sont situés sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 », et de la liaison ferroviaire intergare de Mont-de-Marsan (desserte de la nouvelle gare ferroviaire incluse), où le franchissement du ruisseau du Cohé est situé également sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 ».

Les incidences abordées ici sont donc décrites également dans le dossier d'incidences relatif à la vallée de la Midouze.



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

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

Il induira pour les mammifères semi-aquatiques, hors du site Natura 2000 du Midou-Ludon :

- 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 7.4.3 relatif à la phase d'exploitation);
- un risque d'altération temporaire des corridors écologiques lié à l'utilisation d'éclairage nocturne puissant durant la construction des viaducs et, en fonction de leurs caractéristiques techniques, à l'implantation des ponts provisoires pour la piste chantier au niveau des ruisseaux du Corbleu, des Neuf Fontaines, de l'Église, du Roumat, de la Douze (à Saint-Avit) et du Cohé et d'estacade temporaire pour le franchissement de la Douze au PK 108,8 (commune de Roquefort). L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe. À noter que cette incidence concerne principalement les franchissements du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze FR7200722 »;
- un dérangement intermittent pendant toute la durée de la phase travaux (3 ans pour le génie civil + 2 ans pour l'installation des équipements ferroviaires, l'incidence étant alors plus réduite, le déploiement intervenant essentiellement sur la plateforme ferroviaire) pouvant induire une non fréquentation des habitats situés à proximité immédiate de la zone travaux (quelques dizaines de mètres), essentiellement de jour. L'incidence brute est négligeable à faible (en fonction de l'enjeu de conservation des espèces) compte tenu de la taille des domaines vitaux du Vison d'Europe (2 à 15 km) et de la Loutre d'Europe (5 à 40 km):
- un risque de mortalité lors des déboisements et/ou des dégagements d'emprise aux abords des cours d'eau ou au niveau des zones humides. L'incidence brute est moyenne pour la Loutre d'Europe et très forte pour le Vison d'Europe.

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

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

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

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

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les mammifères semi-aquatiques en phase travaux sont liées aux risques de pollution et/ou un risque de dissémination de plantes envahissantes. Elles sont très fortes pour le Vison d'Europe et moyennes pour la Loutre d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif.

## 7.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

#### Étant donné:

- le maintien des corridors écologiques en phase d'exploitation;
- les risques d'altération temporaires des corridors écologiques en phase travaux pour les mammifères semiaquatiques;
- les risques de mortalité en phase travaux (notamment lors des déboisements et des dégagements d'emprise) et en phase d'exploitation pour les mammifères semi-aquatiques;
- les risques de dérangement en phase travaux ;
- les risques de pollution (en phase travaux et d'exploitation).

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

#### En phase d'exploitation

• moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liées aux risques de mortalité et de pollution;

#### En phase travaux

moyennes pour la Loutre d'Europe et très fortes pour le Vison d'Europe compte tenu de leur enjeu de conservation respectif et liées aux risques de mortalité, d'altération temporaire des corridors écologiques et de pollution.



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

#### 7.4 Mesures prévues

## 7.4.1 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 des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires;
- effectuer les travaux de maintenance des viaducs en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les différents cours d'eau;
- pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises.

#### En phase travaux : dégagement des emprises

- dégagement des emprises à proximité des cours d'eau selon le protocole « mammifères semi-aquatiques », en adoptant un phasage approprié (brassage de la végétation, abattage, enlèvement des bois, dessouchage) pour limiter les risques de mortalité des mammifères semi-aquatiques en leur permettant de fuir (voir détails dans la partie A, Analyse globale);
- 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 place d'un protocole spécifique déboisements et défrichements « mammifères semi-aquatiques ».

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 gités 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 enfouie de 10 cm dans le sol) pour supprimer le risque de mortalité des mammifères semi-aquatiques en phase chantier et canaliser les animaux dans les corridors maintenus sous les viaducs:

- 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;
- 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 (coulures 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.

## 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 sur les habitats d'espèces des mammifères semi-aquatiques (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.).

#### 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)

#### 7.4.2 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.

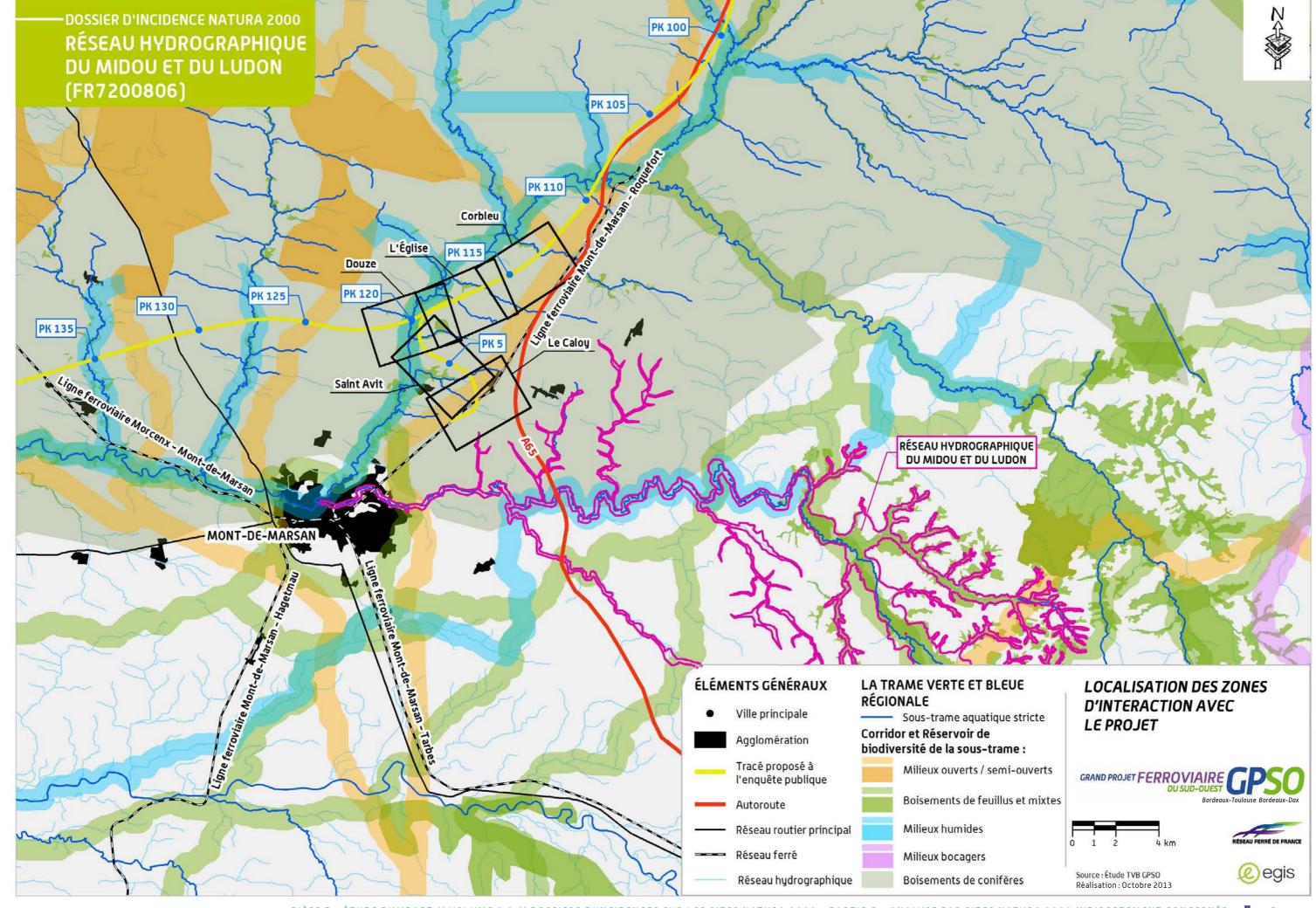
Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au chapitre 7.5 sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation notamment en ce qui concerne les fonctionnalités des ouvrages de transparence écologique.

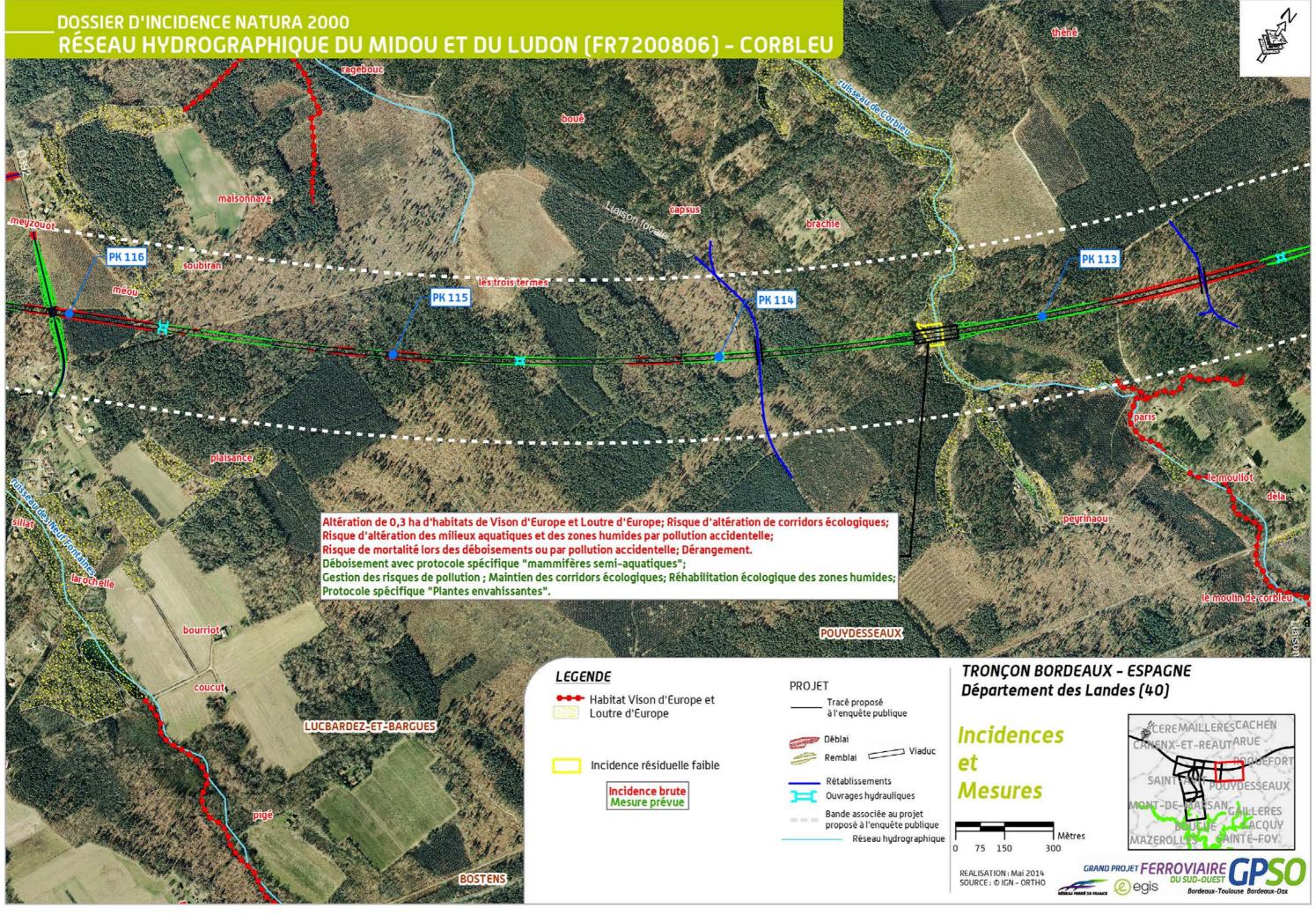
Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique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

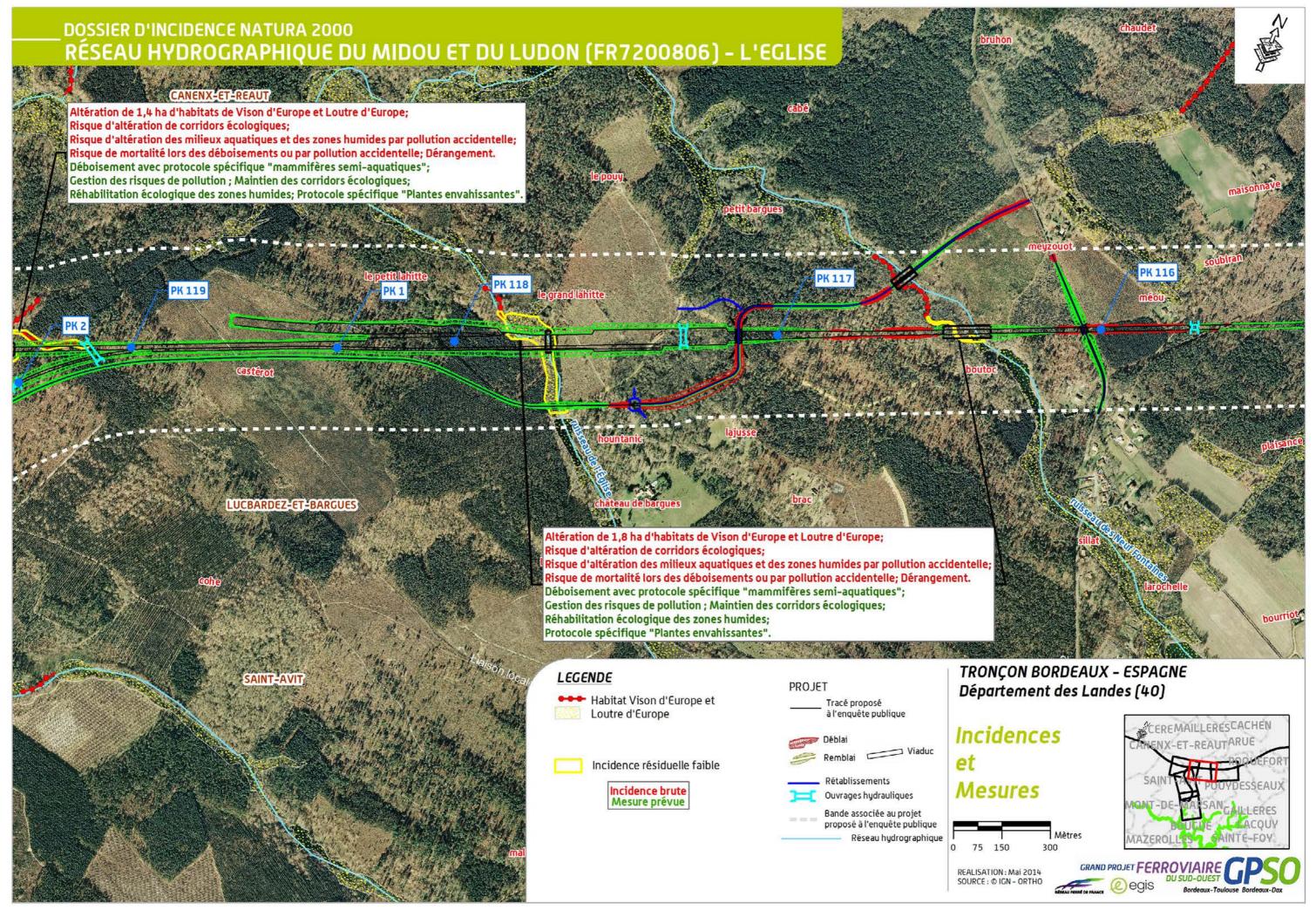
- lors des phases de dégagement des emprises, de dessouchage et décapage (mise en application des protocoles spécifiques « mammifères semi-aquatiques »).
- pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor sur les habitats d'espèces de mammifères semi-aquatiques (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...);
- Douze et ses affluents concernés franchis par des cadres, où une altération du lit mineur interviendra, afin de procéder à des analyses physico-chimiques de l'eau sur des stations de contrôles situées, 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 pour le franchissement de la Douze sur la commune de Roquefort PK108,8) afin de prévenir au mieux les risques de colmatage des lits mineurs.

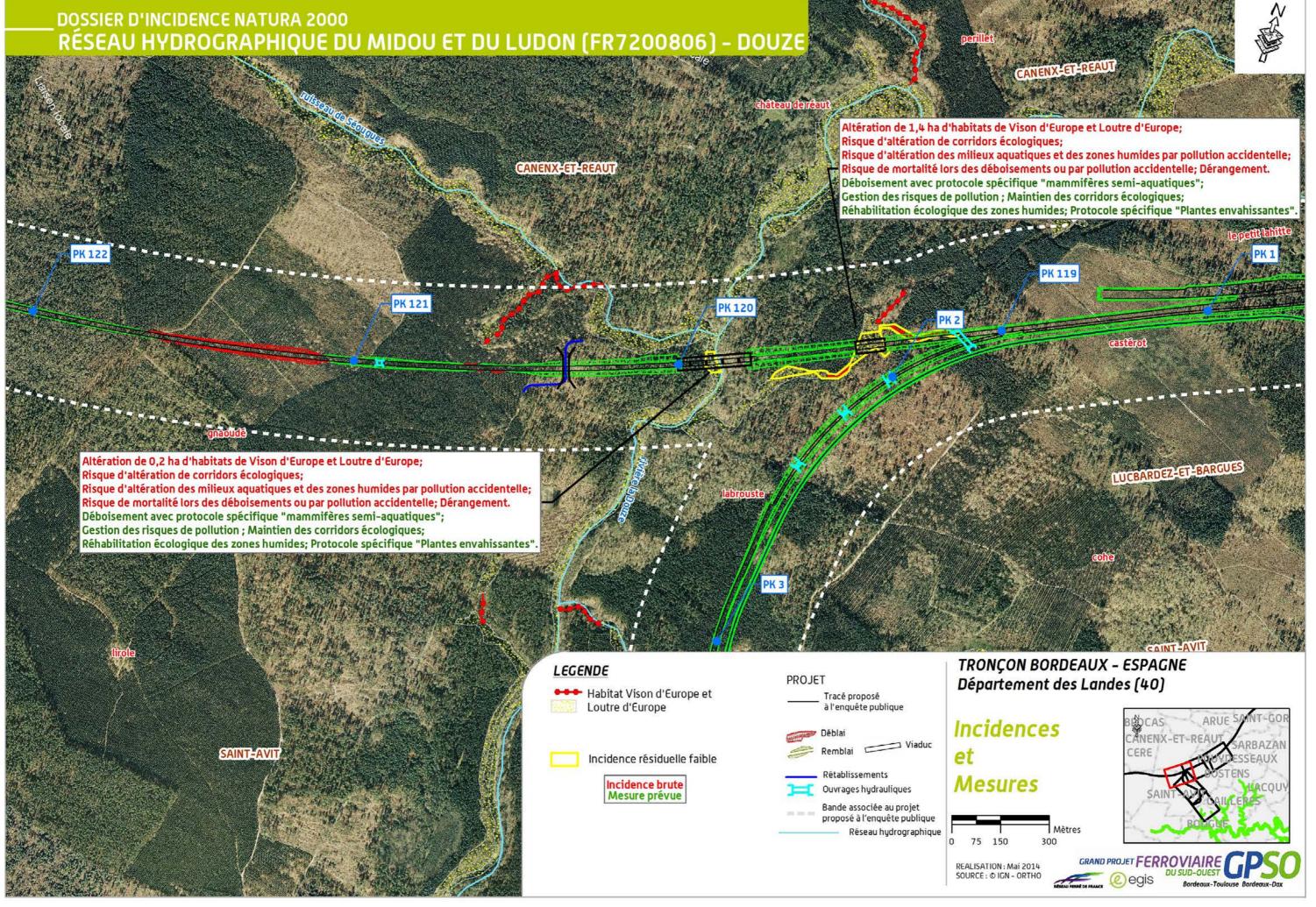
Par ailleurs, un suivi de la reprise de la végétation et de la reconstitution des habitats naturels au niveau des ouvrages suite à la phase travaux sera également réalisé.

