

PIÈCE F - ÉTUDE D'IMPACT // VOLUME 4.13
SECTEUR GÉOGRAPHIQUE N°13
DE BOURRIOT-BERGONCE (40) À SARBAZAN (40)



1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE	3
1.1	L'objectif du cahier géographique : une analyse de l'état initial, des effets et des mesures à l'échelle locale	5
1.2	Les territoires du secteur géographique n° 13	5
2	ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE N° 13	9
2.1	L'environnement humain	11
2.1.1	Le contexte socio-économique et l'urbanisation	11
2.1.2	Les documents de planification urbaine et territoriale	15
2.1.3	Les réseaux, servitudes et équipements	17
2.1.4	L'ambiance acoustique dans la zone d'études	20
2.1.5	L'environnement vibratoire	21
2.2	Les activités agricoles et sylvicoles	26
2.2.1	L'agriculture	26
2.2.2	La sylviculture	28
2.3	L'environnement physique	35
2.3.1	Les documents de gestion	35
2.3.2	Les eaux souterraines	36
2.3.3	Les eaux superficielles	40
2.3.4	Les zones humides	47
2.3.5	Les risques naturels	50
2.4	L'environnement naturel et biologique	58
2.4.1	Les zonages réglementaires et d'inventaire et les milieux sous gestion particulière	58
2.4.2	Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur	63
2.4.3	Les sites à enjeux écologiques	70
2.4.4	Le vallon du Cros : un site majeur pour les chauves-souris du massif landais	83
2.5	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs	89
2.5.1	Le patrimoine	89
2.5.2	Le tourisme et les loisirs	90
2.6	Le paysage	92
2.6.1	Les Grandes Landes	94
2.7	Synthèse de l'état initial à l'échelle du secteur : enjeux et interrelations	100

3	LES APPORTS POSITIFS ET LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE, VOIRE COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS	103
3.1	La présentation du projet proposé à l'enquête publique	105
3.1.1	Les principaux enjeux ayant guidé le tracé des lignes nouvelles à l'échelle du secteur	105
3.1.2	Présentation du tracé soumis à l'enquête publique	105
3.1.3	Les spécificités du projet présenté à l'enquête publique	109
3.2	Les effets permanents et mesures	113
3.2.1	L'environnement humain et le cadre de vie : effets permanents et mesures proposées	113
3.2.2	Les activités agricoles et sylvicoles : effets permanents et mesures proposées	124
3.2.3	L'environnement physique : effets permanents et mesures proposées	130
3.2.4	L'environnement naturel et biologique : effets permanents et mesures proposées	140
3.2.5	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets permanents et mesures proposées	158
3.2.6	L'insertion paysagère et architecturale de la ligne : effets permanents et mesures proposées	161
3.2.7	Les installations connexes : effets permanents et mesures proposées	169
3.2.8	Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation	170
3.3	Les effets et mesures du projet en phase travaux	171
3.3.1	L'environnement humain et le cadre de vie : effets des travaux et mesures proposées	171
3.3.2	Les activités agricoles et sylvicoles : effets des travaux et mesures proposées	175
3.3.3	L'environnement physique : effets des travaux et mesures proposées	177
3.3.4	L'environnement naturel et biologique : effets des travaux et mesures proposées	180
3.3.5	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets des travaux et mesures proposées	184
3.3.6	Le paysage : effets des travaux et mesures proposées	186
3.3.7	Les installations connexes : effets des travaux et mesures proposées	187
3.3.8	Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux	187
3.4	Les effets cumulés avec les projets connus et les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet	188
3.5	La cartographie des effets et mesures	188
4	LES ANNEXES	221
4.1	La cartographie des effets acoustiques et des mesures	223
4.2	Écologie : tableaux de synthèse des effets et des mesures	256
4.3	Cartographie des effets vibratoires	263

Avertissement

Un lexique, placé dans la pièce A du dossier d'enquête, définit tous les sigles et autres termes techniques employés dans l'étude d'impact. Il est parfois fait référence à ce lexique dans les cahiers géographiques.

Les généralités, le cadre réglementaire et les aspects méthodologiques relatifs aux différents domaines environnementaux analysés dans ce cahier géographique sont présentés dans le volume 3 de l'étude d'impact.

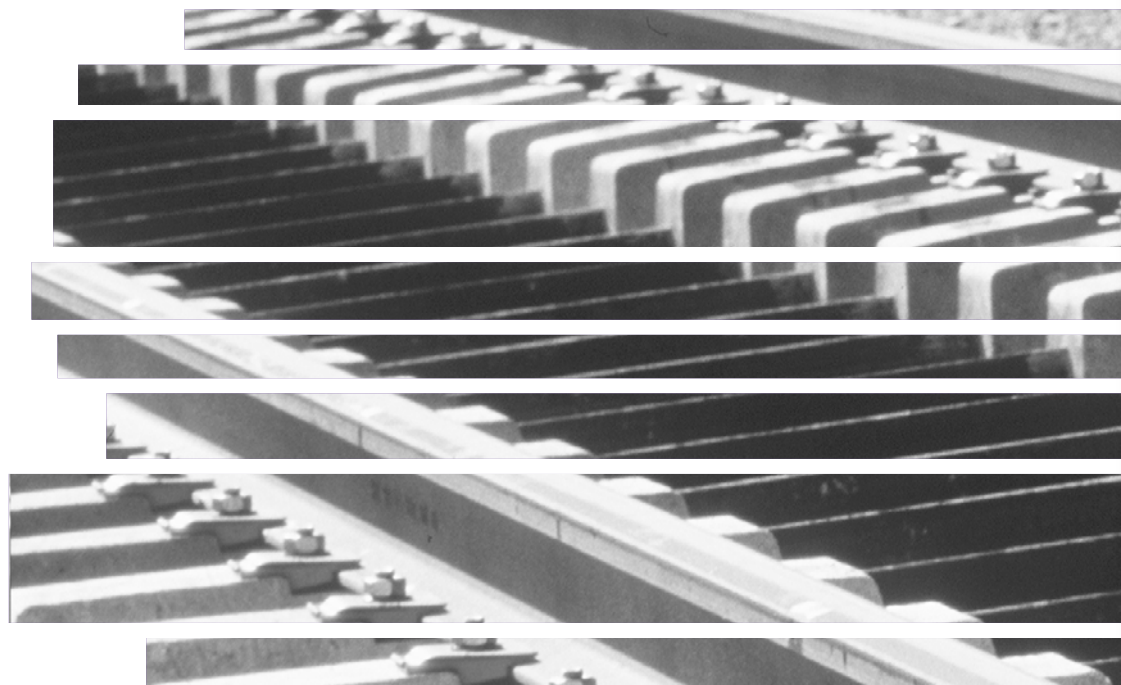
La description générale du programme du GPSO figure dans le *volume 1* de l'étude d'impact.

Le lecteur est invité à se reporter à ces documents en tant que de besoin.



chapitre **1**

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE



Ce cahier géographique étudie à l'échelle locale l'insertion du projet de lignes nouvelles sur le territoire du secteur n° 13. L'aire d'études dans laquelle a été réalisée la recherche du tracé correspond à une bande de 2 000 m de large, s'appuyant sur le fuseau de 1000 m approuvé par le Ministre, au sein de laquelle les informations relatives à l'environnement ont été collectées. Elle est donc plus large que la bande d'enquête publique (qui est réalisée à partir du tracé retenu). L'aire d'études du cahier géographique n° 13 comprend les 6 communes suivantes (dont 1 n'est pas concernée directement par le tracé et sa bande associée – elle est indiquée ci-après en italique ainsi que dans l'ensemble du présent cahier) : Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue, *Saint-Gor*, Roquefort et Sarbazan, dans le département des Landes.

Ce cahier géographique se décline en quatre parties :

- une présentation générale des territoires du secteur géographique n° 13 par rapport à l'ensemble des territoires analysés dans l'étude d'impact ;
- une analyse de la connaissance des enjeux environnementaux du territoire qui relèvent de l'échelle locale ;
- une analyse des effets locaux du projet présenté à l'enquête publique et des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur ces communes, en distinguant les effets et les mesures relatifs à la phase exploitation et ceux relatifs à la phase des travaux ;
- une synthèse des effets et des mesures relatifs au secteur géographique n° 13.

L'analyse est menée à une échelle plus fine que celle conduite dans le volume 3 de l'étude d'impact, où l'état initial, les effets et les mesures ont été appréciés avec une vision d'ensemble.

Seuls les thèmes correspondant à des enjeux effectivement rencontrés dans le secteur géographique sont abordés.

1.1 L'objectif du cahier géographique : une analyse de l'état initial, des effets et des mesures à l'échelle locale

Les cahiers géographiques **présentent l'insertion du projet dans le territoire à l'échelle locale**. Ils décrivent dans un premier temps l'analyse de l'état initial du secteur sur les thématiques environnementales : l'environnement humain, les activités agricoles et sylvicoles, l'environnement physique, l'environnement naturel et biologique, le patrimoine culturel, le tourisme et les loisirs et le paysage. Cet état initial vient en complément de l'état initial général, à l'échelle régionale, présenté dans le *volume 3 chapitre 3* de l'étude d'impact.

Dans un second temps, le projet et ses effets sur le territoire sont présentés. **Cette évaluation est adaptée à l'échelle locale** et ne concerne plus que les seules communes parcourues par le tracé du projet soumis à l'enquête publique et la bande qui lui est assignée. Elle s'accompagne des mesures localisées d'évitement, de réduction ou de compensation des effets négatifs du projet – étant entendu que la première mesure d'évitement des enjeux réside dans la conception du tracé. Cette analyse s'inscrit en complément des effets et mesures génériques proposés dans le *volume 3 chapitre 5*.

1.2 Les territoires du secteur géographique n° 13

La zone d'études des cahiers géographiques correspond à une bande de 2 000 m de large associée à l'état initial de l'étude d'impact et au sein de laquelle les informations relatives à l'état initial du site et de son environnement ont été collectées. Elle s'appuie sur le fuseau de 1 000 m défini pour la recherche d'hypothèses de tracé et approuvé par le Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer et le Secrétaire d'État chargé des Transports, le 27 septembre 2010. Afin de bien prendre en compte les enjeux les plus proches de ce fuseau, il a été élargi de 500 m de part et d'autre.

Le secteur n° 13 se situe dans le département des Landes, en région Aquitaine. Il englobe six communes appartenant toutes à la Communauté de communes des Landes d'Armagnac (fusion de la Communauté de communes du Pays de Roquefort et de celle du Gabardan) :

- ▶ Bourriot-Bergonce ;
- ▶ Retjons ;
- ▶ Arue ;
- ▶ *Saint-Gor* ;
- ▶ Roquefort
- ▶ Sarbazan.
- ▶ La commune de *Saint-Gor* fait partie de la zone d'études. Cependant, elle n'est pas concernée par le tracé soumis à l'enquête publique et sa bande associée. Elle apparaît donc en italique dans le présent document.