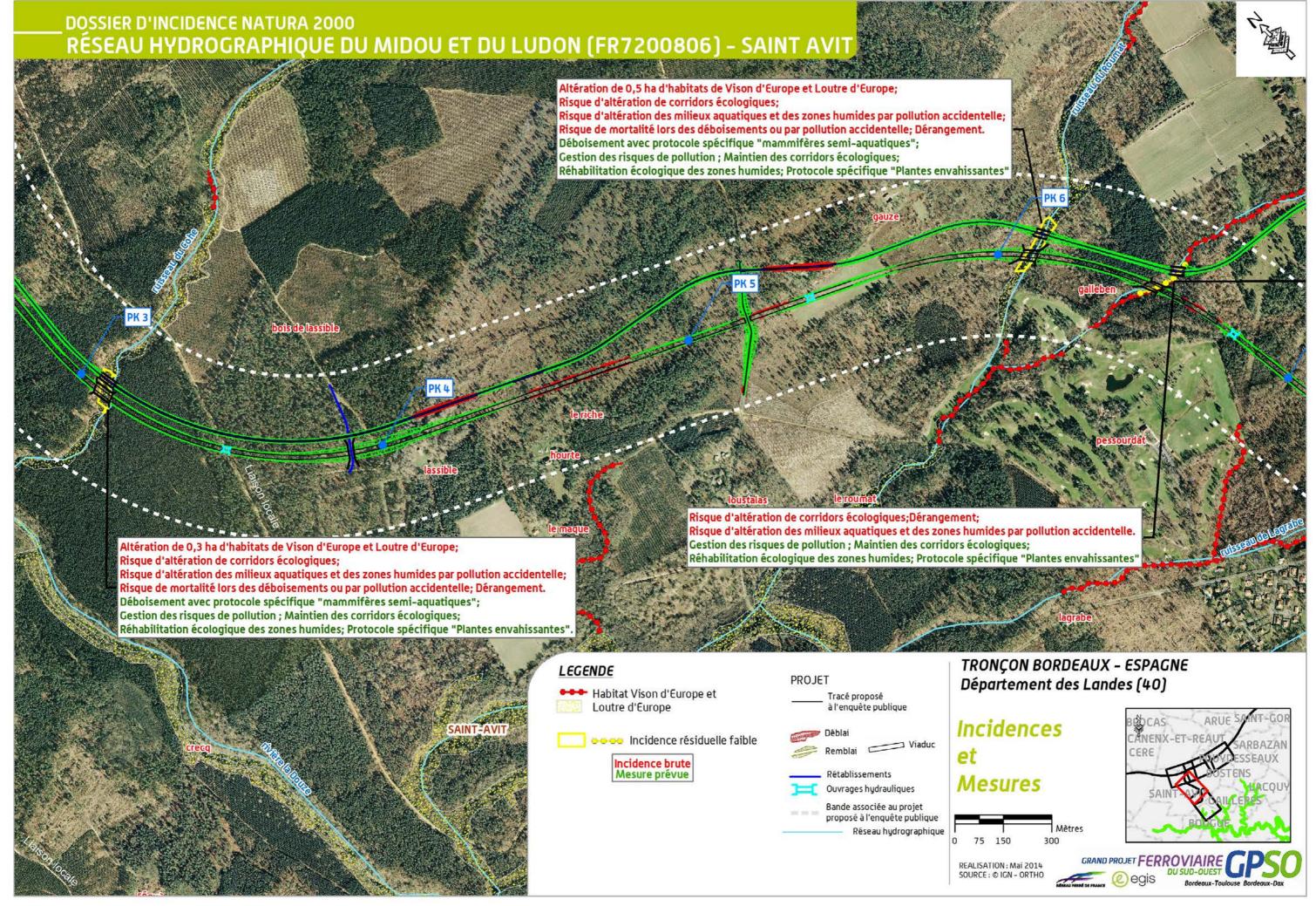
La poursuite des études et le suivi écologique du projet pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.

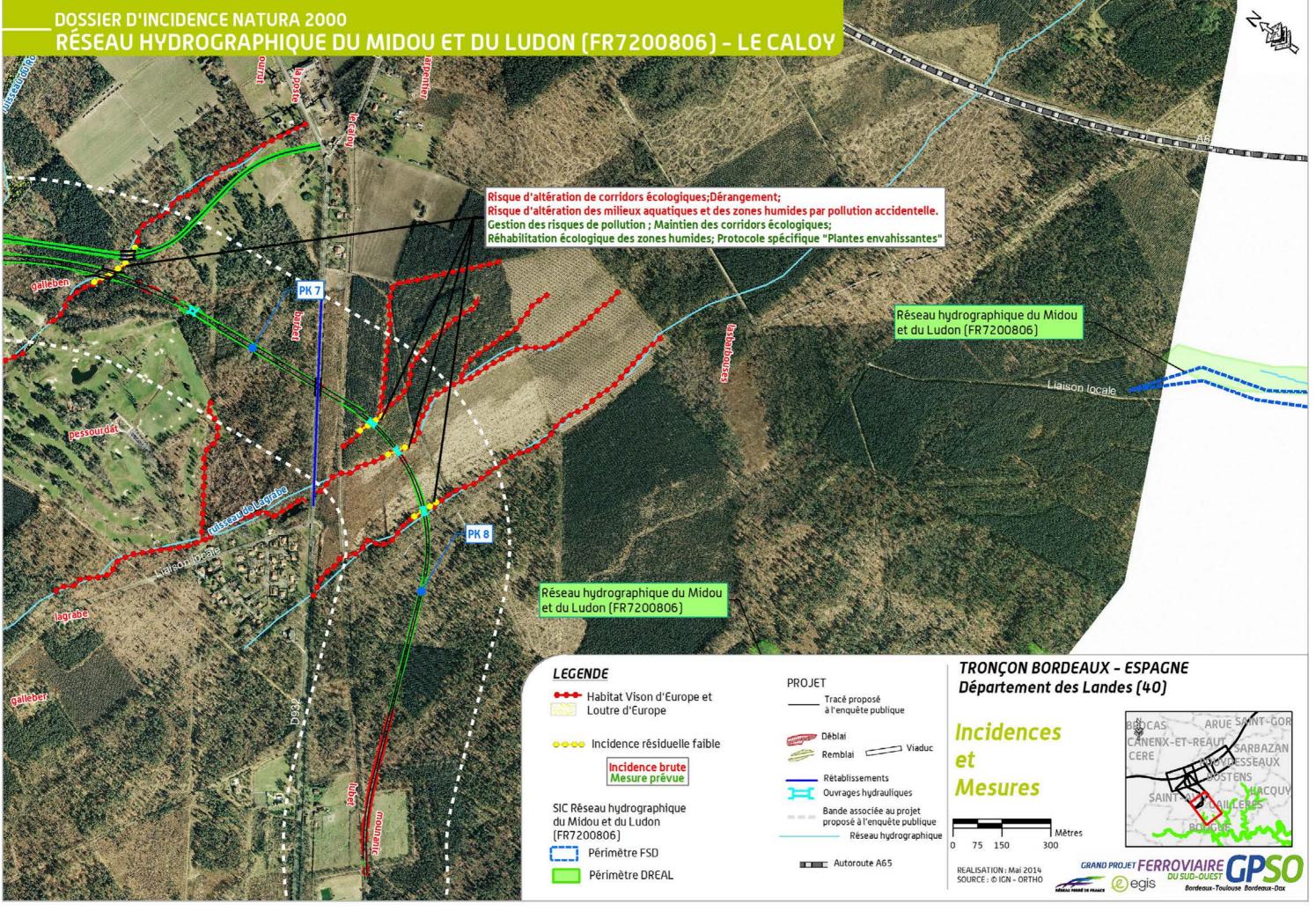












### 7.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

### 7.5.1 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 7.5 « 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 un DocOb, les incidences du projet ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. paragraphe 7.5.2 ci-dessus).

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
	HABITATS		
Aucune			
	FLORE		
Aucune			



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

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle		
FAUNE					
MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES: Vison d'Europe – 1356* / Loutre d'Europe – 1355					

### Pour mémoire

« Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » recoupé sur 6 secteurs hors site Natura 2000, tous franchis en viaduc sauf une en portique (ruisseau de l'Église) et des affluents des ruisseaux de Lagrabe et du Roumat en buses.

Les incidences sont évaluées au niveau de la ligne nouvelle ferroviaire, entre les PK 113 à 122 (nouvelle gare ferroviaire incluse) où les franchissements du réseau hydrographique sont situés sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 », et de la liaison ferroviaire intergare de Mont-de-Marsan (desserte de la nouvelle gare ferroviaire incluse), où le franchissement du ruisseau du Cohé est situé également sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 ». Trois franchissements, par viaducs et buses, situés en dehors de site Natura 2000 concernent des habitats des espèces ainsi que des corridors de déplacements sur les ruisseaux du Roumat et de Lagrabe.

Ces deux espèces sont présentes sur le « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » en amont et/ou en aval du projet ferroviaire

DocOb en cours d'élaboration / Pas d'objectifs de conservation (objectifs supposés : amélioration de la gestion de l'eau, conservation et restauration des habitats, préservations des zones humides favorables)

### Incidences en phase d'exploitation

Perte de 4,5 ha d'habitat (forêts alluviales, saulaies arbustives dont 3,95 ha concernent des habitats du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze – FR7200722 ») pouvant faire partie du domaine vital des populations du site Natura 2000 => incidence brute négligeable à faible (en fonction de l'état de conservation respectif des espèces) compte tenu de la faible superficie concernée par rapport à la superficie des boisements humides (235 ha de forêts alluviales – habitats d'espèces) disponibles sur le fuseau d'études du programme du GPSO et de la reconstitution d'une partie des boisements sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux.

Pas de coupure d'axe de déplacement, ni de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel compte tenu du franchissement :

- de nombreux corridors en viaduc [préservation du lit mineur et des berges, pas de piles à moins de 5 m des berges]
- du reste du réseau hydrographique hors site Natura 2000, constitué pour l'essentiel de fossés, par des ouvrages hydrauliques aménagés spécifiquement ou bénéficiant d'implantation de buses sèches à proximité.

### => aucune incidence brute

Remplacement des boisements humides par une végétation herbacée, voire arbustive, sous les viaducs 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 18 circulations ferroviaires entre 18 h et 22 h, 4 entre 22 h et 6 h) => incidence brute négligeable

Risque de mortalité par collision au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches, voire des ponts cadres avec banquettes (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'enjeu 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

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

### **Exploitation**

Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau

Inciter les mammifères à utiliser ces passages sous la plate-forme ferroviaire et pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés et des buses sèches pour inciter les mammifères à utiliser ces passages sous la plate-forme ferroviaire et supprimer les risques de mortalité

### Exploitation

Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution

### Exploitation

**Incidence résiduelle négligeable** compte tenu :

- de la faible perte d'habitat (4,5 ha hors 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 l'absence de coupure d'axe de déplacement, de fragmentation des populations ou des habitats d'un point de vue fonctionnel (franchissement des écoulements par des viaducs, des portiques, des ouvrages hydrauliques aménagés, des buses sèches...)
- des mesures de suppression et de réduction prévues

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Incidences en phase travaux  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 (plusieurs mois), à l'implantation des ponts provisoires pour la piste chantier au niveau des ruisseaux du Corbleu, des Neuf Fontaines, de l'Église, du Roumat , de la Douze à Saint-Avit et du Cohé et d'estacade temporaire pour le franchissement de la Douze au PK 108,8 => 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 et/ou de dissémination de plantes envahissantes 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 enjeu de conservation respectif et lié aux risques de mortalité, d'altération te	Travaux Mise en défens des habitats adjacents à l'emprise travaux	Travaux  Management environnemental de chantier dont:  • déboisement et dégagement des emprises hors période sensible avec protocole spécifique « mammifères semiaquatiques »  • 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 des lits mineurs et de la végétation basse existante aux abords immédiats des cours d'eau franchis en viaduc  • 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 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  Mise en place d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination de plantes envahissantes	Travaux 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

### 7.5.2 Conclusions

### Les incidences résiduelles

### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes):
  - en matière d'ouvrages hydrauliques permettant de préserver les continuités écologiques en phase d'exploitation (franchissement par des viaducs, des portiques, des ponts cadre avec banquette / buses sèches accolées aux buses hydrauliques sur le reste du réseau hydrographique);
  - en phase travaux permettant la préservation des lits mineurs et la mise en défens des berges sur 2 à 5 m sur les cours d'eau franchis en viaduc ou en portique, afin de maintenir les corridors écologiques pour les mammifères semi-aquatiques.
- de la faible perte d'habitats d'espèces pouvant faire partie du domaine vital des populations, au regard des superficies présentes sur le fuseau d'études du programme du GPSO autour du site Natura 2000;
- des possibilités de reconstitution partielle des 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 le dérangement procuré aux mammifères semi-aquatiques aux mœurs nocturnes;
- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - pose de clôtures à mailles fines au niveau des ouvrages hydrauliques non aménagés pour empêcher le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe de pénétrer dans les emprises,
  - interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords de tout cours d'eau,
  - mise en œuvre de procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrage afin de réduire le risque de pollution;

- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque de pollution accidentelle,
  - mise en œuvre d'un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes sur les habitats d'espèces de mammifères semi-aquatiques,
  - limitation des emprises et réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux,
  - déboisement et dégagement des emprises, hors période sensible, avec maintien des souches sur les berges (pour les franchissements en viaduc) et mise en place de protocole spécifique « mammifères semi-aquatiques » afin de réduire les risques de mortalité;
  - dégagement d'un tirant d'air minimum de 50 cm au dessus de la berge lors de la mise en place des 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 ainsi qu'au niveau des buses sèches accolées aux buses hydrauliques.

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000.

Le projet ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs supposés de conservation du site Natura 2000 au vu des habitats et des espèces mentionnés dans le Formulaire Standard de Données, ni l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

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

Deux projets connus ont été recensés:

- un aménagement foncier agricole et forestier en lien avec l'A65 sur la commune de Saint-Circq-Villeneuve;
- des travaux de forage de puits (LUG 74) sur le site de stockage souterrain de gaz par TIGF.

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

Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » permet de conclure à l'absence d'incidence cumulée avec les projets connus.

Concernant l'effet d'emprise, selon les informations disponibles, les habitats directement concernés sont ceux d'espèces différentes :

- habitat du Fadet des Laîches (espèce n'ayant pas justifié la désignation du site) dans le cas de l'aménagement foncier;
- habitats du Vison d'Europe et de la Loutre d'Europe dans le cas du projet ferroviaire (les habitats impactés sont majoritairement situés au niveau du franchissement de la Douze qui appartient au site Natura 2000 du « réseau hydrographique des affluents de la Midouze ».

Concernant les effets de coupure pour les déplacements de la faune, les informations disponibles ne font pas état d'incidences particulières de l'aménagement foncier sur les déplacements de la faune semi-aquatique notamment. L'incidence résiduelle du projet ferroviaire est de ce point de vue négligeable compte tenu des mesures prévues (voir ci-avant et dossier d'incidence du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze », les deux sites étant fortement liés, le « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » » ayant pour exutoire la Douze à Mont-de-Marsan).

Le détail de l'analyse de ces projets est disponible dans le *Volume 5.1* - *Partie A* - Analyse globale.

Les facteurs d'impact	de l'article	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement		
(le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Aménagement foncier agricole et forestier A65	Travaux de forage de puits (LUG 74) sur le site de stockage souterrain de gaz par TIGF	GPS0	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	I	1	1	
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	I	1	I	
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	χ (1)	1	I	
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	I	1	χ <sup>(2)</sup>	
Effet de fragmentation des habitats d'intérêt communautaire	I	1	1	
Effet de dérangement de la faune	1	1	1	
Effet de coupure pour les déplacements de la faune	I	1	Χ (3)	
Risque de pollution des eaux	I	I	I	

<sup>(1)</sup> Emprise sur 1 hectare d'habitat du Fadet des Laîches ;

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

### Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation supposés (amélioration de la gestion de l'eau, conservation et restauration des habitats, préservations des zones humides favorables...). De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Les projets ferroviaires proposés à l'enquête d'utilité publique ne porteront donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site du « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon ».

<sup>(2)</sup> Emprise sur 4,5 ha d'habitat d'espèces semi-aquatiques (forêts alluviales et saulaies arbustives) dont 3,95 au sein du site Natura 2000 « réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (sur 235 ha recensés au sein du fuseau d'études du programme du GPSO);

<sup>(3)</sup> Loutre d'Europe et Vison d'Europe : incidence résiduelle négligeable compte tenu des ouvrages de transparence écologique prévus

### 7.6 Les ressources mobilisées

## 7.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

Pascal FOURNIER, Estelle LAOUE, Elsa FERNANDES, Catherine BOUT, Marion CHALBOT, Kévin CURTIL, Charlène VIELET, Nils LACROIX, Olivier TOUZOT (GRÈGE), experts « mammifères » sauf sur les chauves-souris.



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

Sébastien ROUÉ expert mammalogiste dont les chiroptères, Serge BARANDE et Julien BARITEAUD experts mammalogiques sauf chiroptères (ÉCOSPHÈRE).

### 7.6.2 Bibliographie spécifique

- Conseil régional / DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011.
   Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE,
- GEREA DIREN Aquitaine. 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe (2007-2011). 102 p. + annexes;
- KUHN R. 2009. Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (Lutra lutra), 2010-2015. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. 108 p. + annexes;
- SETRA. 2005. Aménagements et mesures pour la petite faune guide technique novembre 2005. 264 pp.;
- 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.



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











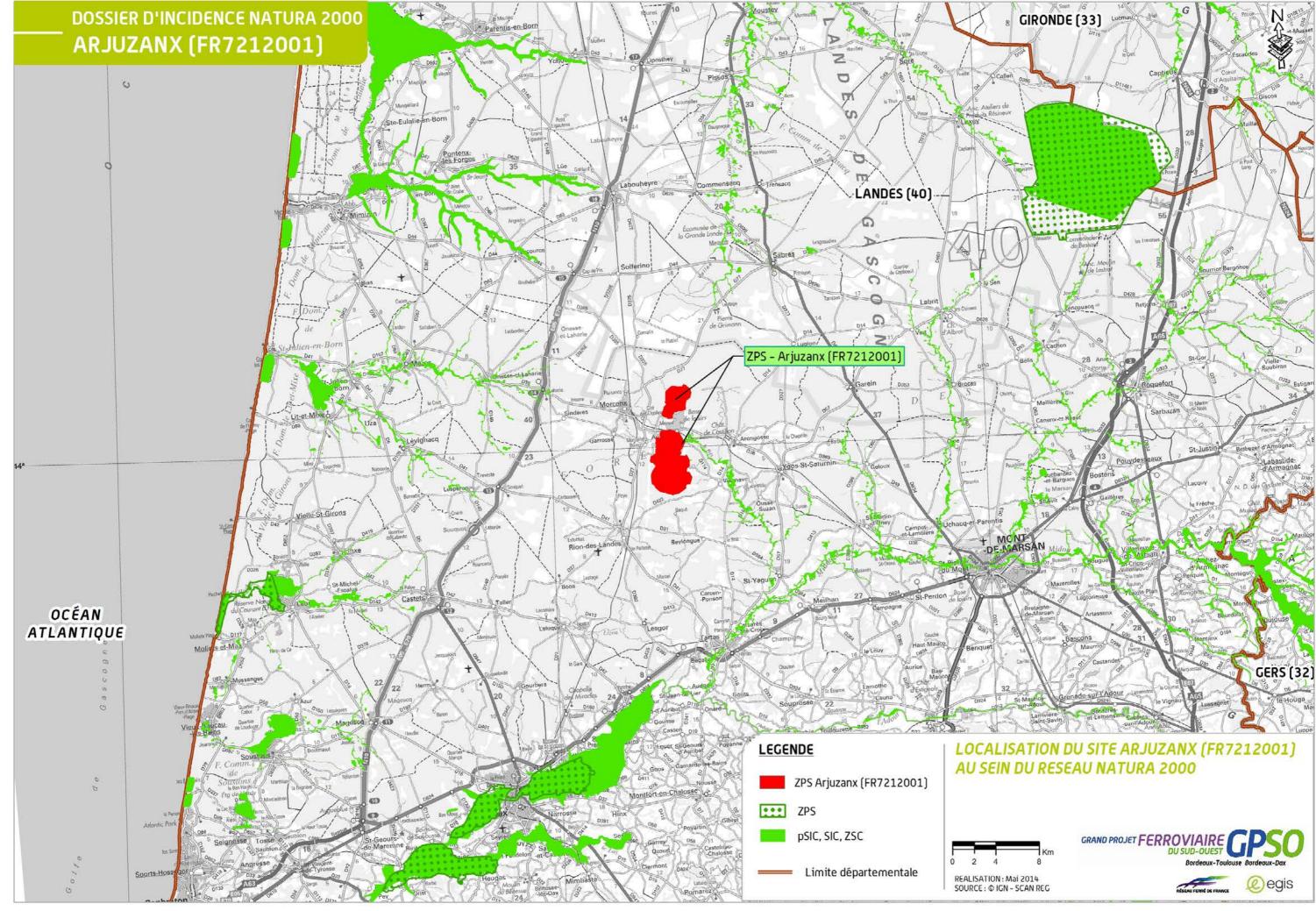
# ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE « D'ARJUZANX » (FR7212001)



### 8.1 Description du site Natura 2000

### 8.1.1 Localisation du site « d'Arjuzanx »

Le site « d'Arjuzanx » est localisé au centre du département des Landes, en périphérie Sud-Ouest du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. Il s'étend sur quatre communes (Arjuzanx, Morcenx, Villenave et Rion des Landes), dont aucune n'est concernée directement par le projet.



## 8.1.2 Contexte réglementaire et description sommaire du site

### 8.1.2.1 Contexte réglementaire

La Zone de Protection Spéciale (ZPS), en application de la directive 2009/147/CE (modifiée) dite directive « Oiseaux », a été désignée le 18 octobre 2002 sous l'appellation « Arjuzanx » (FR7212001) et publiée au Journal Officiel le 17 novembre 2002 (Source : Formulaire Standard des Données – FSD).

Le périmètre de ce site Natura 2000 selon le FSD, et celui disponible sur le site internet de la DREAL Aquitaine en juin 2014 sont identiques.

### 8.1.2.2 Description du site

Traversé par la Route Départementale 38 reliant Morcenx à Montde-Marsan et à proximité immédiate du bourg d'Arjuzanx, la ZPS « d'Arjuzanx » couvre une superficie de 2 119 ha, selon le DocOb validé le 15 octobre 2007. Il présente des caractéristiques bien particulières, principalement dues à son histoire.

Cet espace correspond à une ancienne mine de lignite (roche sédimentaire organique utilisée comme combustible) à ciel ouvert, dont l'exploitation a débuté dans les années 1930 pour alimenter des centrales électriques. À partir de 1958, l'extraction servit à alimenter la centrale thermique construite à Arjuzanx. Cette mine a été abandonnée au début des années 1990. La reconversion environnementale engagée par les travaux de renaturation a permis de classer cet espace en réserve nationale de chasse et de faune sauvage (gérée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - ONCFS). Aujourd'hui acquis par le Conseil Général des Landes, le site « d'Arjuzanx » abrite de nombreuses espèces rares ou menacées. La gestion a été confiée depuis 2004 au Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels (qui associe plusieurs collectivités territoriales).

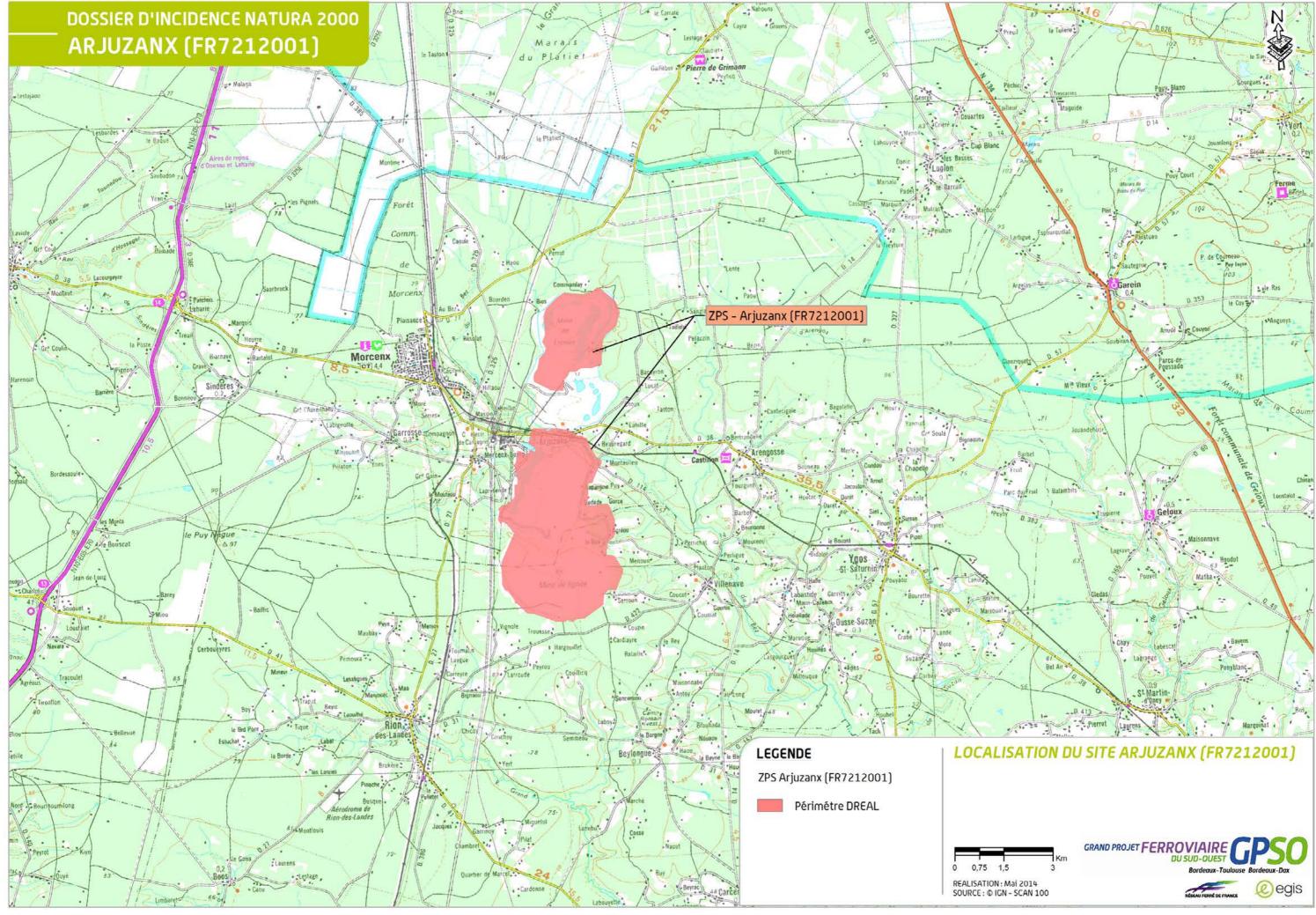
Résultant d'une importante activité anthropique, ce site se compose majoritairement de milieux remaniés lors de l'exploitation minière, à la fois aquatiques, issus directement de cette exploitation, ou terrestres, réhabilités en fin d'exploitation et en voie de recolonisation par la végétation naturelle. Le site « d'Arjuzanx » se caractérise par la juxtaposition de milieux, parfois, très différents : zones boisées, zones nues, zones en voie de colonisation (pins, ajoncs...), plans d'eau, zones rases...

Le site Natura 2000 peut être divisé en deux grands secteurs :

- le secteur Nord, caractéristique d'une zone d'extraction ayant abouti à deux plans d'eau profonds de plus de 100 hectares, le lac de Commanday et le lac « d'Arjuzanx » en connexion par transfert gravitaire en cas de trop plein de ce premier. Une zone de dépôts de morts-terrains (terres de découverte ne contenant pas de lignite) recolonisée par un boisement et ponctuée par une vingtaine de bassines (petits plans d'eau remplis par l'impluvium);
- la zone Sud, est caractérisée dans sa majeure partie par une zone de remblais ayant servi au dépôt des morts-terrains et présentant un important relief collinaire atteignant plus de 30 mètres, essentiellement boisée de pins et de robiniers et parsemée de nombreuses bassines. Quatre lacs allant d'une vingtaine d'hectares à plus de 100 hectares sont issus des zones d'extractions et ponctuent le secteur (le lac Morcenx, le lac des Quatre Quantons, le lac d'Agréous et le lac des Armayans). Des espaces prairiaux aménagés aux bords du lac de Morcenx se situent également dans cette zone ainsi qu'une zone de plateau très dégagée, avec de petits plans d'eau qui servent en particulier de dortoir pour les Grues cendrées.

L'intérêt écologique de ce site Natura 2000 est en premier lieu lié à son rôle fonctionnel vis-à-vis de la population migratrice et/ou hivernante de Grue cendrée. Avec 10 000 à 38 000 hivernants, la ZPS « d'Arjuzanx » est un site d'importance internationale pour cette espèce. Durant l'hivernage 2013/2014, les effectifs ont oscillé entre 25 758 grues le 16/12/2013 et 18 386 grues le 13/01/2014 (source : Syndicat Mixte de Gestion des Espaces Naturels : site « d'Arjuzanx »).

L'intérêt est ensuite relatif à la présence d'autres espèces d'oiseaux patrimoniales, du fait de l'importance des zones humides ouvertes interconnectées, et à son rôle fonctionnel tout au long du cycle annuel (secteur de nidification, de halte migratoire, d'hivernage; couloir migratoire...).



## 8.1.3 Raisons pour lesquelles le site a été désigné

Les **espèces d'oiseaux** ayant justifié la désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous. Sept d'entre elles sont citées dans le Formulaire Standard des Données (FSD). Le Document d'Objectifs finalisé en juin 2006 complète cette liste avec 22 espèces.

Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « d'Arjuzanx »

			Citées d	ans le FSD	Citées dar	s le DocOb
Natura Nom scientifique 2000	Nom commun	Espèces nicheuses	Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)	Espèces nicheuses	Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)	
A026	Egretta garzetta	Aigrette garzette	-	-	-	X (Migrateur)
A030	Ciconia nigra	Cigogne noire	-	-	-	X (Migrateur
A031	Ciconia ciconia	Cigogne blanche	-	-	-	X (Migrateur
A060	Aythia nyroca	Fuligule nyroca	-	-	-	X (Migrateur
A072	Pernis apivorus	Bondrée apivore	-	-	-	X (Migrateur
A073	Milvus migrans	Milan noir	-	-	-	X (Migrateur
A074	Milvus milvus	Milan royal	-	-	-	X (Migrateur
A075	Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	-	-	-	X (hivernant occasionnel
A080	Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	-	-	-	X (site de chas d'oiseaux nicheurs aux abords)
A081	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Présence	1 – 10 hivernants	1 couple nicheur	Х
A082	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Présence	1 – 10 hivernants	-	X (site de chas d'oiseaux nicheurs aux abords)
A084	Circus pygargus	Busard cendré	Présence	-	-	X (Migrateu
A090	Aquila clanga	Aigle criard	-	-	-	X (occasionne
A092	Hieraaetus pennatus	Aigle botté	-	-	-	X (occasionno
A094	Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	-	-	-	X (occasionno
A098	Falco columbarius	Faucon émerillon	-	-	-	X (occasionno
A103	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	-	-	-	X (Migrateu
A127	Grus grus	Grue cendrée	-	10 000 hivernants	-	15 000-21 00 hivernants
A131	Himantopus himantopus	Échasse blanche	-	-	Nicheuse possible	X (Migrateu
A151	Philomachus pugnax	Combattant varié	-	-	-	X (Migrateu
A166	Tringa glareola	Chevalier sylvain	_	_	-	X (Migrateur

		Citées dans le FSD		Citées dans le DocOb		
Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Espèces nicheuses	Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)	Espèces nicheuses	Espèces non nicheuses (migratrices, hivernantes)
A197	Chlidonias niger	Guifette noire	-	-	-	X (Migrateur)
A224	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Présence	-	> 10 couples	-
A229	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	-	-	< 10 couples	Х
A236	Dryocopius martius	Pic noir	-	-	-	X (occasionnel)
A246	Lullula arborea	Alouette Iulu	-	-	< 10 couples	X (Migrateur)
A255	Anthus campestris	Pipit rousseline	-	-	> 10 couples	X (Migrateur)
A302	Sylvia undata	Fauvette pitchou	Présence	11 - 100 hivernants	> 10 couples	Х
A338	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Présence	-	> 10 couples	X (Migrateur)

## Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010...

Des inventaires ornithologiques de terrain ont été effectués de 2010 à 2012 dans le cadre du programme du GPSO (voir détails dans la partie A — Analyse globale) au sein du fuseau des 3 000 mètres, notamment dans la zone fréquentée par les Grues cendrées comprise entre les PK 136 (communes de Geloux et Saint-Martin-d'Oney) et PK 161 (commune de Lesgor) du projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax. Ces inventaires ont permis de **recenser 11 espèces d'intérêt communautaire** inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » parmi celles figurant dans le tableau précédent où elles apparaissent **en gras**.

Les nicheurs les plus régulièrement observés sont l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc ainsi que le Pic noir, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur... En période migratoire et en hivernage, on retiendra les observations ponctuelles de Grues cendrées sur les zones de cultures de maïs traversées par le projet lignes nouvelles (62 individus le 15 février 2010 à Beylongue « Aouquès », PK 148,5 et 40 individus le lendemain en ce même lieu; 40 individus le 16 février 2010 à Beylongue « Andriou », PK 149).

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

L'État a confié au Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels l'élaboration du Document d'Objectifs, document de référence qui vise à définir les objectifs et les orientations de gestion de la ZPS en application des obligations communautaires. La version finalisée du DocOb date de juin 2006. Il a été validé le 15 octobre 2007.

Cet espace bénéficie également d'un classement en Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, pour lequel un Plan de Gestion a été établi en lien avec les objectifs du DocOb.

Les spécificités des milieux qui composent la ZPS « d'Arjuzanx » font que ce site présente un intérêt patrimonial majeur dans l'accueil et le développement de populations d'espèces inféodées à des habitats généralement considérés comme en régression.

### Les principaux enjeux de conservation du site sont :

- favoriser l'accueil en halte migratoire et en hivernage de la Grue cendrée;
- restaurer et conserver les landes humides atlantiques à Erica ciliaris et Erica tetralis;
- limiter l'enrésinement et le développement des ligneux dans les milieux pelousaires et landicoles ;
- rouvrir les petits plans d'eau (bassines) afin de développer les zones humides adjacentes et de favoriser les espèces inféodées;
- conforter la nidification de l'avifaune d'intérêt majeur.

Étant donné les enjeux, **quatre objectifs stratégiques de gestion** à l'échelle globale du site ont été mis en évidence afin d'obtenir une vision synthétique des grands axes d'intervention qu'il convient de mettre en œuvre pour aboutir à un bon état de conservation des habitats d'espèces et des espèces. Il s'agit:

- d'accroître les connaissances et assurer les suivis scientifiques;
- de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt maieur;
- de favoriser l'accueil du public ;
- d'assurer l'animation et l'évaluation du plan de gestion.

### 8.1.5 Analyse de l'état de conservation du site

Les 29 espèces d'oiseaux prises en compte sont les 7 citées dans le FSD et les 22 autres mentionnées dans le Document d'Objectifs.

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

- site internet <a href="http://www.birdlife.org/datazone/species">http://www.birdlife.org/datazone/species</a>
  <a href="Birds">Birds</a> in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, 2004. (Évaluation de l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dans l'Union européenne);
- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) FSD du site Natura 2000.

### Dans les tableaux suivants :

- la colonne « État de conservation (Communauté européenne) » précise l'état de conservation des espèces au sein de l'Union européenne ;
- la colonne « Évaluation du site (Natura 2000/France) » précise la valeur du site Natura 2000 indiquée sur le FSD pour la conservation des espèces d'oiseaux concernées au niveau national (cf. partie A, Analyse globale);
- la colonne « État de conservation (site Natura 2000) » précise l'état de conservation des espèces au sein du site Natura 2000 tel que donné dans le DocOb : Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels (2006). Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR7212001 Site « d'Arjuzanx », département des Landes. Volume 1 : 98 pages.

## 8.1.5.1 Les 29 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

### Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de Conservation (Atlantique/France)	Évaluation Du Site (Natura 2000/France)	État Dde Conservation (site Natura 2000)
A026	Egretta garzetta	Aigrette garzette	Favorable	-	-
A030	Ciconia nigra	Cigogne noire	Défavorable	-	-
A031	Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Défavorable	-	-
A060	Aythia nyroca	Fuligule nyroca	Défavorable	-	-
A072	Pernis apivorus	Bondrée apivore	Favorable	-	-
A073	Milvus migrans	Milan noir	Défavorable	-	-
A074	Milvus milvus	Milan royal	Défavorable	-	-
A075	Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	Défavorable	-	-
A080	Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Défavorable	-	Moyen
A081	Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Favorable	Bon	Inconnu
A082	Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Défavorable	Bon	Moyen
A084	Circus pygargus	Busard cendré	Favorable	Bon	Moyen
A090	Aquila clanga	Aigle criard	Défavorable	-	-
A092	Hieraaetus pennatus	Aigle botté	Défavorable	-	-
A094	Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	Défavorable	-	-
A098	Falco columbarius	Faucon émerillon	Favorable	-	-
A103	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Favorable	-	-
A127	Grus grus	Grue cendrée	Défavorable	Bon	Favorable
A131	Himantopus himantopus	Échasse blanche	Favorable	-	inconnu
A151	Philomachus pugnax	Combattant varié	Défavorable	-	-

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de Conservation (Atlantique/France)	Évaluation Du Site (Natura 2000/France)	État Dde Conservation (site Natura 2000)
A166	Tringa glareola	Chevalier sylvain	Défavorable	-	-
A197	Chlidonias niger	Guifette noire	Défavorable	-	-
A224	Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Défavorable	Bon	Bon
A229	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Défavorable	-	Inconnu
A236	Dryocopius martius	Pic noir	Favorable	-	-
A338	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Défavorable	Bon	Bon
A246	Lullula arborea	Alouette Iulu	Défavorable	-	Bon
A255	Anthus campestris	Pipit rousseline	Défavorable	-	Bon
A302	Sylvia undata	Fauvette pitchou	Défavorable	Bon	Bon

## 8.1.5.2 Bilan sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire pour le site « d'Arjuzanx »

Les éléments du Document d'Objectifs ne permettent pas de statuer de façon précise sur l'état de conservation des 29 espèces retenues. Cependant, les connaissances des populations de certaines espèces fréquentant le site et de leur tendance régionale permettent de définir un état de conservation :

- « favorable » pour la Grue cendrée, en hivernage et en périodes migratoires;
- « moyen » pour les espèces à large territoire tels que les rapaces (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-blanc...);
- « bon » pour des espèces comptant un nombre important de couples nicheurs sur le site, comme l'Alouette Iulu, l'Engoulevent d'Europe, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit rousseline et la Fauvette pitchou.

L'Engoulevent d'Europe est commun dans le massif landais, avec des densités importantes (1 couple / 30 ha – Barbaro & al., 2003), et que la population nicheuse est l'une des plus dynamiques de France.