Toutes les communes de la zone d'études font partie de la Communauté de communes des Landes d'Armagnac, et plus précisément de l'ancien périmètre de la Communauté de communes du Pays de Roquefort. La Communauté de communes du Pays de Roquefort a été créée le 31 décembre 1997, avec le regroupement de onze communes. Elle comportait douze communes au total depuis l'adhésion de Maillas le 2 avril 2002. Le 1^{er} janvier 2013, la fusion de la Communauté de communes du Pays de Roquefort et de celle du Gabardan, amène la nouvelle Communauté de communes des Landes d'Armagnac à un total de 27 communes, s'étendant sur environ 50 km.

La Communauté de communes des Landes d'Armagnac s'inscrit dans le Pays des Landes de Gascogne.

La zone d'études concerne 15 % de la surface des communes concernées, mais à peine plus de 4 % de la surface de la Communauté de communes. Roquefort est la commune la plus concernée, avec près de 40 % de sa superficie incluse dans la zone d'études. Le quart de la superficie d'Arue est également situé dans la zone d'études, suivi par Bourriot-Bergonce et Retjons. La commune de *Saint-Gor* est la moins concernée par la zone d'études.

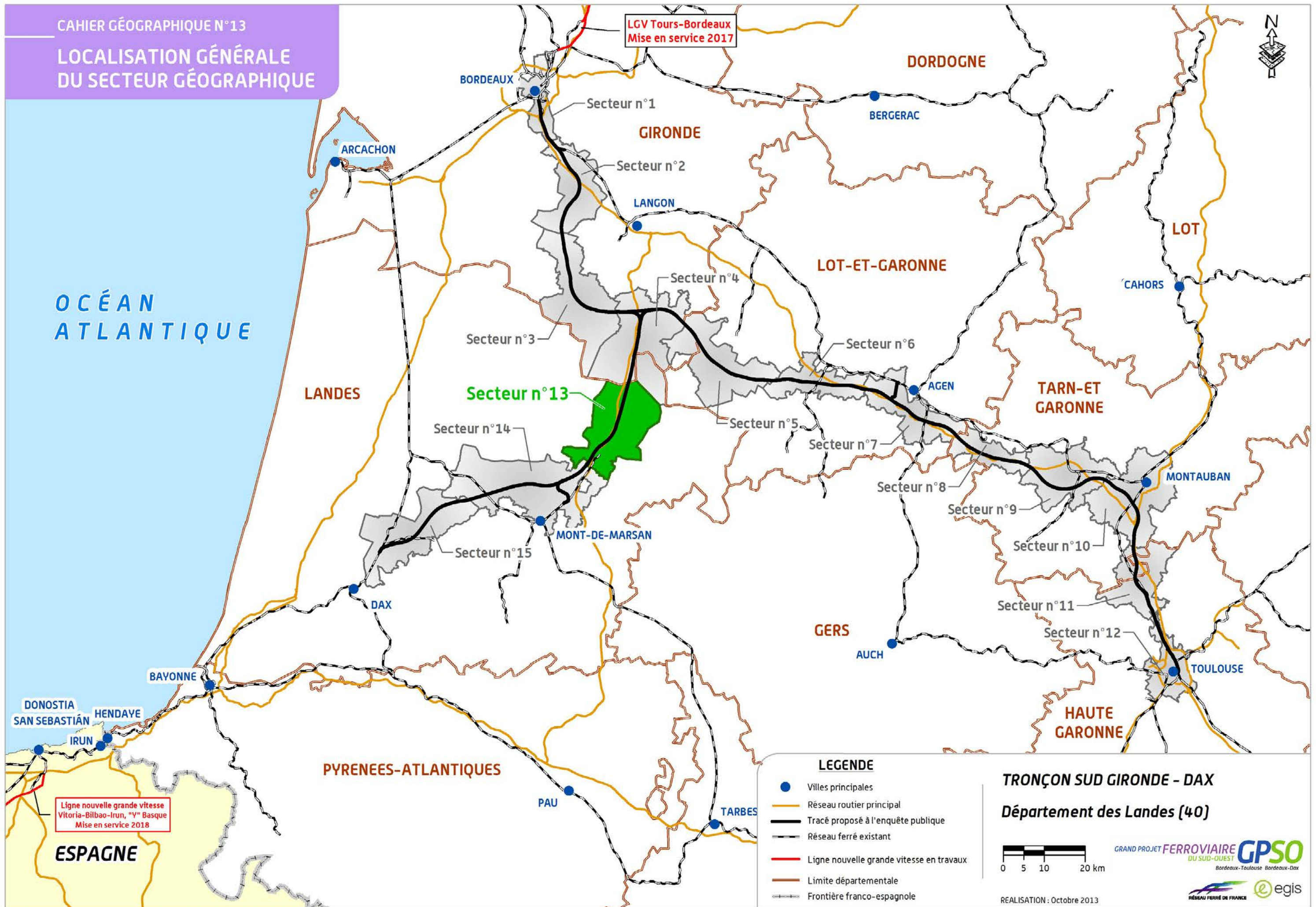
Sur les 4 540 ha que compte la zone d'études, le tiers correspond à la commune de Bourriot-Bergonce, Arue et Retjons comptent pour un quart chacune, Roquefort en représentant moins de 11 %. Enfin, Sarbazan et *Saint-Gor* sont en marge, représentant respectivement moins de 5 % et moins de 0,5 % de la zone d'études.

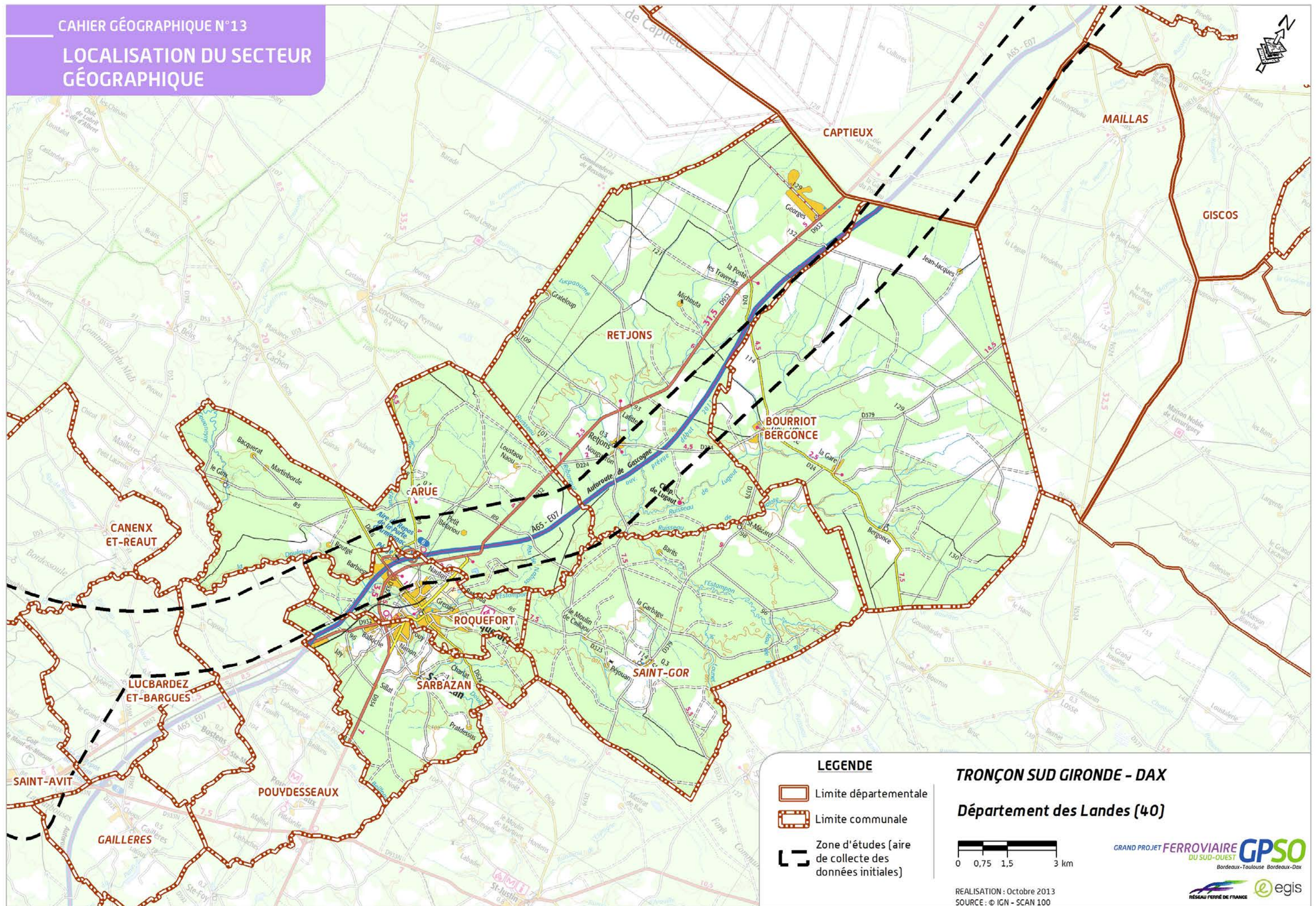
Le secteur géographique n° 13 : des plantations de pin maritime interrompues par des coupes rases, quelques parcelles agricoles, des cours d'eau, des bâtis diffus [Source : Egis 2012]



Les communes du secteur géographique n° 13 et la zone d'études [Source : documents d'urbanisme, 2014]

Communes	Superficie communale totale (ha)	Superficie incluse dans la zone d'études	
		En ha	Part
Bourriot-Bergonce	8 274	1 531	18,5 %
Retjons	7 821	1 170	15 %
Arue	4 866	1 263	26 %
<i>Saint-Gor</i>	5 373	14	0,3 %
Roquefort	1 225	470	38,4 %
Sarbazan	2 257	91	4 %
Total / Moyenne	29 816	4 539	15,2 %