Enfin, plusieurs espèces sont de présence occasionnelle (Balbuzard pêcheur, Faucon émerillon, Aigle botté, Aigle criard, Pygargue à queue blanche, Pic noir — Source DocOb) et il n'est pas possible de dégager une tendance sur l'état de conservation de leurs populations.

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

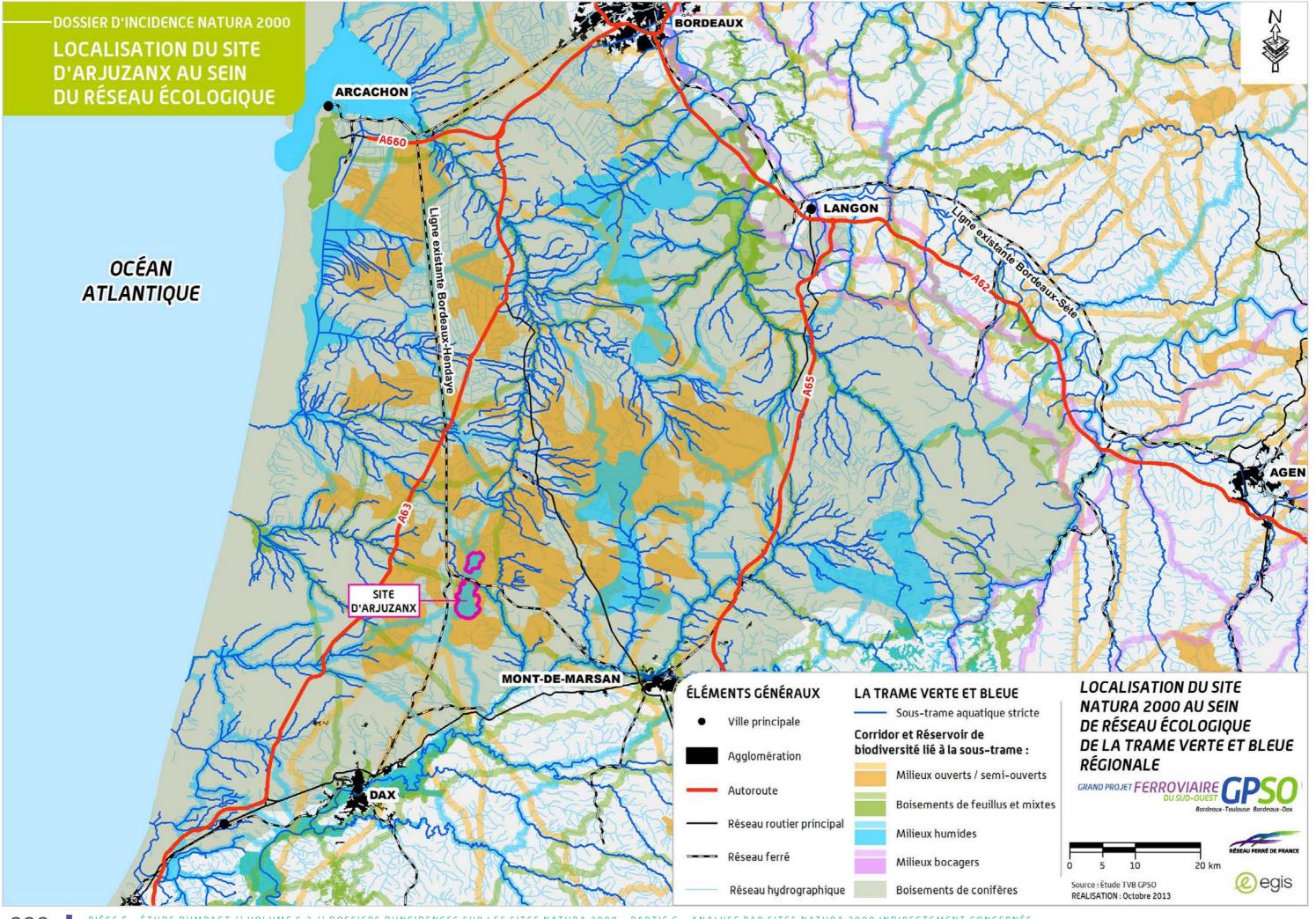
La présente analyse se base sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre de la conception du projet ferroviaire sur un périmètre élargi et sur l'étude réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011). Elles mettent toutes deux en avant les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

Le site « d'Arjuzanx » est localisé au niveau d'un réservoir de biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts correspondant au camp de Captieux et landes voisines en Aquitaine, lui-même inclus dans le massif boisé des Landes de Gascogne, réservoir de biodiversité de la sous trame des boisements de conifères. Plusieurs corridors de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts sont en lien avec le site « d'Arjuzanx » permettant de le relier à plusieurs autres réservoirs de biodiversités principalement localisés au Nord du site Natura 2000.

Un corridor associé à la sous-trame des boisements feuillus et mixtes et reliant le réseau hydrographique de la Midouze au réseau hydrographique côtier traverse le site d'Arjuzanx. Ce site Natura 2000 se trouve également à l'intersection de plusieurs corridors associés à la sous trame des milieux humides permettant de relier les différents réseaux hydrographiques.

Le site d'Arzujanx est caractérisé par la présence d'espèces d'oiseaux principalement liées à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts (Circaète Jean-le-Blanc, Busards, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou...). La Grue cendrée est plus spécifiquement liée à la sous-trame des milieux humides présents à l'intérieur du site, mais également à celle des milieux ouverts et semi-ouverts dans lesquels elle s'alimente.

Pour l'avifaune, la Trame verte et bleue est un élément d'importance secondaire, en particulier pour les espèces à grand rayon d'action telles que la Grue cendrée, le Circaète Jean-le-Blanc et autres rapaces, qui ne dépendent pas intrinsèquement de corridors pour se déplacer.

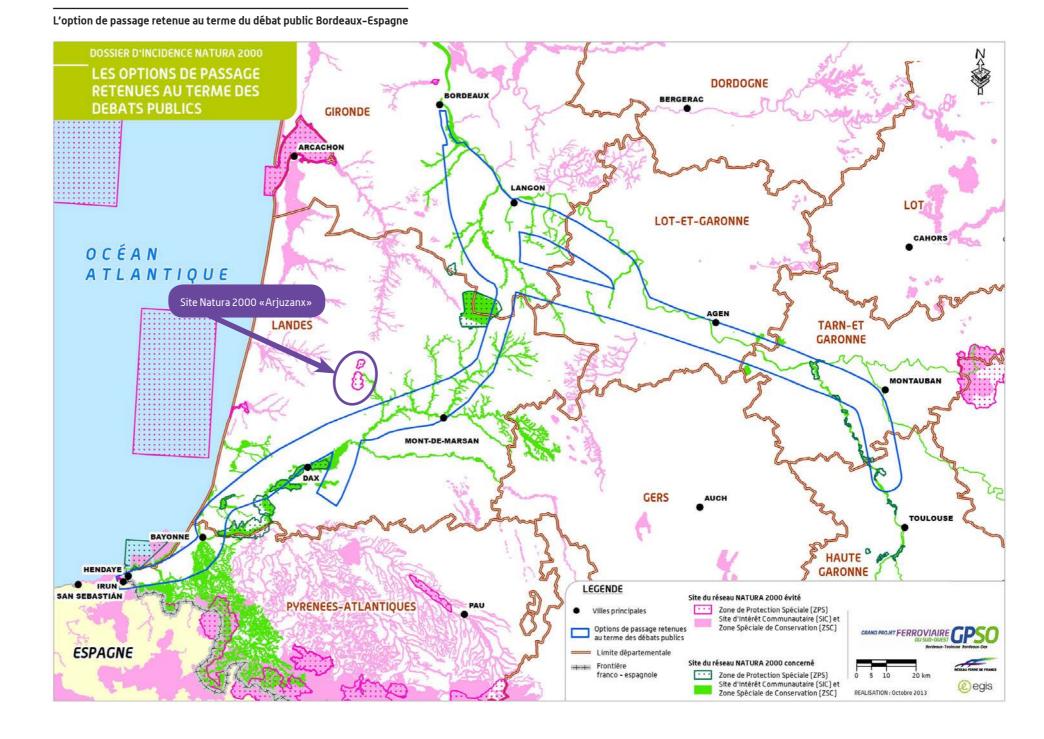


## 8.2 L'insertion du projet à proximité du site Natura 2000

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax se trouve au plus près à 7,5 kilomètres au Sud de la ZPS d'Arjurzanx. Il se situe à la hauteur des PK 140 (Saint-Martin-d'Oney) à 160 (Lesgor).

Dès les études amont du débat public de la ligne ferroviaire à grande vitesse Bordeaux-Espagne, puis lors de la définition des fonctionnalités du projet, ce site d'intérêt majeur a été identifié (Voir également partie A – Analyse globale, pour l'insertion du projet ferroviaire vis-à-vis du réseau Natura 2000).

Il a pu faire l'objet de mesures d'évitement pour permettre de l'exclure de l'option de passage retenue au terme du débat public de la ligne ferroviaire Bordeaux-Espagne, au sein de laquelle ont ensuite été recherchés un périmètre d'études adapté puis des fuseaux (étape 1).



Néanmoins, le positionnement du projet et ses caractéristiques peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes traversés au-delà de l'emprise directe du projet. L'analyse préliminaire réalisée a noté une possible incidence du projet sur le site « d'Arjuzanx ».

L'analyse ci-après et la carte page suivante se basent sur les études trames verte et bleue réalisées en 2011-2012 dans le cadre du projet sur un périmètre élargi et sur l'étude régionale réalisée en préfiguration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (données 2011).

Sur la carte page suivante, la largeur des corridors reportée sur la carte est « théorique » afin d'assurer la lisibilité à toutes échelles, elle ne traduit pas la structure « éco paysagère » réelle (voir les cartes au 1/10 000ème dans la suite du dossier).

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

Le projet traverse le massif boisé des landes de Gascogne (**réservoir** de la sous-trame des boisements de conifères).

Le projet, majoritairement en profil rasant avec des remblais de faible hauteur, franchit 9 corridors régionaux qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement actuel du site Natura 2000 « d'Arjuzanx » :

- un corridor lié à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 142. À ce niveau, le rétablissement d'une piste forestière est prévu et pourra être utilisé par la faune pour franchir l'infrastructure ferroviaire. De plus, le passage grande faune le plus proche (viaduc du Suzan) est situé à environ un kilomètre à l'Ouest:
- deux corridors liés à la sous-trame des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes au PK 145. À ce niveau, le projet franchit la rivière du Bès (PK 144,8) au moyen d'un viaduc d'environ 180 m et le ruisseau de Barratte (PK 145,7) au moyen d'un viaduc d'environ 50 m, permettant la transparence hydraulique du projet et le maintien du déplacement de la faune. Le corridor lié à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes se divise en deux corridors après avoir été franchi par la ligne nouvelle au
  - un corridor s'éloigne du projet vers le Sud,
  - l'autre longe le projet vers l'Est sur environ 2 km avant de rejoindre pour partie le corridor de la soustrame des milieux ouverts et semi-ouverts, présenté

précédemment, et s'éloigner du projet vers le Sud. Sur cette portion, le projet franchit le ruisseau du Suzan (PK 143,4) par un viaduc d'environ 90 m qui permet, au regard de la largeur du cours d'eau inférieure à 10 m, d'assurer la libre circulation des eaux et de la faune;

- au niveau des deux cours d'eau, le Bès et le Suzan, le corridor associé à la sous-trame des boisements feuillus et mixtes est également accompagné d'un **réservoir de biodiversité** (associé à la même sous-trame). Le passage en viaduc de ces deux cours d'eau permet de limiter les effets d'emprise du projet sur ce réservoir de biodiversité;
- un corridor associé à la sous-trame des milieux humides au PK 154. À ce niveau, le projet franchit la vallée du Retjons-Madrans en viaduc d'environ 150 m permettant de maintenir les conditions hydrauliques existantes et une transparence optimale du projet vis-à-vis de la faune (le cours d'eau mesurant moins de 10 m de large);
- deux corridors associés à la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts et à la sous-trame des boisements feuillus et mixtes au PK 158. À ce niveau, le projet franchit le ruisseau du Luzou (PK 158,5) grâce à un viaduc d'environ 210 m dont le dimensionnement, au regard de la largeur du cours d'eau d'une dizaine de mètres, assure la transparence hydraulique de la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Espagne, la libre circulation de la faune ainsi que la préservation des habitats sous l'infrastructure;
- un corridor de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au PK 163. Deux rétablissements de pistes forestières seront aménagés pour le passage de la faune au PK 162,4 et 164,4 (le premier au-dessus de la voie ferrée et le deuxième en dessous). Les études trames verte et bleue réalisées sur un périmètre plus restreint dans le cadre du projet n'ont pas mis en évidence de corridor complémentaire d'enjeu local à ce niveau;
- un corridor de la sous-trame des milieux humides au PK 165. Un rétablissement de piste forestière sera aménagé pour le passage de la faune à proximité immédiate de ce corridor, au PK 164,4 (passage en dessous de la voie ferrée). Les études trames verte et bleue réalisées sur un périmètre plus restreint dans le cadre du projet n'ont pas mis en évidence de corridor complémentaire d'enjeu local à ce niveau.

D'autres ouvrages importants participent à la transparence écologique de l'infrastructure ferroviaire au Sud du site Natura 2000 même s'ils ne sont pas directement en interaction avec les corridors des trames verte et bleue notamment le viaduc du Coyt (PK 147,6 – environ 50 m).

Le réseau des trames verte et bleue à l'Ouest d'Arjuzanx est déjà en interaction avec une infrastructure linéaire, la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Hendaye. Une deuxième ligne ferroviaire, Laluque-Tartas, opérée par le Conseil général des Landes, passe également entre les deux entités composant ce site Natura 2000.

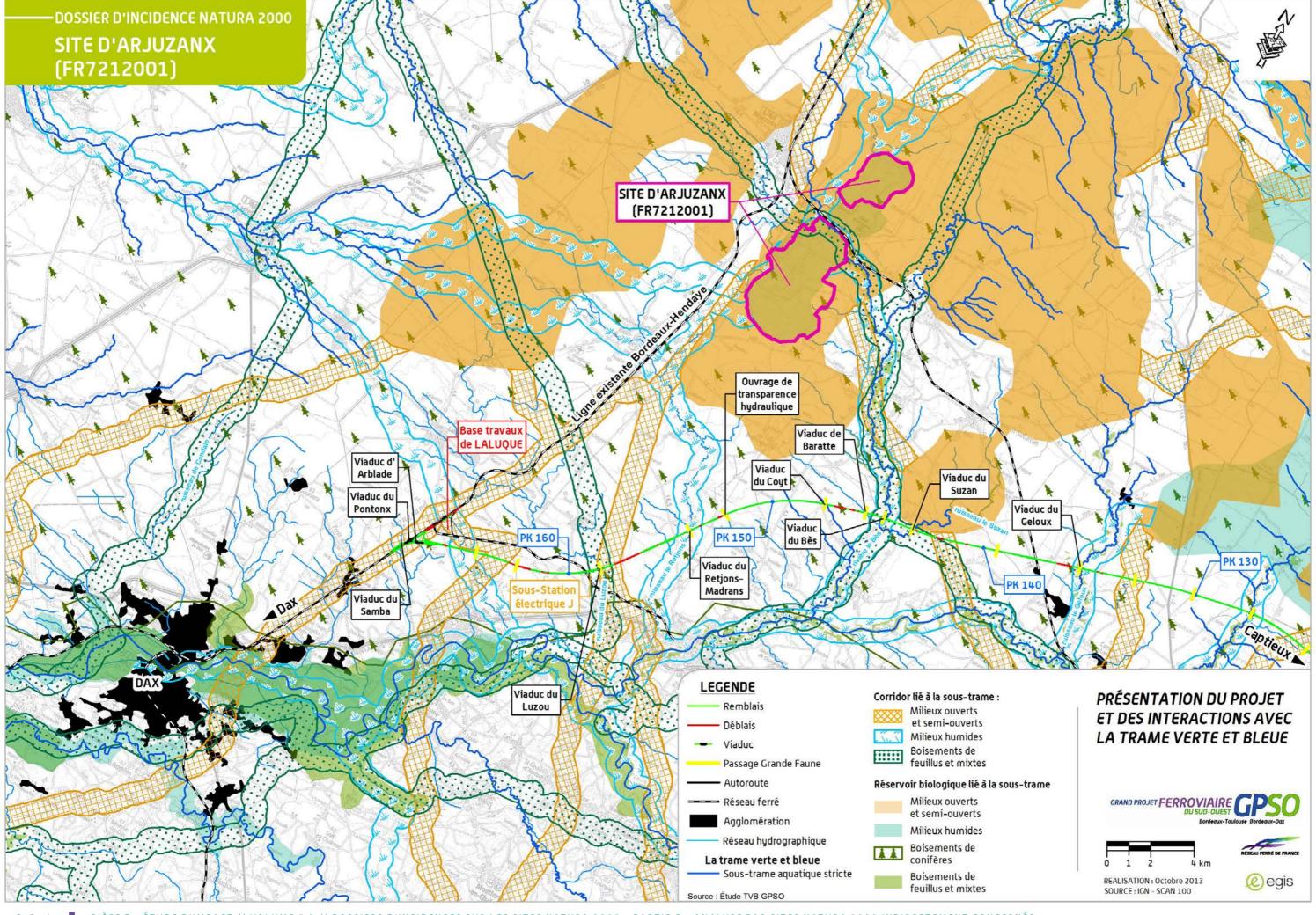
La ligne ferroviaire nouvelle est entièrement située en aval hydraulique du site « d'Arjuzanx ». Il n'y a donc pas de risque, au niveau même du site, d'incidence indirecte liée à une pollution accidentelle en phase travaux ou lors d'opération d'entretien en phase exploitation.

#### Concernant les installations connexes:

- la base travaux de Laluque se situe à proximité du PK 167. Cette base travaux, d'environ 50 hectares, intercepte une sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts ainsi qu'une sous trame des milieux humides. Elle a été positionnée de sorte à privilégier des terrains destinés à être aménagés en zone d'activités par la Communauté de Communes du pays Tarusate;
- au-delà de l'aspect déjà urbanisé d'une grande partie de la future base travaux, les études sur un périmètre plus restreint n'ont pas mis en évidence de corridor d'enjeu local à ce niveau;
- une sous-station électrique sera mise en place au niveau du PK 159, en limite Ouest du corridor associé à la sous-trame des boisements feuillus et mixtes présenté précédemment. Cette sous-station électrique sera reliée au réseau existant en souterrain.

## Ouvrages permettant la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire (Source: Egis, 2013)

Cours d'eau / Écoulements	PK	Type d'ouvrage	Type de réservoir franchi
Ruisseau le Suzan	143,4	Viaduc Long : 90 m	Corridor et réservoir de biodiversité associés à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes
Rivière le Bès	144,8	Viaduc Long : 180 m	Corridors associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau de Baratte	145,7	Viaduc Long : 50 m	Corridors associés aux sous-trames des milieux humides et des boisements de feuillus et mixtes Réservoir de biodiversité associé à la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes
Ruisseau du Coyt	147,6	Viaduc Long : 50 m	-
Ruisseau de Retjon-Madrans	154,1	Viaduc Long : 150 m	Corridor associé à la sous-trame des milieux humides
Ruisseau du Luzou	158,5	Viaduc Long : 210 m	Corridors associés aux sous-trames des milieux ouverts et semi-ouverts et des boisements de feuillus et mixtes



# 8.3 Analyse des effets permanents ou temporaires, directs ou indirects, du programme du GPSO sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du site

Entre les communes de Geloux (PK 136) et Lesgor (PK 161), le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax passe au plus près à 7,5 km au sud du site Natura 2000. Il traverse, en léger remblais ou en déblais, neuf parcelles de cultures de maïs, zone de recherche alimentaire essentiellement utilisée par les Grues cendrées, beaucoup plus accessoirement par des rapaces.

## 8.3.1 Justification des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

## Des inventaires écologiques spécifiques au programme du GPSO engagés dès 2010 ...

Les analyses et cartes qui suivent sont issues d'une exploitation croisée des données disponibles dans le DocOb validé et des résultats des inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au programme du GPSO depuis 2010 (bande d'études de 3 000 m de large).

Concernant l'avifaune, les études ont été réalisées entre février 2010 et septembre 2012, lors de trois cycles répartis sur deux ans et demi.

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

La Grue cendrée est l'espèce phare du site « d'Arjuzanx ». Elle est particulièrement concernée car plus de 10 % des effectifs Ouest-européens hivernent sur ce site (jusqu'à 25 000 individus). En revanche, elle a été peu observée sur les cultures situées à proximité du projet lors des inventaires de terrain réalisés dans le cadre de la conception du projet ferroviaire.

Les espèces d'intérêt communautaire pouvant être en interaction avec le projet de ligne nouvelle sont celles qui fréquentent effectivement le secteur considéré (PK 136-161) ou ses proches abords (fuseau des 1 000 m) en période de reproduction, de migration ou d'hivernage. Leur intégration à l'analyse repose notamment sur les données acquises au travers des études et inventaires ornithologiques effectués en 2010, 2011 et 2012 dans le cadre du programme du GPSO, et tient compte:

- de la superficie de leur territoire de nidification et leur rayon d'action :
- de la cohérence entre habitats traversés et mœurs des espèces, ainsi que de l'aspect espèce régulière / espèce occasionnelle.

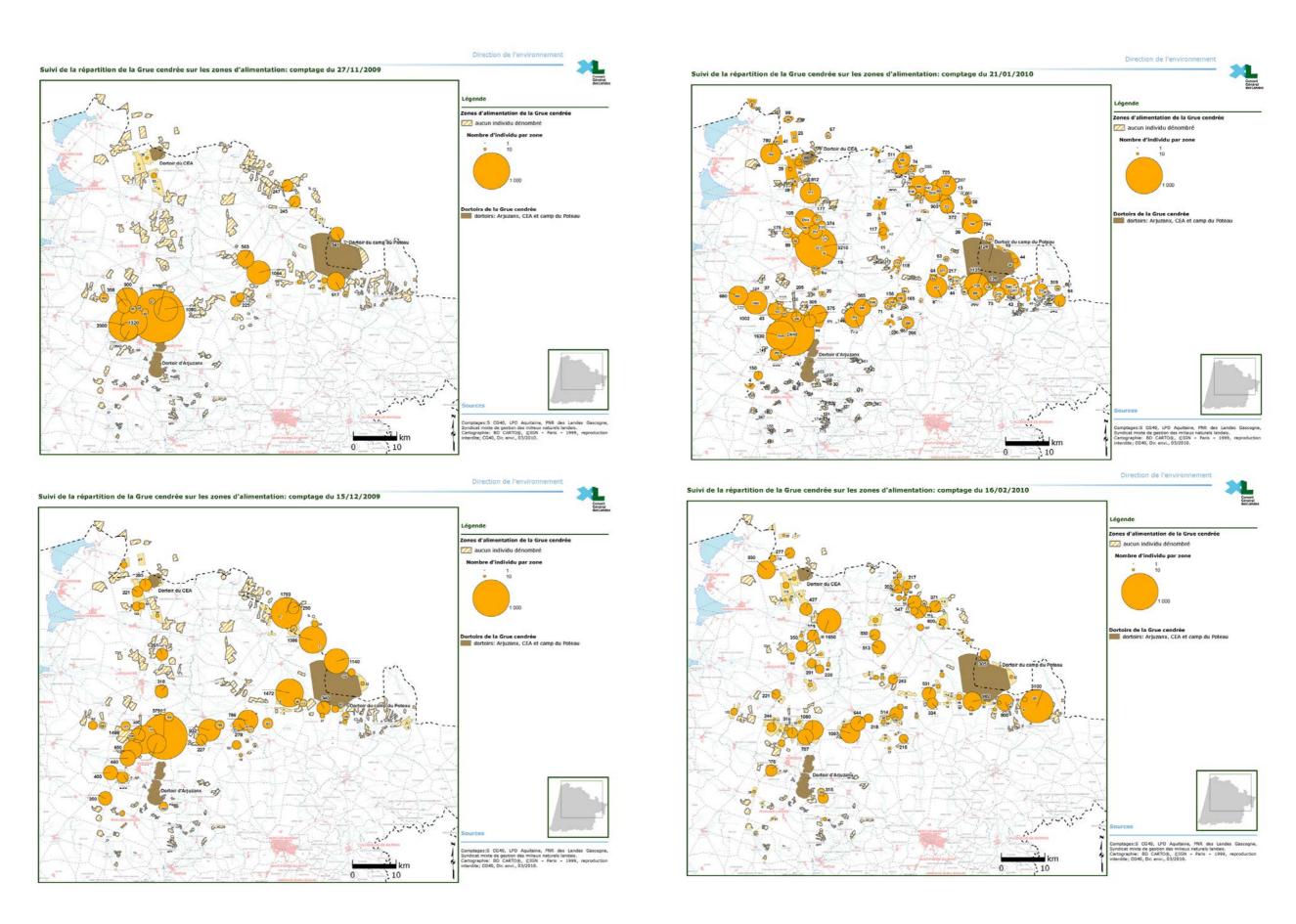
Les Grues cendrées sont présentes sur le plateau landais en moyenne durant 5 mois, entre la mi-octobre et la mi-mars. La fréquentation des zones de gagnage est aléatoire. Elle dépend comme ailleurs en premier lieu du parcellaire — la Grue étant inféodée aux cultures de maïs, si des cultures légumières les remplacent, elle n'exploitera pas le secteur. La fréquentation est également fonction :

- du type de cultures de maïs : le maïs propice à la Grue cendrée est le « maïs consommation », récolté tardivement et sujet aux fluctuations du marché, ce qui explique son alternance avec le maïs doux qui, lui, est récolté plus tôt et donc non disponible pour la Grue;
- des ressources disponibles (restes après récolte) et donc de l'état des parcelles de « maïs consommation » moissonnées : si celles-ci sont laissées en chaume, elles sont plus attractives que si un broyage des chaumes (ou mulching) a été pratiqué car elles recèlent davantage de grains à l'issue de la moisson.

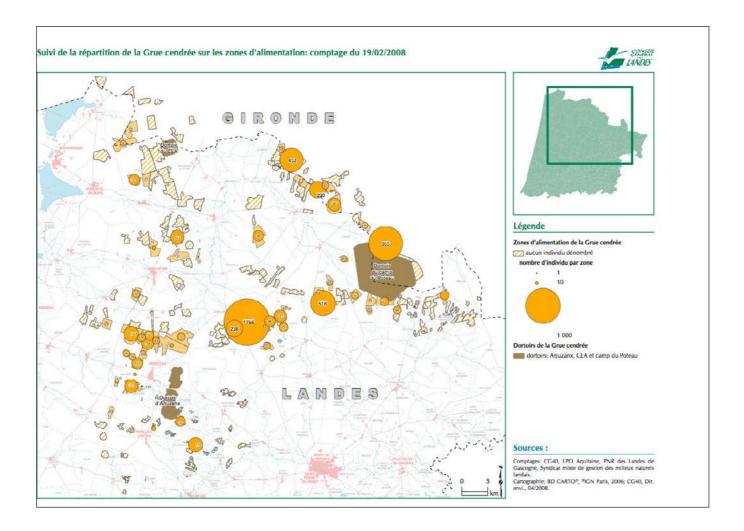
Ces modalités portent sur l'ensemble du réseau de cultures exploitées par la Grue cendrée pour s'alimenter, dans un rayon allant jusqu'à 40 km autour de la ZPS (rayon moyen de 20 à 25 km).

Les Grues fréquentent préférentiellement les parcelles de maïs laissées en chaume et prioritairement en début de saison celles les plus proches des dortoirs situés dans le site « d'Arjuzanx ».

La cartographie de l'occupation des zones de gagnage durant l'hivernage 2009/2010 (Conseil Général des Landes) montre une exploitation par les Grues relativement ponctuelle des cultures du secteur considéré, exclusivement en février, avec des effectifs limités : 40-60 individus les 15 et 16 février 2010. Lors des prospections ornithologiques effectuées en 2010 dans le cadre du programme du GPSO (Écosphère & LPO Aquitaine), ce constat est identique puisqu'il correspond aux effectifs relevés lors de ces comptages. Parmi le réseau de cultures de maïs situé au sud de la ZPS, les seules parcelles exploitées sont localisées à Beylongue, aux lieux-dits « Aouquès » et « Andriou ».



Selon les résultats des comptages de mi-février 2008 (carte suivante), la même zone de maïsiculture de Beylongue est exploitée par la Grue cendrée, avec un effectif légèrement plus important (173 individus) mais restant somme toute extrêmement limité au regard des 15 à 20 000 hivernants.



Ces grandes cultures ainsi que les milieux ouverts (coupes forestières, landes à Molinie) à semi-ouverts (landes à Bruyère à balais, Genêt à balais, Ajonc d'Europe..., jeunes pinèdes) constituent également des secteurs de chasse potentiellement exploitables par des rapaces à grand rayon d'action d'environ 5-10 km (Circaète Jeanle-Blanc, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal) et présents dans la ZPS proche. Ils ont d'ailleurs été observés lors des inventaires ornithologiques effectués dans le cadre du programme du GPSO. La Grue cendrée et ces quatre espèces de rapaces à présence régulière sont prises en compte dans l'analyse.

D'autres rapaces présents dans la ZPS mais non observés lors de ces mêmes inventaires, sont susceptibles de fréquenter ces milieux ouverts à semi-ouverts traversés par le projet de lignes nouvelles : les Busards cendré et des roseaux, la Bondrée apivore et le Faucon pèlerin. Ces quatre espèces à présence régulière dans la ZPS sont prises en compte dans l'analyse.

Cinq autres espèces sont nicheuses au niveau d'habitats traversés par le projet de lignes nouvelles : la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe (coupes forestières, landes et jeunes pinèdes), et le Martin-pêcheur d'Europe le long des

ruisseaux de Suzan et de Baratte. Compte tenu de la faible superficie de leurs territoires de nidification (2 à 5 ha) et de leur petit rayon d'action (1 à 4 km, y compris pour le Martin-pêcheur), les couples nicheurs concernés par le projet n'ont pas d'interaction avec les populations liées aux habitats propices à leur reproduction au sein de la ZPS située à environ 7,5 km. En conséquence, ces cinq espèces ne sont pas prises en compte dans l'analyse.

Concernant les autres espèces signalées dans la ZPS :

- le Pipit rousseline est nicheur dans la ZPS mais n'a pas été rencontré dans le fuseau d'études des 3 000 mètres. Compte tenu de la faible superficie de son territoire de nidification (1-3 ha) et de son faible rayon d'action (jusqu'à environ 1 km autour du nid), la population nicheuse de la ZPS ne peut-être en interaction avec le projet distant de 7,5 km. Il n'est pas pris en compte dans l'analyse;
- huit espèces sont assez étroitement liées aux milieux aquatiques présents dans la ZPS: Aigrette garzette, Cigogne noire, Cigogne blanche, Fuligule nyroca, Échasse blanche, Combattant varié, Chevalier sylvain et Guifette noire. Selon leurs mœurs, aucun des habitats traversés n'est susceptible de représenter une quelconque attractivité pour ces espèces qui ne peuvent être en interaction avec le projet. Ces 8 espèces ne sont pas prises en compte dans l'analyse;
- six espèces sont d'observation occasionnelle, voire exceptionnelle au sein de la ZPS : Pic noir, Pygargue à queue blanche, Aigle criard, Aigle botté, Balbuzard pêcheur et Faucon émerillon. Les habitats interceptés par le projet ferroviaire, situés entre 7,5 et plus de 10 km de la ZPS, ne présentent pas d'intérêt particulier pour ces espèces selon leurs mœurs respectives. Ces six espèces ne figurent pas au FSD et ne sont ni citées ni prises en compte au travers des différentes fiches actions du DocOb, en termes d'objectifs de conservation. De ce fait, elles ne sont pas prises en compte dans l'analyse.

## 8.3.2 Bilan des espèces pouvant être en interaction avec le projet ferroviaire

**Neuf espèces d'oiseaux à grand rayon d'action** sont intégrées à l'analyse.

### 3 espèces nicheuses régulières :

- Milan noir ;
- Circaète Jean-le-blanc;
- Busard Saint-Martin.

### Les 6 espèces migratrices et/ou hivernantes :

- Bondrée apivore ;
- Milan royal;
- Busard des roseaux;
- Busard cendré :
- Faucon pèlerin ;
- Grue cendrée.

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



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

### Rappel 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 espèces d'intérêt communautaire, en considérant les incidences du projet si aucune mesure autre que les mesures constructives n'était mise en place;

### Rappel des principales mesures constructives1

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 « d'Arjuzanx », la transparence écologique de la ligne nouvelle a constitué une donnée prépondérante (les ouvrages retenus sont présentés au paragraphe 8.2).

<u>l'analyse des « incidences résiduelles », exposée au paragraphe 8.5,</u> c'est-à-dire des incidences restantes en tenant compte des mesures prévues (mesures de suppression, mesures de réduction d'impact...).

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

- des effets d'emprise sur des habitats. Ces effets débutent lors de la phase travaux et se poursuivent pour partie en phase exploitation (habitats situés au niveau de l'emprise définitive);
- des effets de pertes d'individus. Ces effets sont principalement liés à la phase travaux mais peuvent se poursuivre en phase exploitation (collisions, produits phytosanitaires, etc.);
- des effets de dérangement de la faune, notamment des espèces les plus sensibles, ou de perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats du projet ferroviaire. Ces effets seront notamment présents durant la phase de travaux : vibrations, poussières, pollutions accidentelles...;
- des effets de coupures (axes de déplacement d'espèces, corridors biologiques) et de fragmentation de territoires.
  Ces effets débutent lors de la phase travaux et sont très importants durant la phase exploitation sur les corridors non rétablis augmentant les risques de pertes d'individus et de dégradation de l'état de conservation des espèces.

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

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

### 8.3.3.1 L'avifaune nicheuse, migratrice et/ou hivernante

Nota 1 : les surfaces de références pour les habitats d'espèces d'oiseaux sont issues du DocOb lorsqu'elles ont été renseignées. Lorsque ces informations ne sont pas disponibles dans le DocOb, des indications peuvent être données pour ce qui concerne l'aire d'études du programme du GPSO, au sein de laquelle les inventaires spécifiques ont été réalisés. Les habitats d'espèces d'oiseaux 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 pinèdes, les landes ou les coupes forestières).

Nota 2 : en cohérence avec le comportement des espèces prises en compte, l'analyse porte :

- pour la Grue cendrée, sur un linéaire de projet ferroviaire de 25 km de long (entre les PK 136, Saint-Martin-d'Oney et 161, Lesgor), pris en compte en fonction de la présence des parcelles de maïs qu'elle fréquente effectivement au Sud de la ZPS (cf. cartes au chapitre 8.3.1);
- pour les rapaces à grand rayon d'action (5-10 km) régulièrement présents au sein de la ZPS, sur un linéaire de projet ferroviaire de 10 km de long (entre les PK 145, Beylongue et 155, Carcen-Ponson), qui correspond à un rayon d'action compris entre 7,5 et 10 km à partir de la ZPS.

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

**Pour la Grue cendrée**, le projet entraînera une perte d'au maximum 20 ha d'habitats de recherche alimentaire (parcelles cultivées effectivement fréquentées entre les PK 136 et 161).

Il s'agit de culture de « maïs consommation » à récolte tardive, dont les chaumes sont laissés sur pied après récolte, favorable



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



Des compléments d'information sur ce thème se trouvent dans le mémoire de RFF suite à l'avis formulé par l'Autorité Environnementale : le lecteur pourra se reporter à la pièce B du dossier d'enquête. à l'alimentation automnale et hivernale de la Grue cendrée. Ces cultures favorables sont petit-à-petit remplacées par d'autres types de cultures (maïs doux, carotte, fleurs...) non favorables pour la Grue.

Cette perte d'habitats est très limitée au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées. L'incidence brute est négligeable pour cette espèce très commune en hivernage au niveau du massif landais, évoluant sur de vastes secteurs, et dont l'état de conservation est globalement favorable.

Pour les rapaces (Bondrée apivore, Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Milan royal et Faucon pèlerin), le projet entraînera une faible perte d'habitats : 47,5 ha entre les PK 145 et 155 du projet, dont 27,5 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification et 20 ha de cultures de maïs de recherche alimentaire. Cet espace est situé dans un rayon d'action de 7,5 km à 10 km à partir de la ZPS. La Bondrée apivore, les Busards cendré et des roseaux et le Faucon pèlerin n'ont pas été observés sur ces secteurs agricoles et de pinèdes lors des inventaires du programme du GPSO effectués de 2010 à 2012. L'incidence brute est faible à négligeable pour des espèces dont la surface du territoire de nidification varie de 400 ha à plus de 4 000 ha et celle du domaine vital en hivernage est de l'ordre de plusieurs milliers d'hectares et du fait des possibilités de réhabilitation écologique des espaces qui seront restitués à la fin des travaux, contribuant à réduire la perte finale d'habitat d'espèces.

### Pour l'ensemble des espèces d'oiseaux :

- le risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les Trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV) est estimé très modéré compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces et des Grues, pour survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà existantes (A63, A65, lignes ferroviaires existantes...). L'incidence brute est faible à négligeable en fonction de l'état de conservation des espèces;
- le projet n'entraîne pas d'effet de fragmentation des habitats et des populations compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces et des Grues qui, de surcroît, n'utilisent pas particulièrement les lisières pour se déplacer. De plus,

le projet de lignes nouvelles, majoritairement proche du terrain naturel — et non sur un remblai important — n'induit pas d'effet barrière particulier. Il n'y a donc aucune incidence brute :

le projet entraînera un faible effet de dérangement du fait du phénomène d'habituation de l'avifaune aux passages des TaGV, (même type de perturbation, répété en un même lieu). Les rapaces – et même les grues, comme l'attestent les observations de plus en plus nombreuses de grues s'alimentant parfois à une cinquantaine de mètres à peine de l'A63, axe routier pourtant très emprunté – fréquentent les abords des infrastructures linéaires pour s'alimenter. L'incidence brute est faible.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur les habitats de recherche alimentaire et/ou de nidification et sur les populations nicheuses et/ou hivernantes du site Natura 2000 en phase d'exploitation, sont faibles à négligeables compte tenu:

- de la faible perte d'habitats à au moins 7,5 km de la ZPS pour les espèces à grands territoires (rapaces, Grue cendrée);
- du fait des possibilités de réhabilitation écologique des espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat d'espèces;
- du risque très modéré de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV;
- de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations et du faible effet de dérangement.

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

Les risques de pollution liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage, sont susceptibles d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire, voire de nidification. L'incidence brute étant limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, elle est négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Ces risques de pollution ne concernent pas les habitats d'espèces du site Natura 2000, distant de 7,5 km et situé en amont hydraulique du projet.

# 8.3.4 Concernant les incidences du projet ferroviaire liées aux aménagements fonciers

La réalisation de la ligne nouvelle engendrera des effets sur l'activité agricole et sylvicole (coupure de chemins ruraux, enclavement de parcelles, déstructuration du parcellaire des exploitations....).

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

Les CCAF/CIAF concernées par ce territoire n'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.

Ces incidences pourraient donc se traduire par une modification du parcellaire, notamment afin de maintenir l'usage de systèmes d'irrigation circulaires et demi-circulaires ou celle de l'accessibilité aux champs de maïs (rétablissement des pistes agricoles). Cette possible réorganisation du parcellaire n'aura pas réellement d'influence sur la fréquentation des cultures par la Grue cendrée ou les rapaces en chasse. Il en sera de même au niveau de la révision du parcellaire forestier, le turn-over des plantations de pins étant tel que des modifications locales n'entraînent pas d'incidences significatives sur la répartition des espèces, très mobiles dans ce type de paysage anthropisé.

Les préconisations à mettre en œuvre dans le cadre d'éventuels Aménagements Fonciers Agricoles et Forestiers (AFAF) consisteront à garantir la pérennisation des écosystèmes et de la biodiversité.

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

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



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

Nota: les pertes directes permanentes d'habitats d'espèces en phase travaux ont été traitées dans le chapitre 8.3.3 relatif aux incidences en phase d'exploitation.

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

### Concernant l'ensemble des espèces d'oiseaux :

- il existe un risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire adjacents à l'emprise travaux. L'incidence brute est négligeable compte tenu des très faibles surfaces de cultures de maïs, landes, jeunes pinèdes... potentiellement concernées.
- le projet n'entraînera pas d'effet de coupure d'éventuels corridors durant la phase travaux, les oiseaux survoleront aisément le chantier. Il n'y a donc pas d'incidence brute.
- le projet induira un effet de dérangement modéré se traduisant par des perturbations temporaires (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) au niveau des habitats d'alimentation et/ou de nidification favorables présents aux abords de l'emprise. L'incidence brute est faible à négligeable compte tenu de l'état de conservation respectif des espèces et de l'accoutumance qu'ont les oiseaux à des perturbations limitées à un espace linéaire.

Les incidences brutes directes du projet ferroviaire sur l'avifaune en phase travaux sont faibles à négligeables, en fonction de l'état de conservation des espèces, et liées à un risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux et à l'effet de dérangement.

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

Lors de la phase chantier, des pollutions accidentelles par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés, ou lors de la manipulation de matériaux, ou par des fuites d'huile et de carburant des engins de chantier...) peuvent se produire. L'incidence brute étant limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, elle est négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Ces risques de pollution ne concernent pas les habitats d'espèces du site Natura 2000, distant de 7,5 km et situé en amont hydraulique du projet.

Lors des travaux, des risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (tels que le Robinier faux acacia, l'Ailante, le Raisin d'Amérique...), sont également à prendre en considération car ces introductions peuvent entraîner une altération des habitats les plus proches du projet ferroviaire. L'incidence brute est négligeable pour les mêmes raisons que précédemment.

Les incidences brutes indirectes du projet ferroviaire sur les habitats d'espèces d'oiseaux en phase travaux sont liées au risque de pollution et/ou de dissémination de plantes envahissantes. Elles sont négligeables au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée et les rapaces. Il n'y a aucune incidence brute indirecte liée à ce risque de pollution sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000, distant de 7,5 km et situé en amont hydraulique du projet.



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

## 8.3.6 Bilan sur les incidences brutes du projet ferroviaire



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

### Étant donné:

- l'éloignement du projet ferroviaire vis-à-vis du site Natura 2000 au niveau du secteur analysé (entre les PK 136 et 161 pour la Grue cendrée et les PK 145 à 155 pour les rapaces à grand rayon d'action) : le projet est *a minima* à 7,5 km en aval hydraulique de la ZPS;
- l'absence de corridors écologiques spécifiquement utilisés par l'avifaune entre le site Natura 2000 et le projet ferroviaire (les oiseaux n'étant liés à aucun corridor particulier de par leur faculté de dispersion à grande échelle sur de vastes territoires):
- l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations (en phase travaux et d'exploitation), les oiseaux ayant de bonnes aptitudes à survoler le chantier ou l'infrastructure linéaire;
- les très faibles risques de mortalité en phase d'exploitation par collision avec les caténaires ou les TaGV (bonnes aptitudes au survol);
- les effets de dérangement modérés en phases travaux et d'exploitation, du fait du phénomène d'habituation de l'avifaune, qui s'accoutume rapidement à un même type de perturbation, répété en un même lieu;
- les risques de pollution (en phases travaux et d'exploitation) et de dissémination de plantes envahissantes (en phase travaux) induisant une altération d'habitats terrestres limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et sans aucune incidence sur les habitats d'espèces du site Natura 2000, distant de 7,5 km et situé en amont hydraulique du projet.

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

### Phase d'exploitation :

- nulles concernant les risques de pollution d'habitats d'espèces au sein de la ZPS liés à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies ou aux travaux de maintenance d'ouvrage compte tenu de l'éloignement du projet et de sa situation en aval hydraulique par rapport au site Natura 2000 ;
- faibles à négligeables pour les populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS:
- en raison de la faible perte d'habitats : 47,5 ha, dont 27,5 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification et 20 ha de cultures de maïs de recherche alimentaire dans un rayon d'action de 7,5 km à 10 km à partir de la ZPS (entre les PK 145 et 155). Cette perte est faible au regard des vastes territoires utilisés par les rapaces (plusieurs centaines à plusieurs milliers d'hectares) et des possibilités de réhabilitation écologique des espaces restitués à la fin des travaux;
- en raison de la perte de 20 ha de cultures de maïs (parcelles effectivement fréquentées et situées entre les PK 136 et 161), très limitée au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des Grues cendrées (jusqu'à 20 à 25 km autour de la ZPS), et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles concernées;
- en raison des très faibles risques de mortalité en phase d'exploitation par collision avec les caténaires ou les TaGV (bonnes aptitudes au survol et faible hauteur de remblais);
- en raison des effets négligeables de fragmentation compte tenu des aptitudes des Grues à survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage.

### Phase travaux:

- nulles concernant les risques de dégradation d'habitats d'espèces au sein de la ZPS (par pollution accidentelle et/ou dissémination de plantes envahissantes) compte tenu de l'éloignement du projet et de sa situation en aval hydraulique du site Natura 2000;
- faibles à négligeables sur les autres aspects (dérangement, effet de fragmentation, risque de perte supplémentaire d'habitats adjacents à l'emprise, risque de mortalité d'espèces migratrices/hivernantes...).



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

### 8.4 Mesures prévues

## 8.4.1 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 exploitation

- traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres de sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau : désherbage mécanique des talus en lieu et place de l'utilisation de produits phytosanitaires (dont l'usage est par ailleurs encadré) :
- effectuer les travaux de maintenance de la voie et des ouvrages d'art en utilisant des systèmes de protection (bâches,...) permettant d'éviter tout déversement de produits ou déchets polluants dans les crastes et différents cours d'eau;

### En phase travaux : dégagement des emprises

limitation stricte de l'emprise travaux (interdiction de tout stockage ou dépôt de matériaux, toute pénétration d'engins... hors emprise), particulièrement au niveau des cultures de mais où s'alimentent les Grues.

### 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 – aux seuls abords du projet puisque le site Natura 2000 est en amont hydraulique et distant de 7,5 km – 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.

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

- réhabilitation écologique de la zone travaux, spécifiquement dans les quelques secteurs de landes humides recoupés par le projet de ligne nouvelle ferroviaire (« le Grand Communal », Saint-Martin-d'Oney, ou « le Sourouille » à Carcen-Ponson), ainsi qu'au niveau des pistes de chantiers et DFCI, du franchissement des crastes, etc. (décompactage, semis de mélanges prairiaux, plantation d'hélophytes dans les fossés bordant les pistes, etc.) afin de restituer la plus grande partie possible de l'emprise travaux en habitats exploitables par l'avifaune;
- 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.).

## 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)

### 8.4.2 Mesures de suivi écologique

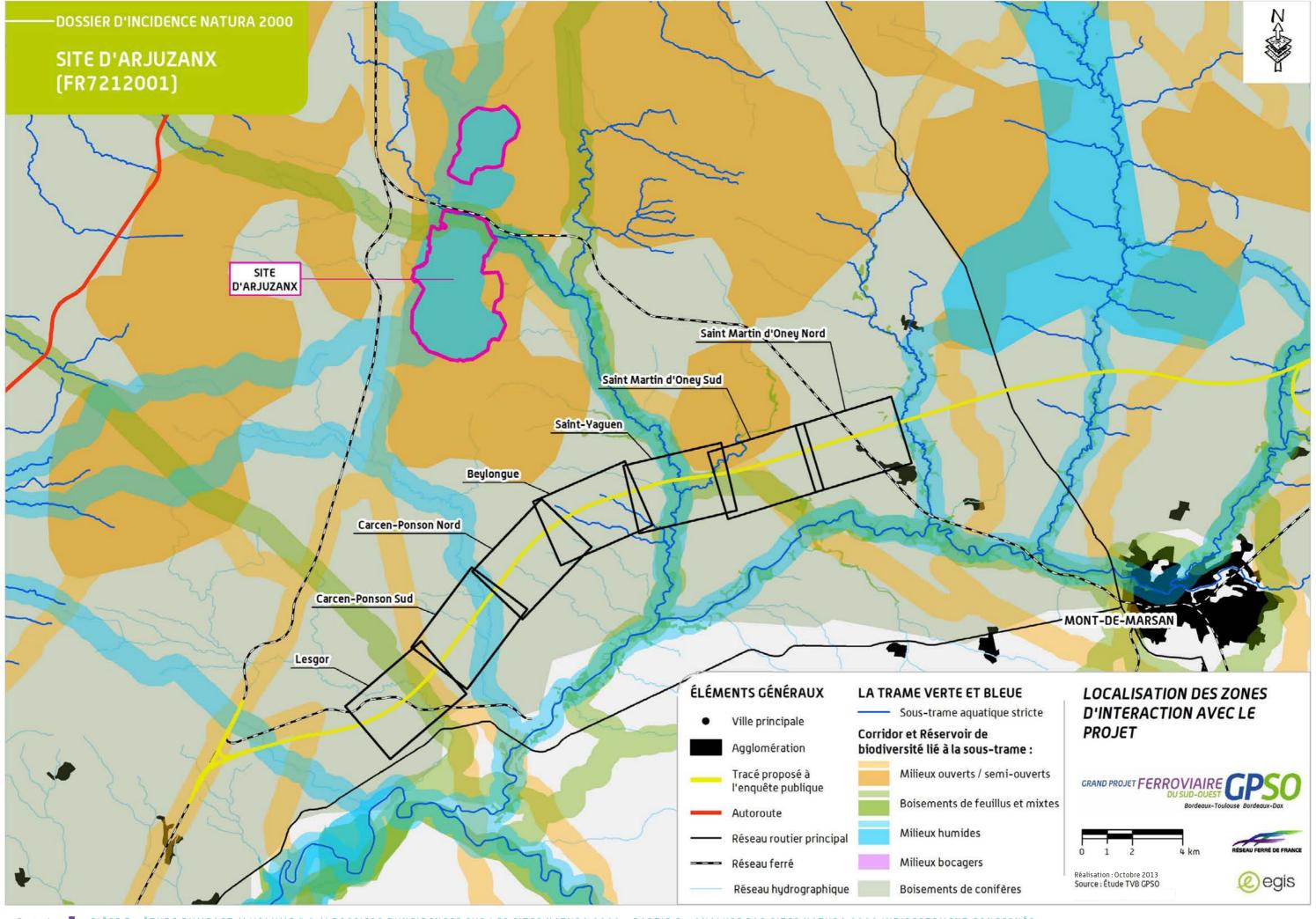
L'étude d'impact sera actualisée dans le cadre des étapes ultérieures du projet permettant un suivi de populations et une définition plus précise de l'état initial. Elle fera l'objet d'un suivi pour les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation du bilan environnemental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

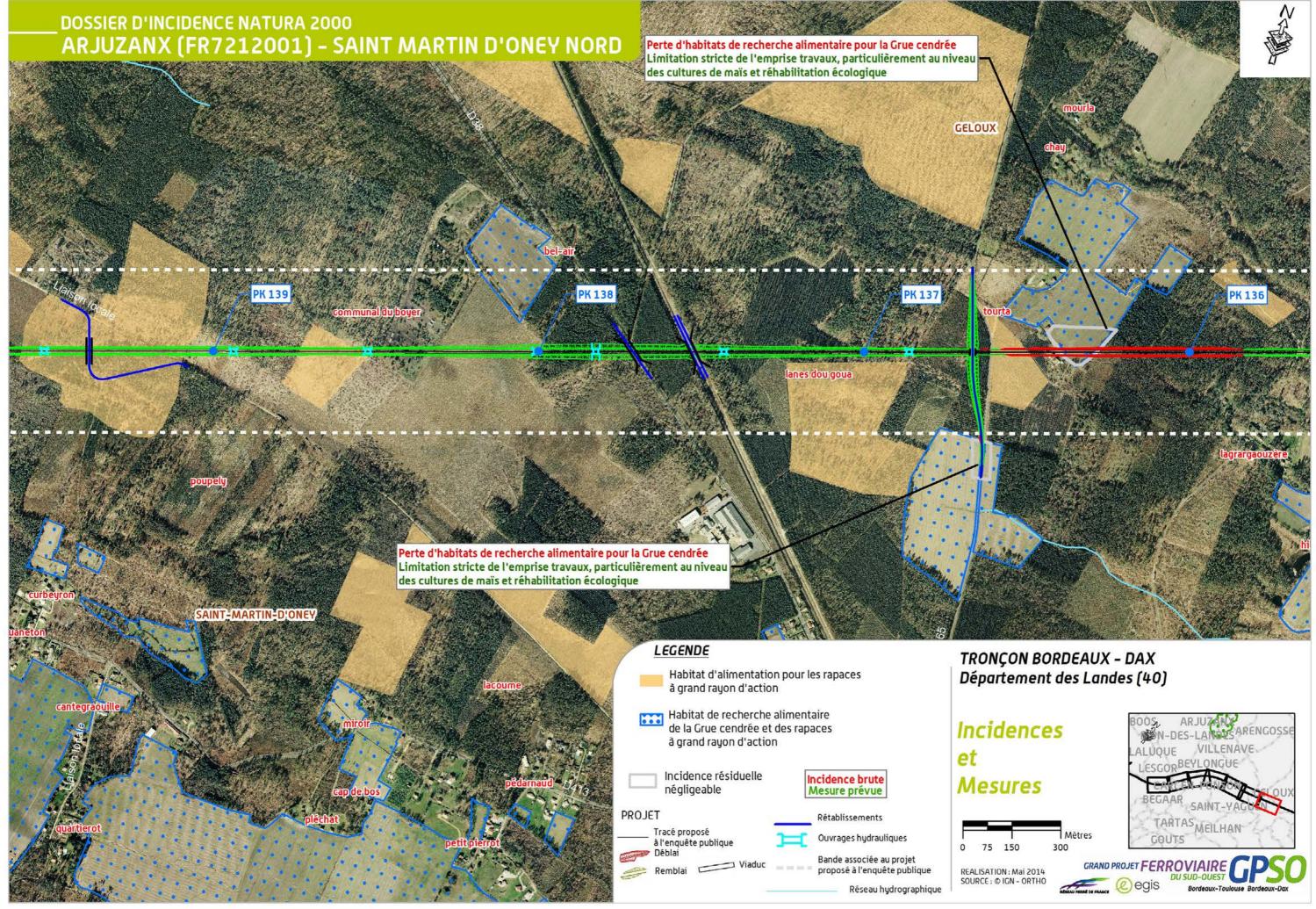
Un suivi de l'ensemble des mesures préconisées au *chapitre 8.4.1* sera organisé dès le démarrage du chantier et poursuivi en phase exploitation.

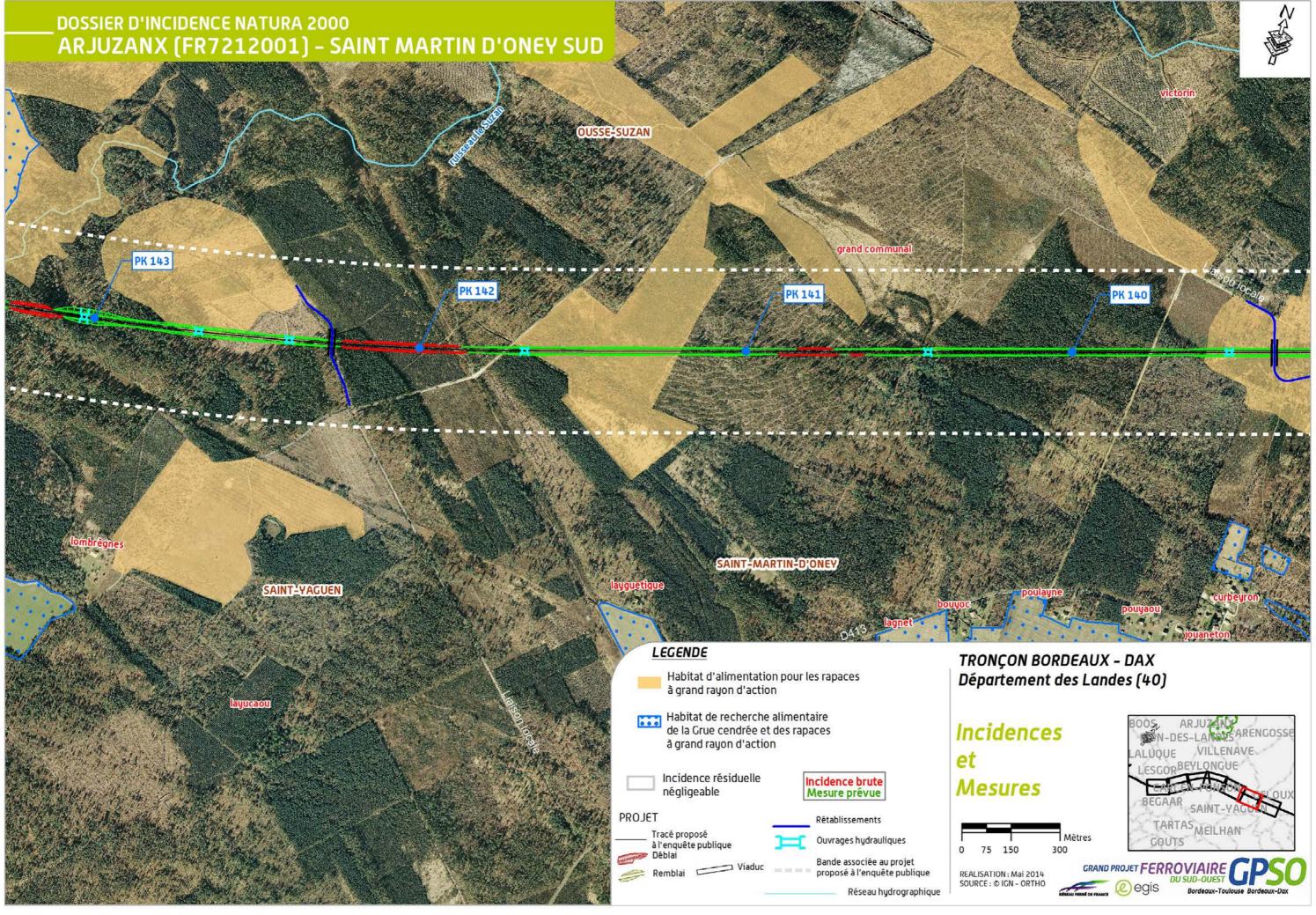
Afin d'apporter un conseil dans la bonne mise en œuvre des préconisations, un encadrement scientifique et technique est prévu dès la préparation de la phase « diagnostics archéologiques », comprenant le déboisement, ainsi que pendant toute la durée de la phase travaux et lors de la réhabilitation écologique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

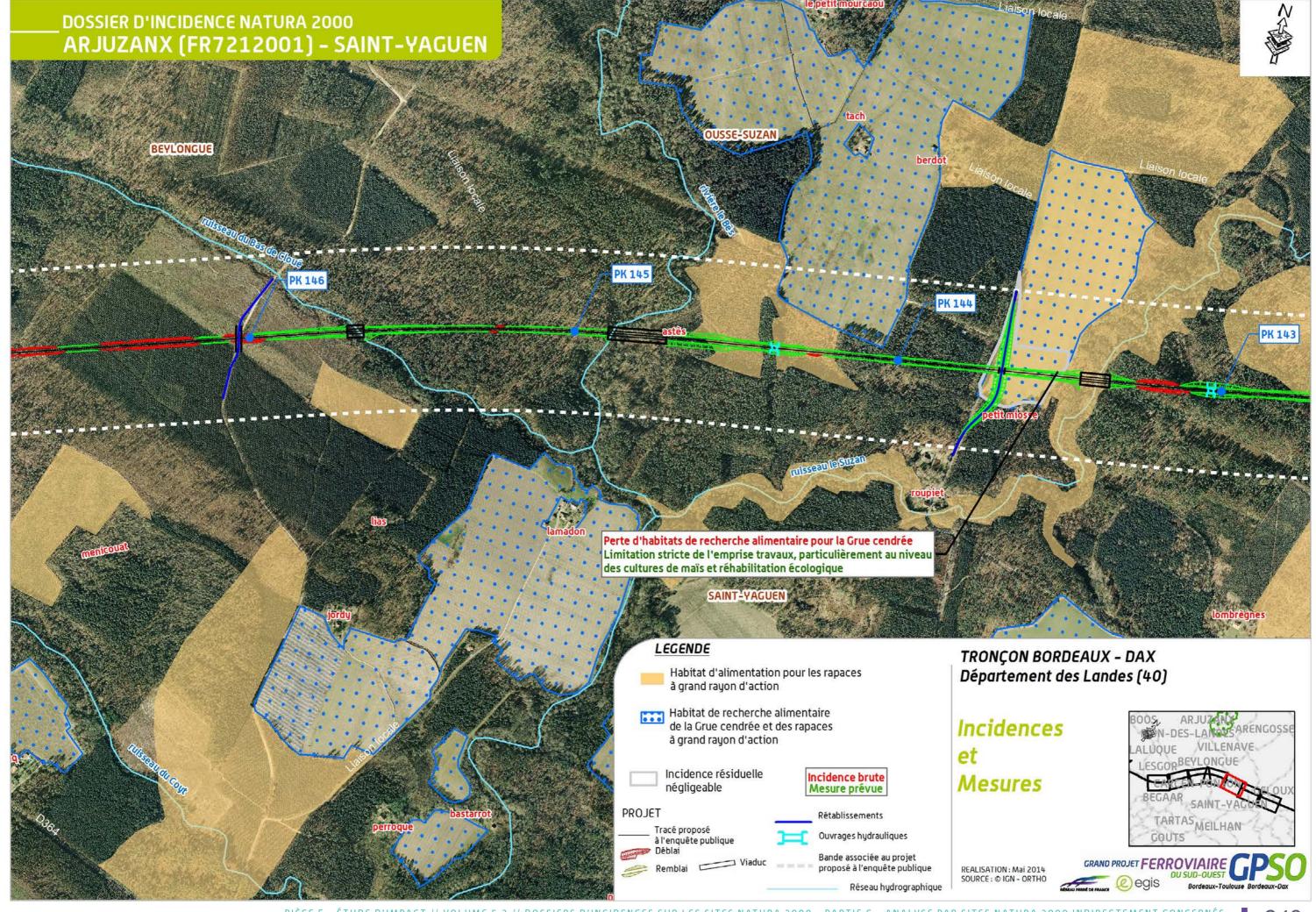
- pour le chantier de réhabilitation écologique de la zone travaux, notamment au niveau des landes humides et des cours d'eau recoupés par le projet;
- pour la thématique « espèces végétales exotiques à caractère invasif » afin d'en limiter la venue ou l'essor (effectuer un état des lieux avant travaux, 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...);
- pour le suivi de la fréquentation par la Grue cendrée des parcelles de maïs recoupées par le projet de ligne nouvelle Bordeaux-Dax: entre mi-octobre et mi-mars, durant la phase travaux, intégrant le suivi comportemental des oiseaux (répartition, notion d'effarouchement, etc.).

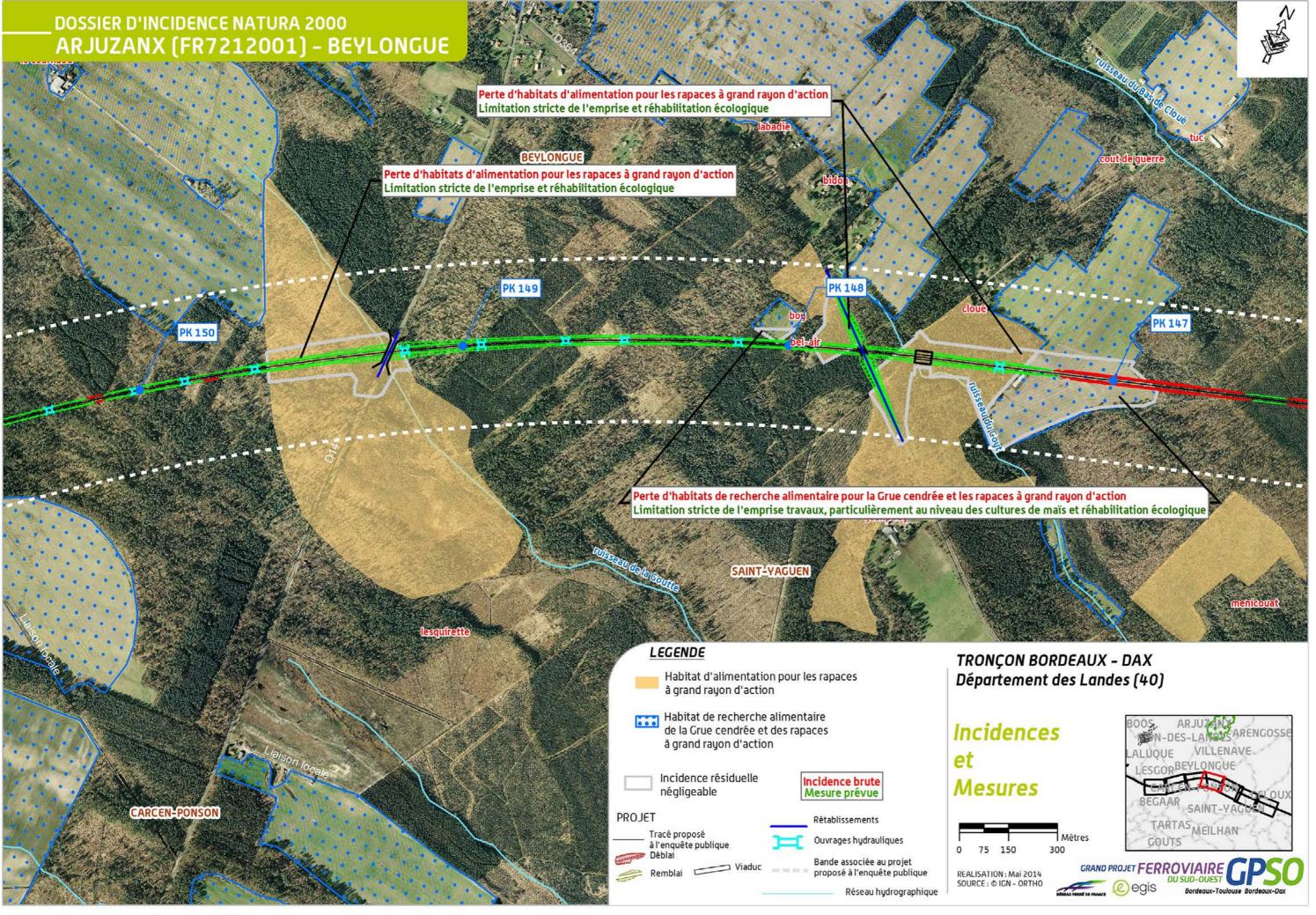
La poursuite des études et du diagnostic écologique pourra conduire à adapter les mesures proposées pour une meilleure prise en compte des enjeux.

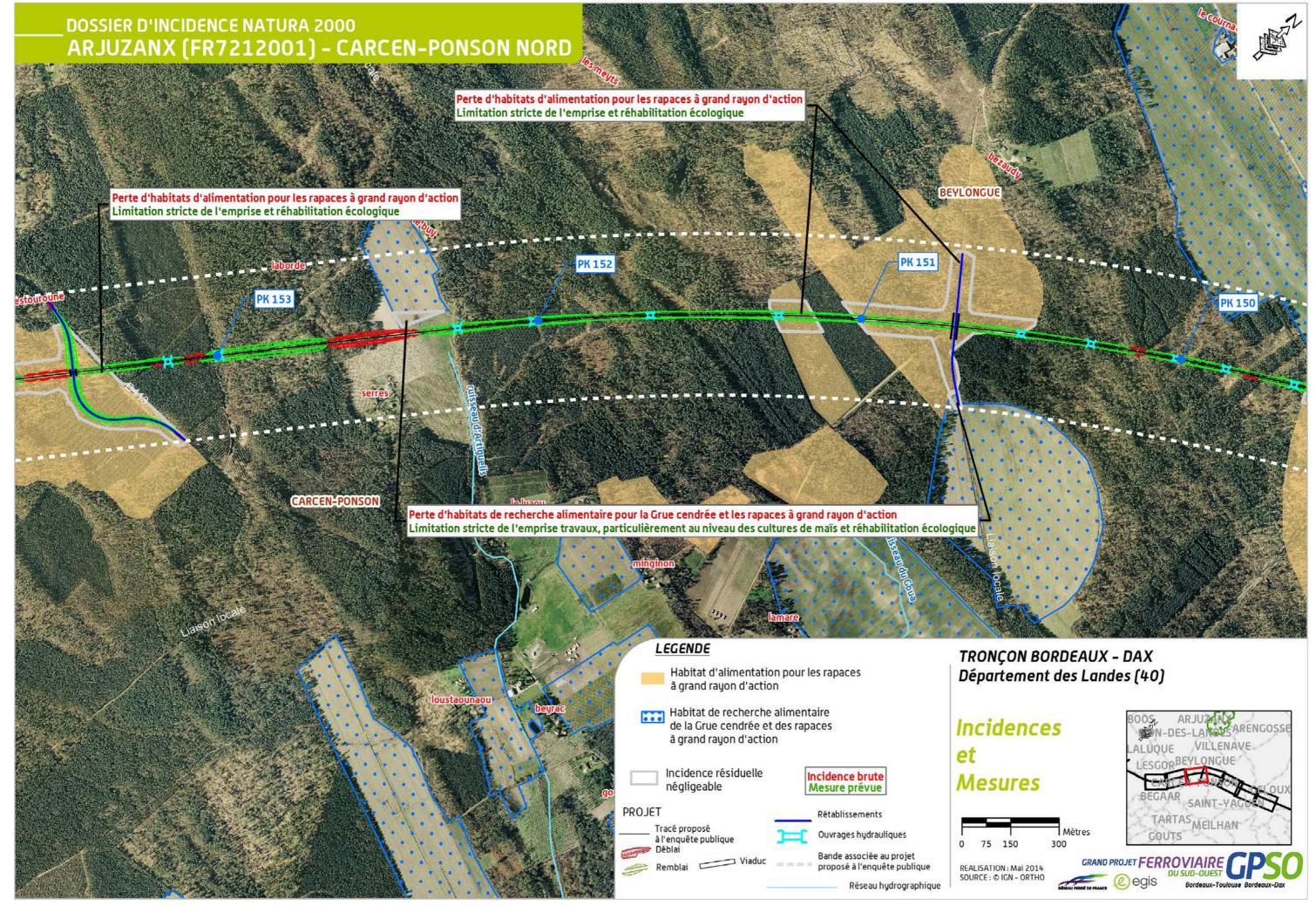


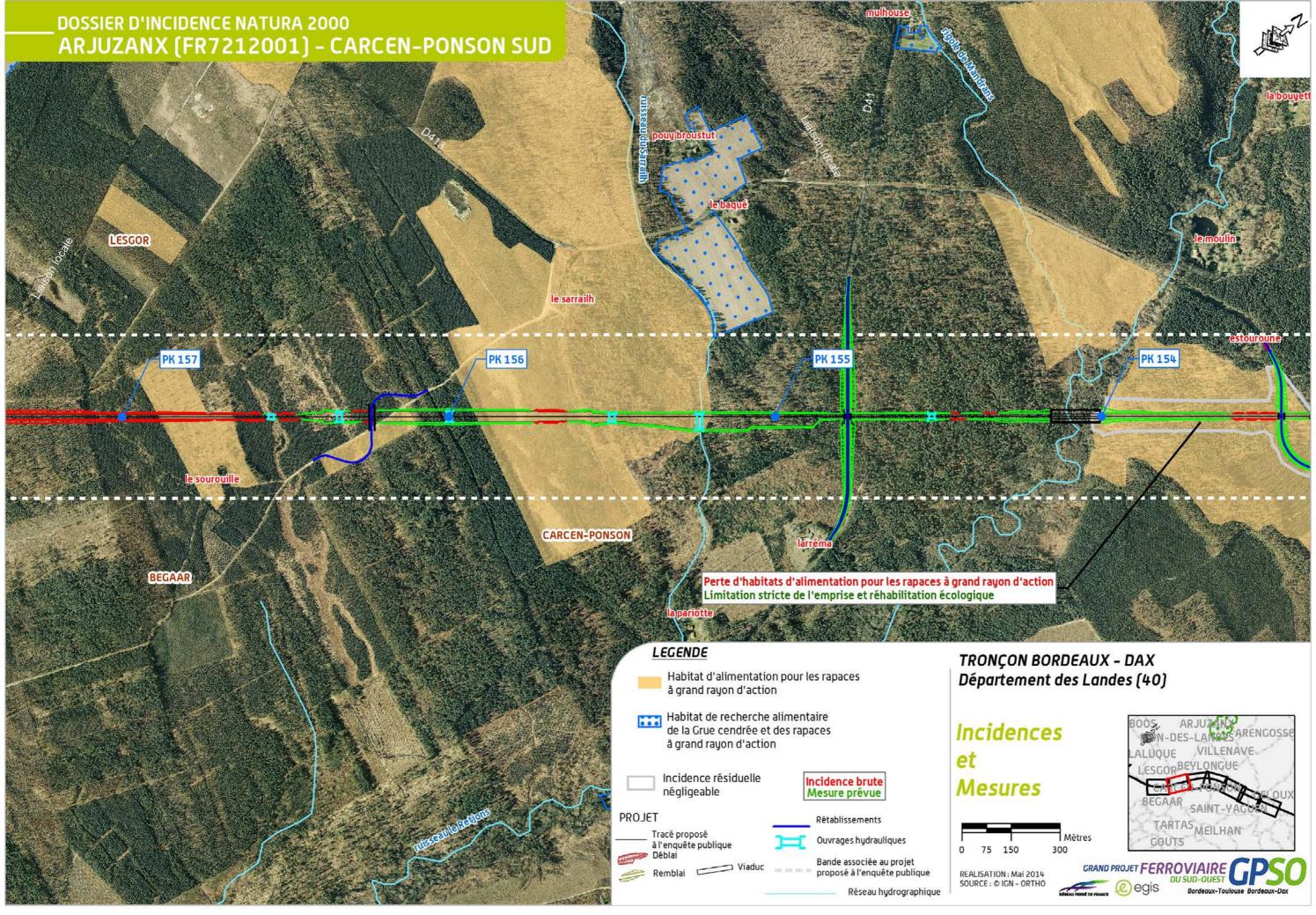


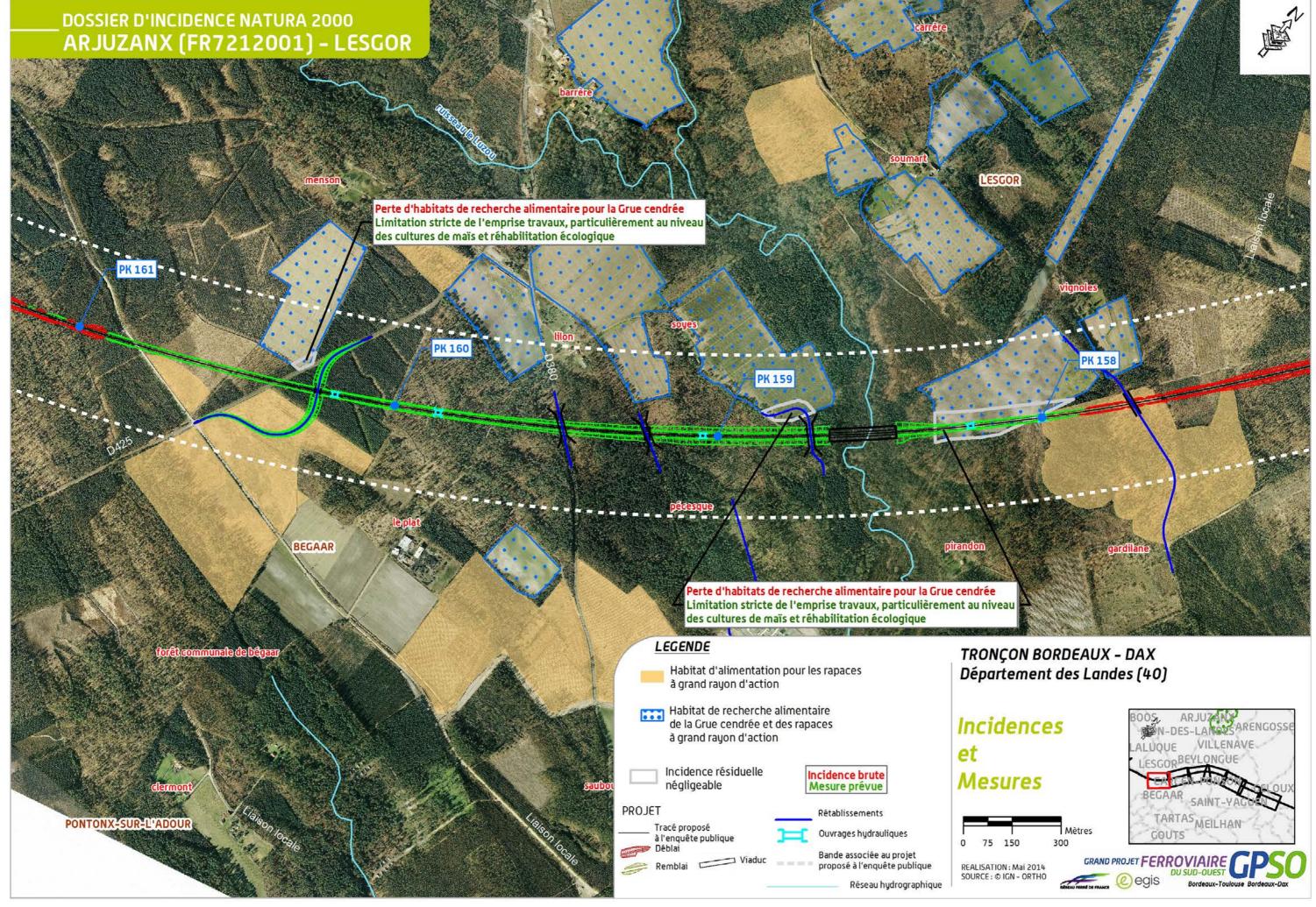












# 8.5 Bilan sur les incidences résiduelles et conclusions



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

# 8.5.1 Prise en compte des mesures prévues 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 8.4.1 « 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 ferroviaire ont été évaluées en se fondant sur des objectifs supposés, définis par comparaison avec d'autres DocOb relatifs à des sites Natura 2000 situés dans le massif landais.

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

Nota 4 : tous les protocoles mis en œuvre dès la phase travaux feront l'objet d'un suivi par des écologues (cf. chapitre 8.4.2).



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

Niveau d'incidence brute	ute Mesures de suppression		Niveau d'incidence résiduelle

#### Pour mémoire

Le projet de ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est localisé, au plus proche, à environ 7,5 km au Sud du site « d'Arjuzanx ». L'ensemble des habitats d'espèces situés au niveau de l'emprise du projet est donc localisé hors site Natura 2000

#### L'analyse porte :

- pour la Grue cendrée, sur un linéaire de projet ferroviaire de 25 km de long (entre les PK 136, Saint-Martin-d'Oney et 161, Lesgor), pris en compte en fonction de la présence des parcelles de maïs qu'elle fréquente effectivement au sud de la ZPS (cf. cartes au chapitre 8.3.1)
- pour les rapaces à grand rayon d'action (5-10 km) régulièrement présents au sein de la ZPS, sur un linéaire de projet ferroviaire de 10 km de long (entre les PK 145, Beylongue et 155, Carcen-Ponson), qui correspond à un rayon d'action compris entre 7,5 et 10 km à partir de la ZPS

Le site Natura 2000 « d'Arjuzanx » est situé à l'amont hydraulique du projet ferroviaire

Parmi les 9 espèces traitées ci-après :

- 6 sont seulement migratrices et/ou hivernantes dans la ZPS et à grand rayon d'action (Grue cendrée, Bondrée apivore, Busards cendré et des roseaux, Milan royal et Faucon pèlerin);
- et 3 autres y sont nicheuses: il s'agit de 3 rapaces à grand territoire de nidification et grand rayon d'action (Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc et Milan noir).

Objectifs de conservation du DocOb: Mener des actions en faveur de la Grue cendrée (et de l'ensemble des autres espèces et habitats d'espèces): favoriser l'accueil en halte migratoire et en hivernage de la Grue cendrée / restaurer et conserver les landes humides / limiter l'enrésinement et le développement des ligneux dans les milieux pelousaires et landicoles / rouvrir les petits plans d'eau (bassines) afin de développer les zones humides adjacentes et de favoriser les espèces inféodées / conforter la nidification de l'avifaune d'intérêt majeur

#### GRUE CENDRÉE (Grus grus) - A127

#### Incidences en phase d'exploitation

Perte très limitée d'au maximum 20 ha d'habitats de recherche alimentaire (parcelles cultivées effectivement fréquentées entre les PK 136 et 161) au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées = > incidence brute négligeable pour cette espèce très commune en hivernage au niveau du massif landais et dont l'état de conservation est globalement favorable

Risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV estimé très faible compte tenu des aptitudes des Grues cendrées à survoler aisément les différents axes routiers et autoroutiers déjà présents dans leur zone d'hivernage = > incidence brute négligeable

Aucun effet de fragmentation compte tenu des aptitudes des Grues à cendrées survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage = > aucune incidence brute

Effet de dérangement limité, avec faible perte d'habitats d'alimentation et de repos à proximité de la ligne nouvelle du fait de l'habituation rapide de la Grue cendrée aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu) => incidence brute négligeable

Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée. Aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de 7,5 km et en amont hydraulique du projet

**Incidence brute négligeable** sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000

#### Exploitation

# Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau

#### Exploitation

Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages et des voies afin de réduire le risque de pollution

#### **Exploitation**

**Incidence résiduelle négligeable** sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000 compte tenu :

- de la faible perte d'habitats (20 ha) au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des Grues, allant jusqu'à 20 ou 25 km autour de la ZPS
- de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et du très faible risque de mortalité par collision, compte tenu des aptitudes des Grues cendrées à survoler aisément les différentes infrastructures linéaires déjà présentes dans leur zone d'hivernage
- du faible effet de dérangement compte tenu de l'habituation rapide de la Grue cendrée aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu)
- des mesures de suppression et de réduction prévues

L'état de conservation de la Grue cendrée est globalement favorable

Ce qui permet de ne pas remettre en cause les objectifs du DocOb, qui sont notamment de maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 en faveur de l'espèce (restaurer et conserver les landes humides, rouvrir les petits plans d'eau (bassines) afin de développer les zones humides, etc.)

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable compte tenu des très faibles surfaces de cultures de maïs potentiellement concernées  Pas d'effet de coupure des corridors en phase travaux (survol aisé du chantier) => aucune incidence brute  Aucun risque de mortalité lors de la phase de dégagement des emprises compte tenu des mœurs de la Grue cendrée (espèce migratrice / hivernante à forte mobilité) => aucune incidence brute  Effet de dérangement modéré, entraînant une non fréquentation d'habitat de recherche alimentaire aux abords du chantier => incidence brute faible compte tenu de l'accoutumance qu'ont les Grues cendrées à des perturbations liées aux engins de chantier, aux machines agricoles, et limitée dans l'espace au regard des milliers d'ha de grandes monocultures de maïs présentes dans le rayon d'action moyen des grues, d'environ 20 à 25 km autour de la ZPS, et de la fréquentation aléatoire constatée au niveau des parcelles cultivées concernées par le projet  Risque de dissémination de plantes envahissantes (Raisin d'Amérique,) pouvant entraîner une altération d'habitats de recherche alimentaire => incidence brute négligeable du fait qu'il s'agit de parcelles cultivées régulièrement labourées  Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire, et négligeable au vu de la superficie des domaines d'hivernage exploités par la Grue cendrée. Aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de plus de 7,5 km et en amont hydraulique du projet  Incidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000	Travaux  Mise en défens des habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux	Travaux  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	Incidence résiduelle faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire de la Grue cendrée et la population migratrice et hivernante du site Natura 2000 compte tenu des mesures de suppression et réduction mises en œuvre et du dérangement (non fréquentation) temporaire sur de faibles superficies d'habitats de recherche alimentaire au regard des milliers d'hectares de grandes monocultures de maïs exploitables dans le rayon d'action moyen des Grues, allant jusqu'à 20 ou 25 km autour de la ZPS

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle			
BONDREE APIVORE (Pernis apivorus) – A072 / MILAN NOIR (Milvus migrans) – A073 / MILAN ROYAL (Milvus milvus) – A074 / CIRCAETE JEAN-LE-BLANC (Circaetus gallicus) – A080 / BUSARD DES ROSEAUX (Circus aeruginosus) – A081 / BUSARD SAINT-MARTIN (Circus cyaneus) – A082 / BUSARD CENDRE (Cyrcus pygargus) – A084 / FAUCON PELERIN (Falco peregrinus) – A013						
Incidences en phase d'exploitation  Perte d'habitats: 47,5 ha entre les PK 145 et 155, dont 27,5 ha de landes, coupes forestières et jeunes pinèdes potentiellement utilisables pour la nidification et 20 ha de cultures de maïs de recherche alimentaire => incidence brute faible à négligeable pour des espèces dont la surface du territoire de nidification varie de 400 ha à plus de 4 000 ha et celle du domaine vital en hivernage de l'ordre de plusieurs milliers d'ha, et du fait des possibilités de réhabilitation écologique sur les espaces qui seront restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat d'espèce Risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV estimé très modéré => incidence brute négligeable compte tenu des bonnes aptitudes au vol des différentes espèces  Pas d'effet de fragmentation des habitats et des populations, compte tenu des bonnes aptitudes au vol des rapaces => aucune incidence brute  Très faible effet de dérangement du fait de l'habituation de l'avifaune aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu) => incidence brute négligeable  Risque de pollution lors des opérations de maintenance des ouvrages et des voies => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces.  Aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de 7,5 km et en amont hydraulique du projet  Incidence brute négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la ZPS pour les populations de rapaces nicheuses et/ou hivernantes du site Natura 2000	Exploitation  Traitements phytosanitaires proscrits au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau	Exploitation  Procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages et des voies afin de réduire le risque de pollution	Incidence résiduelle faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire (20 ha), voire de reproduction potentielle (27,5 ha) pour les populations nicheuses et/ ou hivernantes de rapaces du site Natura 2000, compte tenu:  • de l'éloignement du projet par rapport au site Natura 2000, situé au plus près à 7,5 km  • de la faible perte d'habitats (47,5 ha) à environ 7,5 à 10 km de la ZPS, pour des espèces à grand rayon d'action (5-10 km) et vaste territoire (400 à 4000 ha), et du fait des possibilités de réhabilitation écologique sur des espaces restitués à la fin des travaux contribuant à réduire la perte finale d'habitat d'espèce  • de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations  • du très faible risque de mortalité par collision avec les caténaires ou les TaGV  • du très faible effet de dérangement du fait de l'habituation de l'avifaune aux passages des trains (même type de perturbation, répété en un même lieu)  • des mesures de suppression et de réduction prévues  Ce qui permet de ne pas remettre en cause les objectifs du DocOb, qui sont notamment de maintenir voire améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 pour l'ensemble des espèces (restaurer et conserver les landes humides, rouvrir les petits plans d'eau (bassines) afin de développer les zones humides, etc., entre autres mesures favorables aux rapaces chassant majoritairement en milieux ouverts)			

Niveau d'incidence brute	Mesures de suppression	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
Risque de perte supplémentaire d'habitats de recherche alimentaire à proximité de l'emprise travaux => incidence brute négligeable compte tenu des très faibles surfaces de milieux ouverts à semi-ouverts potentiellement concernées  Risque de mortalité négligeable lors de la phase de dégagement des emprises, aucune de ces espèces n'étant un nicheur avéré au sein de l'emprise => incidence brute négligeable  Effet de dérangement modéré, entraînant une non fréquentation d'habitat de recherche alimentaire aux abords du chantier => incidence brute faible compte tenu de la grande superficie de leur territoire et de l'accoutumance qu'ont les oiseaux à des perturbations limitées à un espace linéaire  Risque de dissémination de plantes envahissantes (Raisin d'Amérique,) pouvant entraîner une altération d'habitats => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces; aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de 7,5 km  Risque de pollution susceptible d'entraîner une dégradation d'habitats de recherche alimentaire => incidence brute limitée aux très proches abords du projet ferroviaire, et négligeable au vu de la superficie des territoires de nidification et/ou des domaines d'hivernage exploités par les rapaces. Aucune incidence brute pour les habitats d'espèces au sein du site Natura 2000, distant de 7,5 km et en amont hydraulique du projet Incidence brute faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire à l'écart de la ZPS pour les populations de rapaces nicheuses et/ou hivernantes du site Natura 2000	Travaux Mise en défens des habitats de recherche alimentaire situés à proximité de l'emprise travaux	Travaux  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	Travaux Incidence résiduelle faible à négligeable sur les habitats de recherche alimentaire pour les populations nicheuses et/ou hivernantes de rapaces du site Natura 2000 compte tenu:  • des mesures de suppression et réduction prévues  • de l'éloignement du projet à au moins 7,5 km par rapport au site Natura 2000 situé en amont hydraulique  • de la superficie de leurs territoires de nidification et/ou de leurs domaines d'hivernage

#### 8.5.2 Conclusions

#### Les incidences résiduelles

#### Compte tenu:

- des dispositions constructives prévues (prises en compte pour l'évaluation des incidences brutes) : entre les PK 136 et 161, la ligne nouvelle ferroviaire Bordeaux-Dax est généralement proche du terrain naturel (remblais ou déblais de 0,70 m à 3 m), sauf au niveau des vallées où les remblais sont localement plus élevés pour un franchissement par viaduc :
- de l'absence de corridors écologiques spécifiquement utilisés par l'avifaune entre le site Natura 2000 et le projet ferroviaire (les oiseaux n'étant liés à aucun corridor particulier de par leur faculté de dispersion à grande échelle sur de vastes territoires);
- de l'absence d'effet de fragmentation des habitats et des populations, les oiseaux ayant de bonnes aptitudes à survoler ce type d'infrastructure linéaire, en particulier les Grues cendrées et les rapaces (espèces à grand rayon d'action)
- de la faible perte d'habitats utilisés par les populations d'oiseaux de la ZPS en tant que site de recherche alimentaire, soit 47,5 ha de landes, cultures, jeunes pinèdes pour les rapaces, dont 20 ha de cultures pour les Grues cendrées;
- 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 d'habitats de recherche alimentaire:
- du très faible risque de collision pour l'avifaune avec les caténaires ou les TaGV, du fait des bonnes aptitudes au survol de l'infrastructure qui sera majoritairement proche du terrain naturel (remblais ou déblais de 0,70 m à 3 m, sauf au niveau des vallées où les remblais sont localement plus élevés pour un franchissement par viaduc);
- de l'absence de risque de pollution des habitats d'espèces au niveau de la ZPS via le réseau de crastes ou de cours d'eau du fait que le site « d'Arjuzanx » est en amont hydraulique par rapport au projet ferroviaire;

- des mesures prévues en phase d'exploitation, notamment :
  - l'interdiction de traitements phytosanitaires au sein des périmètres des sites Natura 2000 et aux abords des cours d'eau,
  - la procédure spécifique pour les opérations de maintenance d'ouvrages afin de réduire le risque de pollution;
- des mesures prévues en phase travaux, en particulier :
  - la limitation stricte de l'emprise travaux au niveau des cultures de maïs où s'alimentent les Grues cendrées (et certains rapaces) et au niveau des milieux ouverts à semi-ouverts (coupes forestières, landes, jeunes pinèdes) où les rapaces recherchent leur alimentation,
  - un assainissement provisoire en phase chantier afin de réduire le risque local de pollution accidentelle au niveau du projet ferroviaire,
  - un protocole spécifique pour lutter contre les risques de dissémination des espèces envahissantes (essentiellement au niveau du projet ferroviaire, puisque la distance séparant celui-ci du site Natura 2000, 7,5 km, rend improbable une dissémination jusqu'à l'intérieur de la ZPS),
  - la réhabilitation écologique des terrains touchés par les travaux, en particulier les landes humides.

Les incidences résiduelles du projet ferroviaire sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et leurs habitats) sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site Natura 2000, distant de 7,5 km et situé à l'amont hydraulique du projet.

Le projet ferroviaire n'est donc pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs, ni l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et de leurs habitats).

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

#### Cinq projets connus ont été recensés:

- une demande de défrichement pour l'implantation d'un parc photovoltaïque sur les communes d'Arengosse et Arjuzanx (40);
- un projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Rion-des-Landes;
- un projet de création de centrale photovoltaïque « Cosme » sur la commune de Villenave :
- u projet de créati onde centrale photovoltaïque au lieu-dit « La Gouardoune » sur la commune d'Ygos-Saint-Saturnin ;
- une demande de défrichement pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Garosse.
- Pour chacun de ces projets, les facteurs d'impact sur le site Natura 2000 ont été identifiés.
- Comme illustré dans le tableau ci-après, l'évaluation des incidences cumulées du projet ferroviaire avec les projets connus au niveau du site Natura 2000 Arjuzanx permet de conclure à l'absence d'incidence cumulée.

	Les projets connus au sens de l'article R.122-5-II du code de l'environnement					
Les facteurs d'impact (le niveau d'impact dépendant ensuite des mesures de suppression ou de réduction)	Demande de défrichement pour implantation d'un parc photovoltaïque – Arengosse, Morcenx, Arjuzanx	Demande de défrichement pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque – Garrosse	Réalisation d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit « La Gouardoune » - Ygos- Saint-Saturnin	Création d'une centrale Photovoltaïque « Le Platiet » zone 1 - permis de construire – Rion-des-Landes	Création d'une centrale photovoltaïque « Cosme » - permis de construire - Villenave	GPS0
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	-	-	-	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	-	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire <b>au sein du site Natura 2000</b>	-	-	-	-	-	-
Effet d'emprise sur des habitats d'espèce d'intérêt communautaire hors site Natura 2000	-	-	-	-	-	X <sup>[1]</sup>
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	-	-	-	-	-	-
Risque de pollution des eaux	-	-	-	-	-	-

(1) Perte négligeable d'habitats de la Grue cendrée et de rapaces ;

Comme indiqué dans le tableau ci-avant, seul le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Rion-des-Landes présente des effets susceptibles de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires. Toutefois, ces derniers sont relatifs à la phase travaux et ces phases ne seront pas concomitantes pour les deux projets. Il est ainsi considéré qu'il n'y a pas d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

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

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

L'analyse des effets cumulés des projets ferroviaires sur le réseau Natura 2000 révèle une incidence faible. Elle est précisée dans la partie A, Analyse globale.

#### Conclusion générale

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

Elles ne seront pas non plus de nature à remettre en cause les objectifs de conservation définis dans le Document d'Objectifs [Mener des actions en faveur de la Grue cendrée (et de l'ensemble des autres espèces et habitats d'espèces) : favoriser l'accueil en halte migratoire et en hivernage de la Grue cendrée / restaurer et conserver les landes humides / limiter l'enrésinement et le développement des ligneux dans les milieux pelousaires et landicoles / rouvrir les petits plans d'eau (bassines) afin de développer les zones humides adjacentes et de favoriser les espèces inféodées / conforter la nidification de l'avifaune d'intérêt majeur, etc.]. De plus, aucun projet connu n'a d'incidence susceptible de rentrer dans le champ des incidences cumulées avec les projets ferroviaires.

Le projet ferroviaire proposé à l'enquête d'utilité publique ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation du site « d'Arjuzanx ».

### Les ressources mobilisées

### 8.6.1 Organismes, Experts et Personnes ressources mobilisés



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

- Fédération départementale des chasseurs des Landes ;
- Jean-Paul URCUN, Denis VINCENT, Laurent Couzi (LPO Aquitaine), experts ornithologues.



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

Serge BARANDE, Sylvain BONIFAIT, Ondine FILIPPI-CODACCIONI, Alexandre LIGER (ÉCOSPHÈRE), experts ornithologues.

### 8.6.2 Bibliographie spécifique

- BARBARO L., NEZAN J., BAKKER M., COUZI L., VETILLARD F. & LE GALL O., 2003. Distribution par habitats des oiseaux nicheurs à enjeu de conservation, en forêt des Landes de Gascogne. Le Courbageot (LPO Aquitaine) n° 21-22:12-23;
- DREAL Aquitaine, BIOTOPE 2011. Étude régionale de la Trame Verte et Bleue Aquitaine en préfiguration du SRCE :
- Couzi L., Petit P. (2005). La grue cendrée : histoire naturelle d'un grand migrateur. Ed. Sud-Ouest, 189 p.;
- Lesclaux. P & Darblade. S. (2010). Note sur les données d'hivernage de Balbuzard pêcheur Pandion haliaetus dans le Sud Landes, les Pyrénées Atlantiques et la Gironde, entre janvier 1993 et l'hiver 2009-2010;
- ▶ LPO & Réseau Grue France, coord. Deschartre A. & Leroy E., 2010. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage, saison 2009/2010. Communication électronique;
- ▶ LPO & Réseau Grue France, 2011. La Grue cendrée en France: Migrations et hivernage, saison 2010/2011. Communication électronique;

- LPO & Réseau Grue France, 2012. La Grue cendrée en France: Migrations et hivernage, saison 2011/2012. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2013. La Grue cendrée en France: Migrations et hivernage, saison 2012/2013. Communication électronique;
- LPO & Réseau Grue France, 2014. La Grue cendrée en France: Migrations et hivernage, saison 2013/2014. Communication électronique;
- Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Aquitaine / Base de données en ligne: www.faune-aquitaine.org;
- Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels (2006). Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR7212001 – Site « d'Arjuzanx », département des Landes. Volume 1. 98 p.;
- Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels (2006). Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR7212001 - Site « d'Arjuzanx », département des Landes. Volume 2. 118 p.;
- Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels (2006). Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR7212001 - Site « d'Arjuzanx », département des Landes. Volume 3. 61 p.;
- Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels : http://www. reserve-arjuzanx.fr Consultation en ligne (juin 2014).



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



































































Réseau Ferré de France - Mission Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest