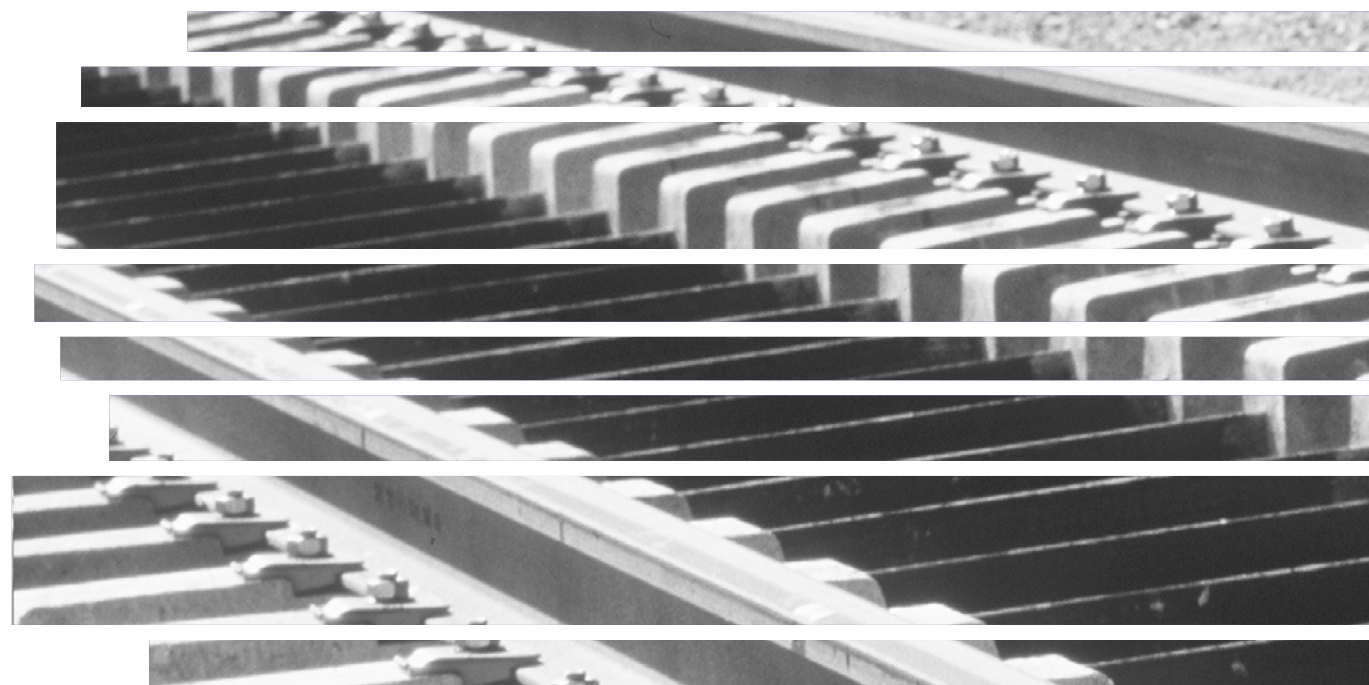






chapitre **2**

ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE N° 13



Ce chapitre présente les différentes composantes de l'état initial du secteur géographique n° 13. Il comprend ainsi une description des enjeux locaux de l'environnement humain (démographie, urbanisme, principaux réseaux, cadre de vie...); des activités agricoles et sylvicoles; de l'environnement physique (relief, eaux souterraines et superficielles) et, le cas échéant, des risques naturels liés à ces thématiques; de l'environnement naturel (zonages d'inventaires et de protections réglementaires, flore, faune et sites à enjeux écologiques); du patrimoine et du paysage.

Cet état des lieux a été élaboré en concertation et en partenariat avec l'ensemble des acteurs locaux (élus, riverains, associations, administrations...), mais aussi avec des bureaux d'études spécialisés, afin d'améliorer la connaissance des territoires et des milieux.

Des planches cartographiques illustrent les principaux enjeux décrits dans ce document. Certaines thématiques peuvent être regroupées sur une même cartographie afin d'optimiser et de faciliter la compréhension des interrelations entre les différents enjeux environnementaux.

*Un territoire sylvicole, avec peu de bâti
et des forts enjeux naturels*

Le secteur géographique n° 13 se caractérise par une couverture boisée dominante, orientée vers l'exploitation du pin maritime.

La moitié Nord de la zone d'études, de Bourriot-Bergonce jusqu'au bourg de Retjons, comporte une forte proportion de parcelles agricoles dédiées à la maïsiculture, le nombre de parcelles diminuant ensuite fortement dans la moitié Sud. À l'approche de Roquefort, ce sont les bâtis qui se font plus nombreux, interrompant les parcelles boisées.

Roquefort constitue le principal pôle du secteur, concentrant dans sa périphérie les zones d'activités, actuelles ou futures, ainsi que les secteurs plus bâtis de la zone d'études, outre le bourg de Retjons. Les bâtis correspondent généralement à des airiaux, présents de façon diffuse dans la zone d'études.

Les ruisseaux, crastes et milieux humides, très denses dans la moitié Nord de la zone d'études, font ensuite place à des cours d'eau plus concentrés traversant le secteur d'Ouest en Est, dont la Douze est l'exutoire final, au Sud du secteur. Ces cours d'eau présentent des forts enjeux écologiques, par la diversité qu'ils apportent au sein des parcelles boisées de résineux. Ces enjeux se traduisent par l'existence de périmètres de protection comme le site Natura 2000 des affluents de la Midouze, l'arrêté préfectoral de protection de biotope du Vallon du Cros, site d'intérêt international pour une vingtaine d'espèces de chauves-souris.

L'autoroute A65, enfin, traverse ce secteur géographique.

Les atouts naturels du secteur n° 13 en font un site privilégié pour les loisirs, à travers les nombreux chemins de randonnée qui le parcourent, dont le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, et la vocation de chasse qui lui est associée (plusieurs réserves de chasses et de nombreuses palombières).

2.1 L'environnement humain

L'analyse de l'état initial de l'environnement humain a consisté à examiner l'évolution de la dynamique démographique, et ses conséquences en matière d'urbanisation et d'activités économiques, notamment agricoles et sylvicoles.

2.1.1 Le contexte socio-économique et l'urbanisation

La démographie dans le secteur n° 13 est relativement contrastée, de 300 habitants environ de Bourriot-Bergonce à *Saint-Gor* (4 communes les plus au Nord de la zone d'études), à 1 000 et 2 000 habitants respectivement à Sarbazan et Roquefort.

La population augmente moins qu'à l'échelle départementale (où l'augmentation moyenne est de 16 %), et compte une part plus faible de moins de 30 ans (31 % à l'échelle départementale).

Le secteur compte par ailleurs plus d'emplois qu'il ne compte d'actifs ayant un emploi, attirant des actifs depuis les communes voisines, grâce à ses entreprises majoritairement regroupées dans les zones d'activité en périphérie de Roquefort, qui font l'objet de projets d'extension.

Le territoire est bâti de façon diffuse, l'airial étant la forme traditionnelle d'habitat, remplacé par des lotissements un peu plus denses en périphérie de Roquefort, accompagnant les zones d'activités du secteur et un réseau d'infrastructures plus développé. L'A65, qui parcourt pratiquement la totalité de la zone d'études et dispose d'une sortie à Roquefort, vient longer ou recouper la RD932, la RD626 et la RD9.

2.1.1.1 Des communes rurales en croissance

Avec un total de 4 233 habitants, le secteur n° 13 se compose essentiellement de communes rurales : Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue et *Saint-Gor* comptent environ 300 habitants chacune, Roquefort et Sarbazan respectivement 1 900 et 1 100 habitants, bien qu'elles soient les deux communes avec la plus faible superficie.

Ainsi, la densité de population est la plus forte à Roquefort, commune la plus peuplée avec le plus petit territoire. Elle atteint 157 hab/km². La densité de population à Sarbazan est trois fois moindre, mais reste bien supérieure à celle des quatre autres communes comprises entre 4 et 6 hab/km², ce qui traduit bien

le caractère rural affirmé du secteur (la France métropolitaine comptant en moyenne 113 hab/km²).

On constate que les deux communes les plus peuplées, Roquefort et Sarbazan, sont également les plus proches de Mont-de-Marsan. Elles sont situées à une vingtaine de kilomètres au nord de l'agglomération, les autres communes étant distantes de 30 à 40 km.

La population a augmenté de 6 % par an en moyenne sur l'ensemble des communes entre 1999 et 2009, en deçà de la moyenne départementale proche de 16 %. Si la tendance globale est à la hausse, l'évolution démographique est plus contrastée entre les différentes communes du secteur : Roquefort, la plus peuplée, connaît une croissance quasi nulle, tandis que Retjons et Sarbazan connaissent un accroissement de 14 %. Ces développements sont liés à la construction de nouveaux lotissements, susceptibles d'être encore développés (une cinquantaine d'habitants nouveaux sur Retjons liés à un nouveau lotissement). *Saint-Gor* et Arue contribuent également à augmenter la moyenne du secteur.

La population dans la zone d'études compte une part sensiblement plus faible de moins de 30 ans, et même de moins de 60 ans, qu'au niveau départemental. Ceci traduit une population globalement plus âgée qu'en moyenne sur les Landes. La part des plus de 60 ans est ainsi plus grande : 31,7 % soit 4 points de plus qu'à l'échelle des Landes, et près de 10 points de plus qu'au niveau national (22,5 %).

Ce sont les trois communes ayant connu la plus forte croissance démographique qui comptent la plus grande part de moins de 30 ans. On constate également que Bourriot-Bergonce et Roquefort, qui ont connu la plus faible croissance entre 1999 et 2009, comptent également la plus grande part de plus de 60 ans.

L'analyse de l'évolution de population par tranche d'âge, pour les deux communes les plus peuplées (Roquefort et Sarbazan), montre que :

- la part des enfants (0-14 ans) reste stable entre 1999 et 2009, supérieure de deux points à la moyenne nationale ;
- la part des jeunes adultes (15-29 ans) baisse sensiblement, et est inférieure de 6 points à la moyenne nationale ;
- celle des 30-44 ans baisse également, mais moins qu'au niveau national, auquel elle reste supérieure ;
- celle des 45-59 ans augmente, parallèlement à la moyenne nationale.

Cette observation montre que ces communes de plus de 1 000 habitants sont attractives pour les jeunes couples avec enfants (30-44 ans et 0-14 ans au-dessus de la moyenne nationale),

pour qui ces communes représentent à la fois l'accès à un logement plus grand pour un prix attractif, des services (écoles, commerces) plus nombreux que dans les petites communes avoisinantes, et la proximité avec le bassin d'emploi montois.

À l'inverse les 15-29 ans désertent massivement le secteur, notamment pour les études et la recherche d'un premier emploi.

Contexte démographique des communes du secteur géographique n° 13 en 2009 (Source INSEE 2012)

Communes	Population en 2009 (nombre d'habitants)	Densité de population (hab. /km ²)	Évolution de la population (entre 1999 et 2009)	Part de moins de 30 ans	Part de plus de 60 ans
Bourriot-Bergonce	324	3,9	+ 4,2 %	25,9 %	36,4 %
Retjons	317	4,1	+ 14,0 %	28,7 %	27,8 %
Arue	305	6,3	+ 6,6 %	24,3 %	29,2 %
<i>Saint-Gor</i>	297	5,5	+ 10,0 %	33,7 %	26,3 %
Roquefort	1 908	157,4	+ 0,6 %	26,8 %	35,1 %
Sarbazan	1 082	48,2	+ 14,1 %	31,9 %	27,7 %
Total / Moyenne	4 233	14,2	+ 6,1 %	28,5 %	31,7 %

Airial de Bernède à Arue, caractérisant les bâtis à l'Ouest de l'A65 (Source : Egis 2012)



La plupart de ces communes ont une vision de l'évolution de leur population à l'horizon 2020. Les perspectives, ressortant des enquêtes réalisées auprès des communes dans le cadre des études réalisées pour RFF, sont les suivantes :

- ▶ la commune d'Arue devrait passer, compte tenu de l'évolution actuelle de la population (+6 % depuis 2007), de 300 à 400 habitants d'ici à 2020 ;
- ▶ à Bourriot-Bergonce, l'évolution de la population dans quelques années est liée aux retombées potentielles de l'autoroute A65, difficiles à prévoir à ce jour pour cette commune ;
- ▶ la commune de Retjons ne fait pas non plus de projections, après la livraison d'un nouveau lotissement qui a amené la population à environ 350 habitants en 2011 ;
- ▶ *Saint-Gor* devrait avoisiner les 335 habitants en 2020, poursuivant sa croissance actuelle ;
- ▶ Roquefort, qui bénéficie depuis les années 1990 d'un solde migratoire très fort et d'un solde naturel stabilisé, devrait atteindre les 2000 habitants à l'horizon 2020.

Ces évolutions traduisent une poursuite des tendances globales observées ces dernières années, avec la poursuite d'un accroissement de la population, soumis à l'influence des projets de développement urbain et des infrastructures qui les soutiennent (A65 par exemple).

2.1.1.2 Un habitat traditionnellement landais

L'habitat dans le secteur géographique n° 13 correspond au schéma landais traditionnel, à savoir un regroupement des bâtis dans les bourgs et le long des axes de communications principaux auxquels s'ajoutent de multiples airiaux dispersés à l'écart des bourgs.

Les principales zones d'habitat diffus rencontrées, majoritairement des airiaux, sont situées aux lieux dits suivants :

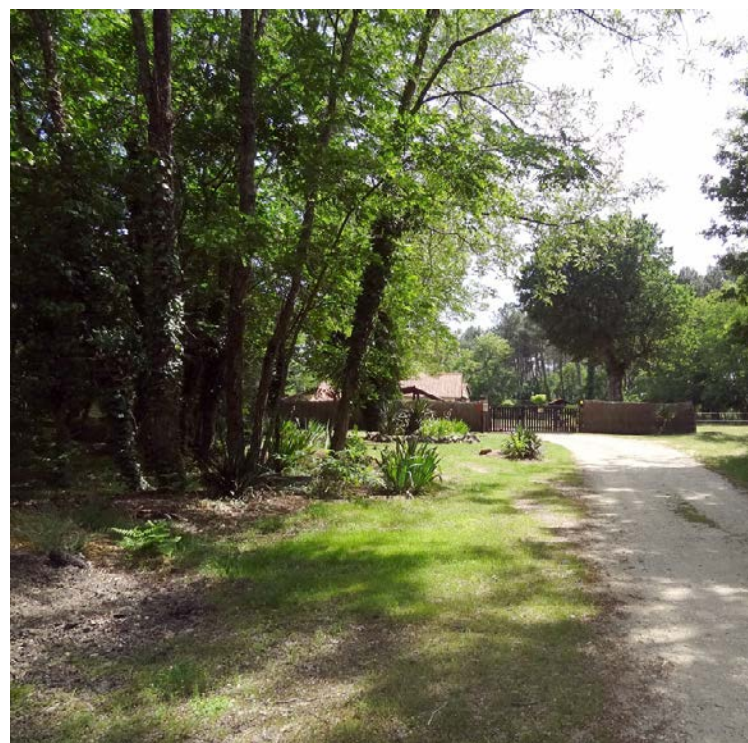
- ▶ à Bourriot-Bergonce : Saus de Haut, Saus de bas, la Plante, Pouchibet, le Grand Bétéra, Pigeon, Gémé, quartier de Piarric, le Grand et le Petit Laspusoques ;
- ▶ à Retjons : Caplane, Baure, Prat, Sauba de Miey, Sauba de Bas et Lacrouts, ainsi qu'une partie du bourg de Retjons en limite Ouest de la zone d'études, Petit et Grand Tauziède ;
- ▶ à Arue : les airiaux situés entre le bourg d'Arue à l'Ouest et l'A65 à l'Est, de part et d'autre de la RD932 : on citera

par exemple Chicoy, Bétariou, Huraout, Barton parmi la quinzaine de hameaux côté Ouest de l'A65 ; côté Est de l'A65, le quartier de Nauton en bordure de la RD932 N, et les abords de la scierie le long du même axe ;

- ▶ à Roquefort : les airiaux de la Téoulère et du Boscq, Hourès et Pipat, font suite aux secteurs plus densément bâtis, sous forme de lotissements, en périphérie de Roquefort (notamment le long de la RD932 entre les lieux-dits Nauton et St-Jean, et de la RD626, l'Iranger, le Cros, le Sendié).

Aucun bâti n'est recensé dans la zone d'études sur le territoire de Sarbazan.

Airial de Petit Bétariou à Arue (Source : Egis 2012)



En 2009, les communes du secteur comptaient 2 251 logements, soit 12 % de plus qu'en 1999. C'est à Arue que le parc de logements a le plus augmenté (+ 20 %), suivie de Sarbazan et *Saint-Gor*. Roquefort et Bourriot-Bergonce sont proches de la moyenne du secteur, tandis que Retjons a connu l'augmentation la plus faible du nombre de logements.

La part de résidences principales est largement dominante dans toutes les communes. Sur les communes du Nord de la zone d'études (plus éloignées de Mont-de-Marsan), le taux de résidences

principales est globalement plus faible que le taux moyen en France métropolitaine (83,5 %). En particulier Bourriot-Bergonce sort du lot avec 27 % de résidences secondaires. Cela confère à cette commune, la plus rurale, car la moins densément peuplée, un statut de villégiature particulier.

Le logement individuel est majoritaire dans la zone d'études, représentant de 87 à 99 % du parc immobilier. C'est à Roquefort, commune la moins rurale, que l'on compte le plus de logements collectifs, même s'ils restent peu représentés.

Principaux indicateurs de l'habitat dans le secteur géographique n° 13 en 2009 (Source : INSEE 2012)

Communes	Nombre de logements	Résidences principales		Part de résidences secondaires	Part de logements individuels	Évolution du nombre de logements entre 1999 et 2009
		Part des résidences principales	Part des résidences principales dont l'occupant est le propriétaire			
Bourriot-Bergonce	226	62,9 %	73,7 %	27 %	96,3 %	10,8 %
Retjons	176	78,2 %	60,4 %	15,8 %	92,4 %	1,7 %
Arue	168	81,6 %	80,7 %	13,9 %	97,1 %	20,9 %
<i>Saint-Gor</i>	151	76,2 %	69,2 %	13,9 %	99,3 %	12,7 %
Roquefort	1 041	84,2 %	65,9 %	2,5 %	87,4 %	10,5 %
Sarbazan	489	88,8 %	77,9 %	4,9 %	95,7 %	16,7 %
Total / Moyenne	2 251	81,8 %	70,2 %	8,1 %	92,0 %	13,8 %

Nota : le cumul des parts des résidences principales et secondaires n'est pas égal à 100 %. Cela correspond à la part de logements vacants.

2.1.1.3 Emploi et activités économiques

Un secteur pourvoyeur d'emplois, en parallèle de celui de Mont-de-Marsan

Le taux d'actifs est un peu plus élevé que la moyenne départementale (égale à 71,8 %), sauf pour Bourriot-Bergonce, qui a aussi la plus grande part de plus de 60 ans.

Plus de 2 450 actifs sont recensés dans les communes du secteur, mais on compte seulement **1 636 actifs ayant un emploi, alors que le secteur porte 1 796 emplois**. Ceci signifie qu'une partie des emplois de la zone d'études est pourvue grâce aux actifs issus de communes voisines.

Ainsi le secteur géographique n° 13, même s'il est proche de l'agglomération de Mont-de-Marsan, **porte son propre bassin d'emploi**, qui s'appuie notamment sur ses zones d'activités.

Le taux de chômage moyen, au sens du recensement, est de 10,7 %, de même ordre que les taux départemental et régional (chacun autour de 11 %). Sarbazan et Bourriot-Bergonce sont les moins touchées, le taux le plus élevé étant observé à *Saint-Gor*.

Ce constat n'est pas conforme aux schémas habituels, qui veulent que les zones urbaines aient généralement des taux de chômage plus élevés, attirant davantage d'actifs en demande d'emploi que les petits villages où vivent plutôt les retraités ou les actifs ayant déjà un emploi. Ce constat peut montrer que les communes du secteur sont bien rurales, avec un début de caractère périurbain.

Population active, emploi et chômage au sein des communes du secteur géographique n° 13 en 2009 (Source : INSEE 2012)

Communes	Population de 15 à 64 ans	Part d'actifs au sein des 15 à 64 ans	Nombre d'actifs ayant un emploi	Nombre d'emplois	Taux de chômage
Bourriot-Bergonce	179	67,4 %	110	80	8,6 %
Retjons	200	73,2 %	131	75	10,5 %
Arue	192	75,5 %	130	85	10,1 %
Saint-Gor	185	71,5 %	113	54	14,5 %
Roquefort	1 073	75 %	708	956	12 %
Sarbazan	626	77 %	444	546	7,9 %
Total / Moyenne	2 455	74,6 %	1 636	1796	10,7 %

Pour l'ensemble des communes de la zone d'études, les statistiques de l'INSEE ne fournissent pas le détail des emplois par secteur d'activité.

On peut toutefois souligner que dans ce secteur Nord des Landes, la sylviculture et dans une moindre mesure l'agriculture occupent une place prépondérante. Les services sont moins développés que dans les autres secteurs.

Des zones d'activités avec de grandes perspectives d'accroissement, porteuses des principales entreprises

Dans le secteur d'études, seules les deux communes les plus peuplées, à savoir Roquefort et Sarbazan, disposent de documents d'urbanisme identifiant les zones d'activités existantes ou celles en projet. Aucune d'elles n'est concernée par la zone d'études sur la commune de Sarbazan.

Sur Roquefort, les documents d'urbanisme font état de 10,3 ha de zones d'activités existantes au sein du secteur géographique, et de 38,6 ha en projet. Ainsi, Roquefort prévoit un fort développement économique, en multipliant par quatre les surfaces consacrées aux activités.

Les pôles d'activités situés en périphérie de Roquefort témoignent de la forte volonté des structures intercommunales de développer l'activité économique sur leur territoire. Ces zones bénéficient de la proximité des secteurs urbanisés et de leur bassin d'emploi, mais surtout de la desserte autoroutière que permet l'A65 (sortie n° 3 Roquefort associée à une aire de services).

Les **Zones d'Activités** suivantes sont présentes au sein de la zone d'études :

- ▶ la zone industrielle de Roquefort, sur les terrains de l'ancienne usine de papeterie Cellulose du Pin le long de la RD932N, en partie présente dans la zone d'études ;
- ▶ une zone d'activité située le long de la RD932N à Arue, accueillant la scierie Labadie ; deux projets d'extension visent à y créer un secteur d'activités homogène à l'entrée de Roquefort : la Zone d'Activités économiques de Nauton, à l'Ouest de la zone existante, et le lotissement artisanal de Nabias, au Nord-Est de la scierie et au droit de l'ancienne centrale d'enrobés ayant servi à la construction de l'A65 ;
- ▶ la Zone d'Activités de Picanton, à Roquefort et Sarbazan, au lieu-dit l'Iranger, en périphérie de la ville de Roquefort, à l'Ouest de l'A65. Cette zone d'une surface de 4 ha est divisée en sept lots et est située le long de la RD626, en partie centrale de la zone d'études. Elle bénéficie de la proximité immédiate de la RD932 et de l'échangeur de Roquefort sur l'A65. L'extension de cette Zone d'Activités est prévue entre l'A65 et la boucle de l'échangeur ;
- ▶ par ailleurs, une Zone d'Aménagement Différé, créée suite à l'Arrêté Préfectoral du 09/03/2007, s'étend à l'Est de la RD932, en périphérie de Roquefort et en partie Est de la zone d'études. Cette zone doit permettre l'accueil d'activités économiques dans le cadre d'un pôle d'activités.

Les **principales entreprises** recensées dans la zone d'études sont regroupées dans les zones d'activités. Certaines sont des installations classées pour la protection de l'environnement. Les principales entreprises sont citées dans le tableau ci-après.

Zone d'activités de Picanton, le long de la RD626 à Roquefort (Source : Egis 2012)



Liste des principales entreprises du secteur géographique n° 13 [Source : Préfecture des Landes 2012]

Communes	Établissement	Activité	Régime	Localisation
Arue	FORELITE	Pépinière	D/A	Sud-Est de la zone d'études, le long de la RD932 lieu-dit Nauton
Arue	TRANSPORT BPL (BOUYDRON PANOUILLOT LABADIE)	Transports	-	Sud-Est de la zone d'études, le long de la RD932N
Arue	Labadie (ex-CSPB)	Scierie, fabrication de panneaux	D/A	Sud-Est de la zone d'études, le long de la RD932N
Sarbazan*	Société Caillor	Abattoir de cailles et transformation viande de cailles	A	Centre de la zone d'études, zone de Picanton*

* L'Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 20/10/2009 vise des parcelles de la société Caillor situées sur la commune de Sarbazan, hors zone d'études ; un bâtiment de la société Caillor est néanmoins situé le long de la RD626 dans la Zone d'activités de Picanton, à Roquefort.

Nota : les abréviations A et D des régimes correspondent respectivement à « soumis à autorisation » et « soumis à déclaration ». L'abréviation D/A signifie que certaines activités sont soumises à déclaration, d'autres à autorisation, au sein du même établissement. « - » désigne l'absence de régime ICPE

Aucune de ces entreprises n'est génératrice de risques industriels ou technologiques. La société Forelite est la première pépinière française de production de plants de pins en godets. Spécialisée dans le pin maritime, elle travaille dans ses deux sites de Sivaillan à Moulis (Gironde) et de Nauton à Arue (Landes), à rationaliser et à améliorer ses productions, de la graine au plant. Le site de Forelite à Nauton (Landes) est également spécialisé dans la production de plants de pins en mottes tourbe. Deux personnes sont nécessaires au fonctionnement de la chaîne de production qui fournit 100 000 semis par jour en mai, juin et juillet. La capacité de production de ce site de 3 ha est de 4,6 millions de plants par an.

La société Caillor est spécialisée dans la sélection, l'élevage, l'abattage et la transformation de viande de caille. L'entreprise fondée en 1977 compte aujourd'hui 200 collaborateurs sur les 4 implantations françaises et son implantation espagnole, et occupe depuis 30 ans une position de leader français et européen. Son implantation landaise compte plusieurs sites à Sarbazan (siège), Retjons et Roquefort. Seul ce dernier site est situé dans la zone d'études, installé en bordure de l'autoroute A65 dans la zone de Picanton. Il s'agit d'un entrepôt de stockage d'œufs crus destinés à la consommation. Une extension de l'activité est envisagée côté autoroute A65.

Dans le cadre de l'activité de la scierie Labadie, une aire de stockage de bois sous aspersion a été mise en place suite à la tempête de 1999. La ressource en eau est assurée par le lac de la carrière du Cros : le pompage se fait dans le lac pour alimenter un bassin d'approvisionnement en eau bâché, auquel sont reliés les dispositifs d'arrosage. L'eau ruisselle, est recueillie sur des bâches, et réalimente le bassin. Dès que le niveau d'eau dans le bassin est insuffisant (déperditions), le pompage se déclenche dans le lac pour le réalimenter.

Société Caillor le long de la RD626, ZA de Picanton à Roquefort [Source : Egis 2012]



Entrée de la scierie Labadie, le long de la RD932N à Arue [Source : Egis 2012]



Dans la zone d'études, la commune d'Arue porte deux projets d'aménagements photovoltaïques localisés à l'Est de l'A65 :

- ▶ le projet de centrale photovoltaïque de Nabias, de 80 ha, pour lequel un permis de construire a été déposé en décembre 2010. Cette zone, localisée au Nord du lieu-dit Bernède, est traversée en son centre par la zone d'études, couvrant ainsi sa moitié Sud-Est ;
- ▶ le projet de parc photovoltaïque de Chicoy, de 32 ha, pour lequel aucun permis de construire n'a encore été déposé. Sa réalisation était cependant initialement prévue pour la période 2012-2015. Cette zone, localisée au lieu-dit Chicoy, est comprise dans son intégralité dans la zone d'études.

Ces deux projets sont compris dans le zonage 1 AUV (zone d'équipement) du PLU d'Arue, dont le contour est présenté sur les cartes « Environnement humain » suivantes.

On note également l'existence d'une ancienne carrière de pierres sur le site du Cros, à l'Ouest de Roquefort. Cet ancien site d'extraction de matériaux abrite aujourd'hui un plan d'eau, est inscrit dans des boucles de promenade et randonnée, et constitue des habitats pour une faune et une flore d'intérêt, dont certaines espèces sont protégées.

Ancienne carrière du Cros à Roquefort (Source : Egis 2012)



Axes de développement urbain sur le territoire

En relation avec ces perspectives, les orientations des communes en matière d'urbanisation, dont certaines sont prises en compte dans les documents d'urbanisme (voir paragraphes suivants), sont variables, mais présentent des convergences :

- ▶ la commune de Bourriot-Bergonce souhaite développer et maîtriser son urbanisation en limitant la création de nouvelles zones d'habitat et ainsi ne favoriser que certaines extensions d'un bâti déjà existant ;
- ▶ les communes d'Arue et Saint-Gor souhaitent également préserver leur identité traditionnelle rurale, en favorisant l'extension du bâti existant (Nord du bourg, par la mise en place en 2011 d'un assainissement non collectif, Est du lieu-dit Badie, Nauton pour Arue), et bâti existant excentré pour Saint-Gor ;
- ▶ à Retjons, l'urbanisation future est intimement liée à l'implantation de la ligne nouvelle et à l'élaboration d'un futur PLU ; la commune ne s'est donc pas prononcée en termes de tendances de développement ;
- ▶ concernant la commune de Roquefort, la densification du bourg permettra également de maîtriser l'urbanisation. L'A65 et la ligne nouvelle à l'Ouest du territoire communal orientent l'ensemble des extensions vers l'Est, en continuité du bourg. Une extension de la zone de Picanton (lieu-dit l'Iranger) est toutefois prévue vers l'Ouest. La commune ne connaît pas de pression particulière et souhaiterait davantage d'extension.

2.1.2 Les documents de planification urbaine et territoriale

L'organisation du territoire au sein du secteur géographique n° 13 est principalement régie par les documents d'urbanisme à l'échelle communale, lorsqu'ils existent.

2.1.2.1 Le futur Schéma de Cohérence Territorial des Landes d'Armagnac

Les six communes de la zone d'études appartiennent à la Communauté de communes des Landes d'Armagnac depuis le 1^{er} janvier 2013.

Ces communes s'inscrivent dans le périmètre du SCoT des landes d'Armagnac en cours d'élaboration. Le périmètre de ce SCoT a été arrêté le 14 décembre 2012.

2.1.2.2 Les documents d'urbanisme communaux

Trois communes du secteur n° 13 sont dotées d'un document d'urbanisme communal (PLU) : il s'agit de Arue, Roquefort et Sarbazan. Ces deux dernières communes disposent d'un PLU commun (SIVU de Roquefort et Sarbazan)

Pour Retjons et Bourriot-Bergonce, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique. Sa principale disposition concerne les permis de construire, restreints aux hameaux existants. Saint-Gor dispose d'une carte communale.

Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes du secteur géographique n°13 (Source : DDTM Landes et communes, 2014)

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Bourriot-Bergonce	RNU	-	Élaboration d'un PLU
Retjons	RNU	-	-
Arue	PLU	23/07/2012	-
Saint-Gor	Carte communale	06/01/2012	-
Roquefort Sarbazan	PLU	27/02/2008	Modification simplifiée n°1 approuvée le 10 juillet 2014

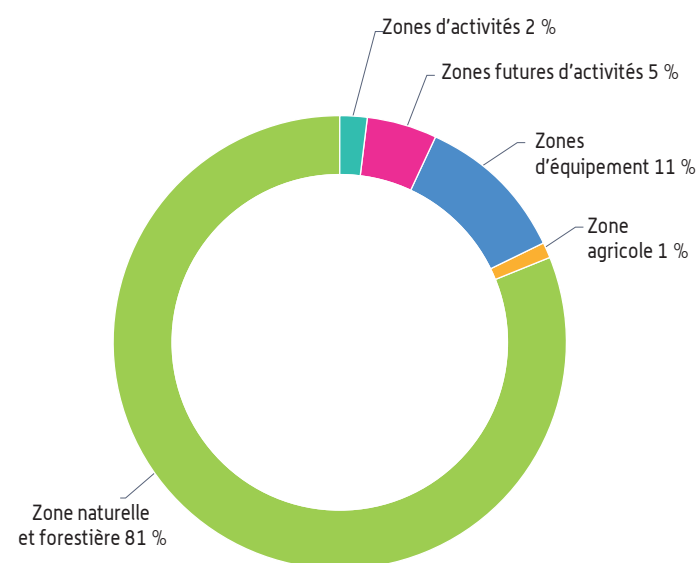
Paysage rural, commune de Bourriot Bergonce (Source : RFF - Paul Robin)



L'occupation actuelle des sols dominée par les espaces naturels

Pour les trois communes dotées d'un PLU (Arue, Roquefort et Sarbazan), l'occupation réglementaire des sols est caractérisée par une grande majorité de zones naturelles ou forestières (plus de 80 % des surfaces communales dans la zone d'études). Les zonages restants dans la zone d'études concernent en majorité des zones d'équipement (11 %), mais également de zones d'activités futures (5 %), témoignant d'un développement à venir. Les zones d'activités existantes représentent environ 2 % du zonage actuel (zone de l'Iranger), et l'agriculture n'est que ponctuellement représentée.

Répartition des zones des documents d'urbanisme dans la bande de 500 m
(Source : Documents d'urbanisme, 2014)



Sur la commune de Roquefort, à laquelle appartient la quasi-totalité des zones d'activité actuelles et futures, l'analyse détaillée des zonages concernés est la suivante pour la zone d'études :

- la quasi-totalité de la zone d'activités de Picanton, au Nord de la carrière du Cros, se trouve dans la bande de 500 m ;
- la quasi-intégralité des zones futures d'activités s'y trouve également, toujours au niveau du secteur de Picanton.

Sur la commune de Sarbazan, l'intégralité des territoires situés dans la zone d'études correspond à des zones naturelles ou forestières.

À Arue, les zones d'équipement correspondent à des secteurs destinés à accueillir des projets photovoltaïques.

Pour les autres communes non dotées de documents d'urbanisme à ce jour, l'occupation des sols est également dominée par les zones naturelles ou forestières, tel que l'attestent les photographies aériennes.

Les perspectives de développement prises en compte dans les documents d'urbanisme

La commune de Roquefort souhaite maîtriser son urbanisation en densifiant le bourg, avec des extensions de ce dernier vers l'Est.

Le PLU comporte une mise à jour relative au projet de la ligne nouvelle et l'a donc pris en compte dans ses orientations. L'Ouest étant réservé aux passages de l'autoroute et de la future ligne nouvelle, l'ensemble des extensions sera localisé à l'Est du territoire et en continuité du bourg.

Par ailleurs, une extension de la zone d'activités de Picanton est également prévue à l'Ouest, et doit être adaptée à la future ligne nouvelle et la zone de péage de l'A65 à proximité.

À Sarbazan, la commune souhaite maîtriser son urbanisation en densifiant le bourg et développant les quartiers agglomérés existants, soit en dehors de la zone d'études. La commune connaît une certaine pression liée à l'autoroute A65 et à une forte demande au niveau économique.

Les Espaces Boisés Classés (EBC)

La désignation des Espaces Boisés Classés (EBC) peut avoir plusieurs objectifs :

- paysager** : les communes souhaitent préserver la diversité des paysages ainsi que les éléments structurants (clairières viticoles...);
- écologique** : la préservation des boisements permet le maintien de la faune ainsi que des continuités écologiques. Seule la commune de Roquefort dispose d'Espaces Boisés Classés (EBC) au sein de la zone d'études.

Les communes de Roquefort et Arue disposent d'Espaces Boisés Classés dans la bande de 500 m.

À Roquefort, ces EBC sont localisés principalement aux abords de la rivière de la Douze et du ruisseau du Cros, ainsi que le long du ruisseau de la Téoulère. La majeure partie de ces EBC traverse la zone d'études selon des directions Nord-Sud et Est-Ouest.

À Arue, ils sont localisés le long de la Douze, ainsi que dans le délaissé entre l'A65 et la RD932, au niveau du lieu-dit Nauton.

Les Espaces Boisés Classés (EBC) présents dans la bande de 500 m au sein du secteur géographique n°13
(Source : Documents d'urbanisme, 2014)

Communes	Superficie des EBC dans la bande de 500 m (ha)
Roquefort	19,4
Arue	6,7
Total	26,1

Les Emplacements Réservés (ER)

À Roquefort, l'ER n° 1 est situé au centre de la zone d'études, le long de la RD626 face au lieu-dit le Cros. Il est réservé au bénéfice de la Communauté de Communes du Pays des Landes d'Armagnac (ex Communauté de communes du Pays de Roquefort), pour l'élargissement de la voie pour l'aménagement de l'accès à la zone UI de Picanton.

Une surface de 0,05 ha de cet ER est présente dans la bande de 500 m.

2.1.3 Les réseaux, servitudes et équipements

2.1.3.1 Les infrastructures de transport et servitudes associées

Les infrastructures routières

Le secteur géographique n° 13 est marqué par la présence de nombreuses infrastructures de transport, dont la principale est l'axe autoroutier A65 reliant l'A62 à Langon (33), à l'A64 à Pau (64). Cette autoroute a été mise en service en décembre 2010. Le tracé autoroutier traverse la quasi-totalité du secteur, en pénétrant à Bourriot-Bergonce au Nord, pour en ressortir au Sud-Ouest de Roquefort, juste avant le territoire de Sarbazan (traversé en dehors de la zone d'études).

Le secteur n° 13 bénéficie d'un accès direct à l'A65, par l'intermédiaire de la sortie n° 3 « Roquefort », à laquelle est associée une aire de repos (aire de la Porte d'Armagnac) et une gare de péage. Cette situation privilégiée assure une desserte de l'ensemble du secteur, vers Captieux puis Bordeaux au Nord, vers Mont-de-Marsan puis Pau au Sud.

Un premier bilan réalisé par le concessionnaire de l'autoroute A65, A'Iiénor, moins de six mois après l'ouverture de l'autoroute, faisait état de 5 600 véhicules par jour. Les perspectives de trafics à l'horizon 2030 (20 ans après mise en service) atteignent environ 15 000 véhicules par jour.

L'A65 au niveau de l'échangeur de Roquefort (Source : RFF - Paul Robin)



L'A65 (en construction) et la RD932, dont le tracé est parallèle au Nord de Roquefort (Source : RFF, 2010)



Le tracé de l'A65 est connecté au réseau structurant départemental, représenté par :

- ▶ la RD932 en contournement Ouest de Roquefort, parallèle à l'A65 sur environ 3 km ;
- ▶ la RD932N, correspondant à l'ancien tracé de la RD932 vers le centre bourg de Roquefort ;
- ▶ la RD626 reliant notamment Roquefort à Cachen vers l'Ouest ;
- ▶ la RD9 reliant Roquefort à Arue ;
- ▶ la RD224 entre Retjons et Bourriot-Bergonce ;
- ▶ la RD24 entre Bourriot-Bergonce et le Grand Bernadon à Retjons.

Autoroute A65, commune d'Arue (Source : RFF - Paul Robin)



RD932 (Source : RFF - Paul Robin)



La RD932 ainsi que la RD626 constituent des axes de transport de matières dangereuses, ainsi que des itinéraires de convois exceptionnels et à grands gabarits.

Un maillage dense de routes communales s'ajoute à ces axes principaux, desservant les nombreux airiaux du secteur.

L'organisation des réseaux de transports en commun

En matière de transports en commun, on note l'existence d'un réseau de transports en commun du Conseil Général des Landes (la Régie Départementale de Transports des Landes – RDTL - notamment). La ligne 25 permet de relier Roquefort à Mont-de-Marsan.

2.1.3.2 Les autres réseaux et servitudes associées

Les lignes électriques et les gazoducs

La zone d'études est traversée par plusieurs réseaux de transport d'énergie (accompagnés de servitudes) :

- ▶ un gazoduc existant, ainsi qu'un projet de gazoduc sur les communes de Bourriot-Bergonce et Retjons (projet GIRLAND, Canalisation DN900 Lussagnet-Captieux autorisé en 2012 et réalisée depuis), ces deux réseaux parcourent longitudinalement la zone d'études ; ils sont jointifs sur la commune de Bourriot-Bergonce, puis se séparent et parcourent parallèlement la zone d'études, à l'Ouest et à l'Est de celle-ci, sur la commune de Retjons, avant de sortir de la zone d'études par le Sud, au Nord d'Arue ;
- ▶ un gazoduc traversant la zone d'études selon un axe Nord-Sud, sur la commune d'Arue ;
- ▶ une ligne aérienne Haute Tension de 63 kV, traversant le Nord du territoire de Roquefort, puis le territoire d'Arue, selon un axe Ouest – Est.

Les servitudes liées aux réseaux électriques et de gaz présentes dans la zone d'études du secteur géographique n° 13 (Source : documents d'urbanisme, 2014)

Communes	Servitude (s)
Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue	<p>Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz, Servitudes d'ancrage, d'appui, de passage sur les terrains non bâtis, non fermés ou clos de murs ou de clôtures équivalentes, canalisation de Captieux / Saucats</p> <p>Limitations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Obligations passives</i> : « obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des exploitations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité à des heures normales et après en avoir prévenu les intéressés, dans toute la mesure du possible. » ▶ <i>Droits résiduels du propriétaire</i> : « les propriétaires dont les terrains sont traversés par une canalisation de transport de gaz (servitude de passage) conservent le droit de clore ou d'y élever des immeubles à condition toutefois d'en avertir l'exploitant. » <p>En ce qui concerne plus particulièrement les travaux de terrassement, de fouilles, de forages ou d'enfoncement susceptibles de causer des dommages à des conduites de transport, leur exécution ne peut être effectuée que conformément aux dispositions d'un arrêté type pris par le ministre de l'industrie. »</p>
Arue, Roquefort	<p>Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques et servitudes d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres.</p> <p>Limitations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Obligations passives</i> : « réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité et à des heures normales et après avoir prévenu les intéressés, dans toute la mesure du possible » ; ▶ <i>Droits résiduels des propriétaires</i> : « [...] Dans un souci de sécurité, il est demandé que tout projet de construction à proximité des lignes électriques [...] soit transmis au préalable. »

Les autres servitudes

Le recensement des servitudes se base sur les plans de servitudes des documents d'urbanisme.

Des servitudes électromagnétiques sont recensées :

- ▶ zone de protection contre les obstacles et zone de servitude secondaire (servitudes PT1 et PT2) du centre station Lugaut – Retjons (dont l'installation est située hors zone d'études à l'Ouest) ; cette zone de servitude, circulaire (zone de protection de rayon 2080 m), occupe le tiers Nord du territoire de Bourriot-Bergonce au sein de la zone d'études ;
- ▶ zone de protection (servitude PT1) de la même station ; cette zone de protection, circulaire (zone de protection de rayon 3080 m), occupe la moitié Nord du territoire de Bourriot-Bergonce au sein de la zone d'études ;
- ▶ servitude PT2 de protection des transmissions radio (télécommunications) relative à la Ligne Hertzienne Bordeaux-Bouliac à Bayonne-La Rhune, constituant une bande de 500 à 700 m de large, concernant la zone d'études à Arue, Roquefort et Sarbazan.

Les servitudes électromagnétiques présentes dans la zone d'études du secteur géographique n° 13 [Source : documents d'urbanisme, 2014]

Servitude	Servitude (s)
PT1	<p>Servitudes de protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Obligations passives</i> : Dans les zones de protection et de garde, interdiction aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour ces appareils un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec l'exploitation du centre (art. R.30 du code des postes et des télécommunications) ; dans les zones de garde, interdiction de mettre en service du matériel susceptible de perturber les réceptions radioélectriques du centre (art. R. 30 du code des postes et des télécommunications). ▶ <i>Droits résiduels des propriétaires</i> : Possibilité pour les propriétaires de mettre en service des installations électriques sous les conditions mentionnées ci-dessous. Dans les zones de protection et de garde, obligation pour l'établissement d'installations nouvelles (dans les bâtiments existants ou en projet) de se conformer aux servitudes établies pour la zone. Il appartient au pétitionnaire de modifier son projet en ce sens ou d'assortir les installations de dispositions susceptibles d'éviter les troubles. Dans les zones de garde radioélectrique, obligation d'obtenir l'autorisation du ministre dont les services exploitent ou contrôlent le centre pour la mise en service de matériel électrique susceptible de causer des perturbations et pour les modifications audit matériel (art. R. 30 du code des postes et des télécommunications et arrêté interministériel du 21 août 1953 donnant la liste des matériels en cause). Sur l'ensemble du territoire (y compris dans les zones de protection et de garde), obligation d'obtenir l'autorisation préalable à la mise en exploitation de toute installation électrique figurant sur une liste interministérielle (art. 60 du code des postes et des télécommunications, arrêté interministériel du 21 août 1953 et arrêté interministériel du 16 mars 1962).
PT2	<p>Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'État.</p> <p><i>Limitations</i> pour les zones spéciales de dégagement entre deux centres assurant une liaison radioélectrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Obligations passives</i> : « interdiction dans la zone spéciale de dégagement de créer des constructions au-dessus d'une ligne droite située à 10 m en dessous de celle joignant les aériens d'émission ou de réception sans, cependant, que la limitation de hauteur imposée puisse être inférieure à 25 m (art ; R.23 du code des postes et des télécommunications). » ▶ <i>Droits résiduels des propriétaires</i> : « [...] Droit pour les propriétaires de créer, dans toutes les zones de servitudes et dans les secteurs de dégagement, des obstacles fixes ou mobiles dépassant la cote fixée par le décret des servitudes, à condition d'en avoir obtenu l'autorisation du ministre qui exploite ou contrôle le centre. [...] »

2.1.3.3 Les équipements publics

Les équipements de traitement des eaux usées

Deux stations de traitement des eaux sont recensées sur le secteur n° 13 :

- ▶ la première en bordure Est de la zone d'études, au Nord de Roquefort sur le territoire d'Arue ;
- ▶ la seconde également en bordure Est de la zone d'études, le long de la rivière la Douze à Roquefort, au Sud des hameaux de Saint-Jean et Saint-Pierre.

Vue aérienne des hameaux de Saint-Jean et Saint-Pierre à Roquefort, avec au premier plan au centre, la station d'épuration en bordure de la Douze

[Source : RFF 2010]



2.1.3.4 Les établissements de santé, de soin, d'action sociale et d'enseignement

L'école élémentaire publique de Retjons, qui compte 42 élèves (2012-2013) est présente en bordure Ouest de la zone d'études, dans le bourg de Retjons.

2.1.4 L'ambiance acoustique dans la zone d'études

Dans le cadre de la création d'une voie ferrée nouvelle, les objectifs réglementaires de protection acoustique sont fixés en fonction de l'ambiance sonore initiale dans la zone d'études.

Afin de déterminer ce critère d'ambiance sonore préexistante, la démarche mise en œuvre dans le cadre du projet de lignes nouvelles, détaillée dans les paragraphes suivants, s'est appuyée sur le schéma suivant :

- ▶ la réalisation de mesures de bruit in situ, autant que possible ;
- ▶ l'analyse du classement sonore des infrastructures existantes, lorsqu'un tel classement existe.

Ces critères ne sont cependant pas exclusifs pour qualifier une ambiance sonore. En l'absence de l'un ou l'autre, le contexte général de la zone d'études (milieu rural, milieu urbanisé dense) a permis d'apprécier cette ambiance sonore à dire d'expert.

Les paragraphes suivants présentent les critères ayant permis d'apprécier l'ambiance sonore sur le secteur géographique n° 13.

Dans le secteur géographique n° 13, aucune mesure de bruit n'a été réalisée, compte tenu du faible nombre de bâtis d'une part, et du faible nombre de sources de bruit potentielles d'autre part (infrastructures existantes très circulées notamment).

L'appréciation de l'ambiance sonore s'est donc appuyée sur la présence d'infrastructures classées pour leurs nuisances sonores.

Dans le secteur géographique n° 13, seule la RD932 est classée par arrêté préfectoral du 8/02/2000 comme infrastructure bruyante (classée 3). L'A65 étant postérieure à cet arrêté, son classement sonore sera établi lors de l'établissement d'un nouvel arrêté de classement.

Classement sonore des infrastructures de transport dans le secteur géographique n° 13 [Source : DDTM des Landes, 2013]

Infrastructure	Catégorie	Distance maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Localisation	Niveau sonore de référence [dB(A)]
RD932	3	200 m	Contournement Ouest de Roquefort	Diurne : 70 < L ≤ 76 Nocturne : 65 < L ≤ 71

Concernant l'A65, mise en service depuis 2010, un arrêté préfectoral de Gironde du 8 août 2011 la classe en **niveau sonore 2**, avec une distance maximale des secteurs affectés par le bruit de 250 m. Son classement sonore n'est pas établi à ce jour pour le département des Landes, et notamment sur les communes du secteur géographique n° 13.

Quelques bâtis isolés sur les communes d'Arue et Roquefort sont impactés par le bruit d'infrastructures existantes, notamment la RD932, pouvant caractériser une ambiance sonore non modérée. On peut citer les airiaux ou hameaux de Bernède, Chicoy, Huraout, Nauton, le Citronnier, Saint-Jean,...

RFF a opté pour le principe de considérer l'ensemble du secteur d'études traversé par les lignes nouvelles en **zone d'ambiance sonore préexistante modérée**. Ainsi les seuils réglementaires à respecter sont les plus contraignants. Cette hypothèse est favorable à la protection sonore des riverains conformément à l'engagement développement durable n° 6 de RFF.

Pour l'ensemble des bâtiments situés en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée, ce choix va dans le sens d'une application de la réglementation plus favorable à la protection sonore des riverains, en imposant une contribution sonore des lignes nouvelles plus faible que ce qu'impose la réglementation.

2.1.5 L'environnement vibratoire

Une expertise vibratoire a été réalisée avec pour objectifs d'établir un diagnostic vibratoire précis des situations actuelles aux abords du projet et dans les zones à enjeux, puis de définir les effets et éventuellement les mesures adaptées pour supprimer, réduire, ou compenser les effets du projet au regard du thème vibrations.

Quelques notions sur les vibrations

Les vibrations sont un phénomène d'oscillation rapide d'une formation ou d'un système matériel.

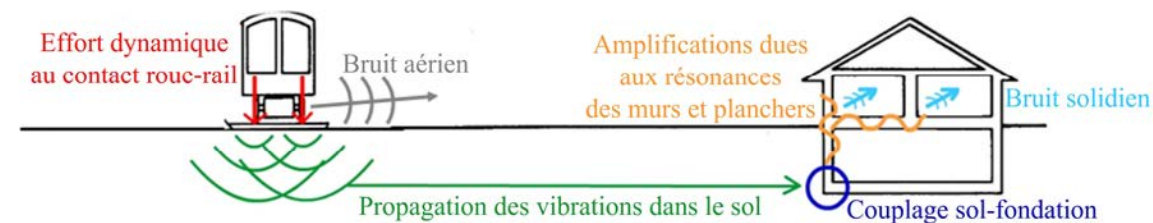
Pour ce qui concerne les infrastructures de transport, la gêne due aux vibrations est variable et parfois concomitante à d'autres types de gêne par transmission acoustique aérienne directe par exemple. On peut cependant classer les niveaux d'acceptabilité des vibrations en deux catégories, selon qu'ils risquent de provoquer des réactions des personnes ou des dommages matériels (habitations environnantes).

Dans le cadre d'une approche liée aux vibrations, on distingue les éléments suivants pour le trafic ferroviaire :

- ▶ le bruit aérien, qui est le bruit rayonné par le passage des convois sur les voies ou par le fonctionnement de différents éléments à l'arrêt, et transmis à l'air environnant et, à travers les façades et fenêtres des bâtiments riverains, à l'intérieur de ces derniers ;
- ▶ les vibrations qui sont générées lors de la circulation des convois sur les voies, transmises à travers le sol jusqu'aux fondations des bâtiments riverains, puis au sein des bâtiments à travers leurs éléments constitutifs (avec amplifications et atténuations de certaines composantes fréquentielles) ;
- ▶ le bruit solidien qui est un bruit généré, à l'intérieur des bâtiments riverains, par la mise en vibration de l'air contenu dans chaque pièce sous l'effet des vibrations des murs, planchers et plafonds.

Ces notions sont illustrées ci-dessous :

Bruit et vibrations dus au trafic ferroviaire [Source : D2S]



Il n'existe pas en France de texte réglementaire fixant des valeurs seuil de gêne potentiellement ressentie par les riverains à ne pas dépasser.

Des points de mesures pour caractériser la propagation des vibrations dans le sol

La nature des sols est un élément déterminant afin de pouvoir caractériser la propagation des vibrations dans le sol (notion de transmissibilité) avec l'arrivée d'un projet d'infrastructure quel qu'il soit.

Afin de caractériser la transmissibilité des sols rencontrés dans la zone d'études, des mesures in situ ont été réalisées à proximité du projet de tracé des lignes nouvelles.

Les résultats de ces mesures sont ensuite utilisés pour déterminer les différentes zones de risque vibratoire associées au projet.

Au niveau du secteur géographique n° 13, trois points de mesures vibratoires ont été réalisés :

- ▶ entre Retjons et Roquefort ;
- ▶ à Roquefort, sur le chemin de Saint-Jean ;
- ▶ à Roquefort, sur le chemin Barvieilh.

La localisation des points de mesures se trouve dans le *volume 3, chapitre 3 « État initial » de l'étude d'impact*.

L'environnement humain : l'essentiel à retenir

Dans le secteur géographique n° 13, l'habitat est diffus, principalement sous la forme d'airiaux. Les documents d'urbanisme existants mettent en avant le caractère rural de la zone d'études très majoritairement occupée par les espaces naturels ou agricoles. L'agriculture et la sylviculture constituent des activités très significatives dans le secteur, elles occupent la quasi-totalité de la zone d'études.

La périphérie de Roquefort rassemble les principales activités économiques du secteur d'études, créant un bassin d'emploi attractif pour les communes environnantes. Un bâti sensiblement plus dense et un maillage plus resserré des infrastructures, qui comptent notamment l'A65 desservant Roquefort, servent ces activités et dynamisent un secteur amené à développer ses zones d'activités. Enfin, deux projets photovoltaïques existent dans la zone d'études du secteur géographique n° 13 (zonage spécifique figurant dans le PLU d'Arue).

Quelques chiffres à retenir...

14,2 habitants au km².

26,1 ha d'espaces boisés classés dans la bande de 500 m.

0,05 ha d'emplacements réservés dans la bande de 500 m.

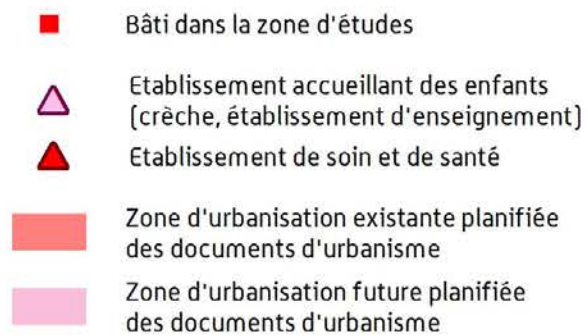
4 zones d'activité sur les communes de Roquefort, Arue et Sarbazan.

1 voie classée en classement sonore (RD0932).

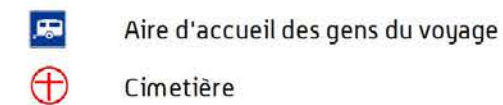
ELEMENTS GENERAUX



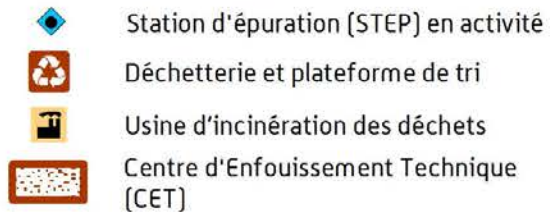
BATI ET EQUIPEMENTS



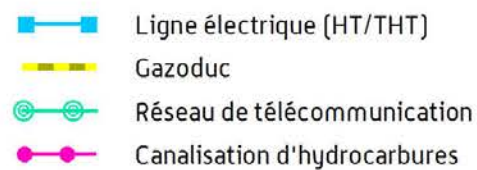
Equipements publics



Assainissement et traitement des déchets

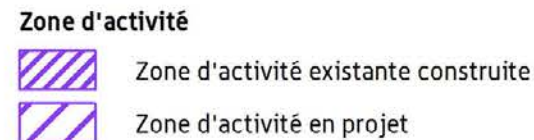


RESEAUX STRUCTURANTS

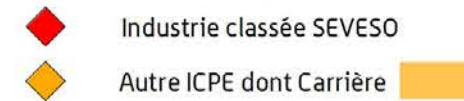


ACTIVITES INDUSTRIELLES ET TERTIAIRES

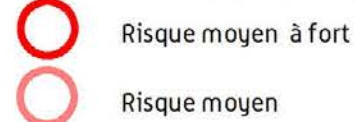
Activités industrielles et tertiaires



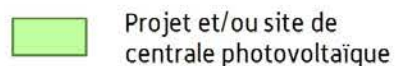
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)



Zonage du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

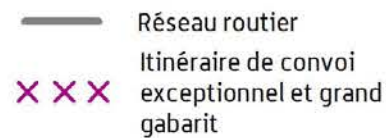


Energies renouvelables

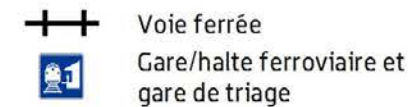


INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Réseau routier



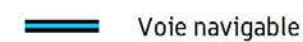
Réseau ferroviaire



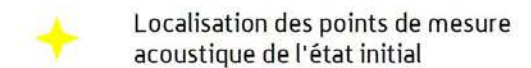
Transport aérien



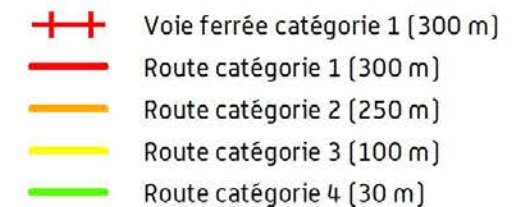
Navigation



ACOUSTIQUE



Classement sonore des infrastructures de transport terrestre



PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES COMMUNALES ET SUPRACOMMUNALES

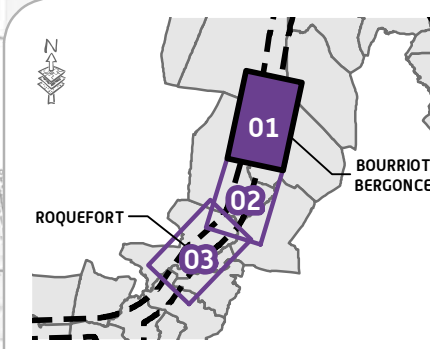
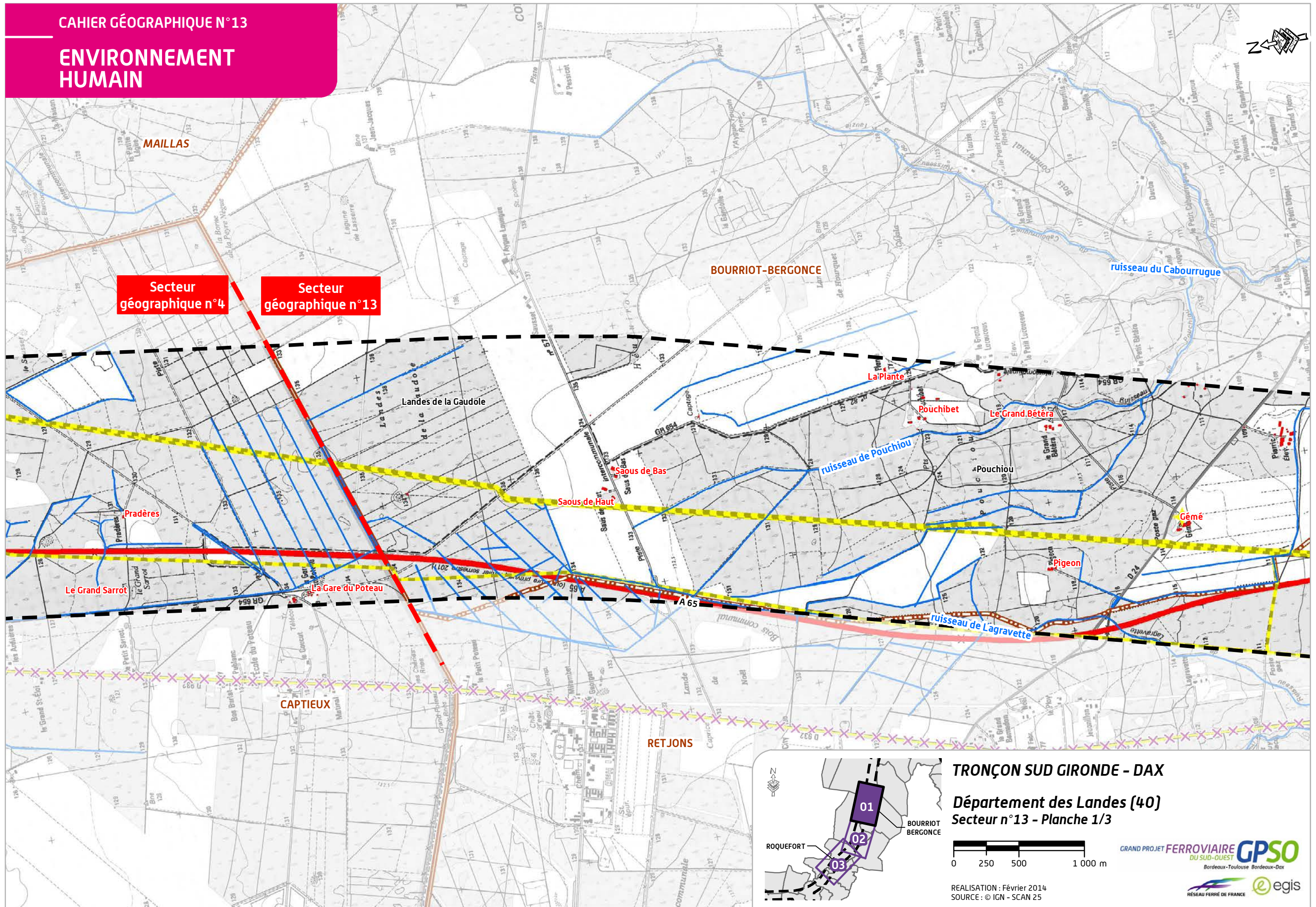


**PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX**

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST
BORDEAUX-Toulouse BORDEAUX-Dax

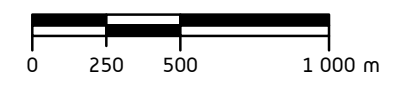
Réalisation : Février 2014





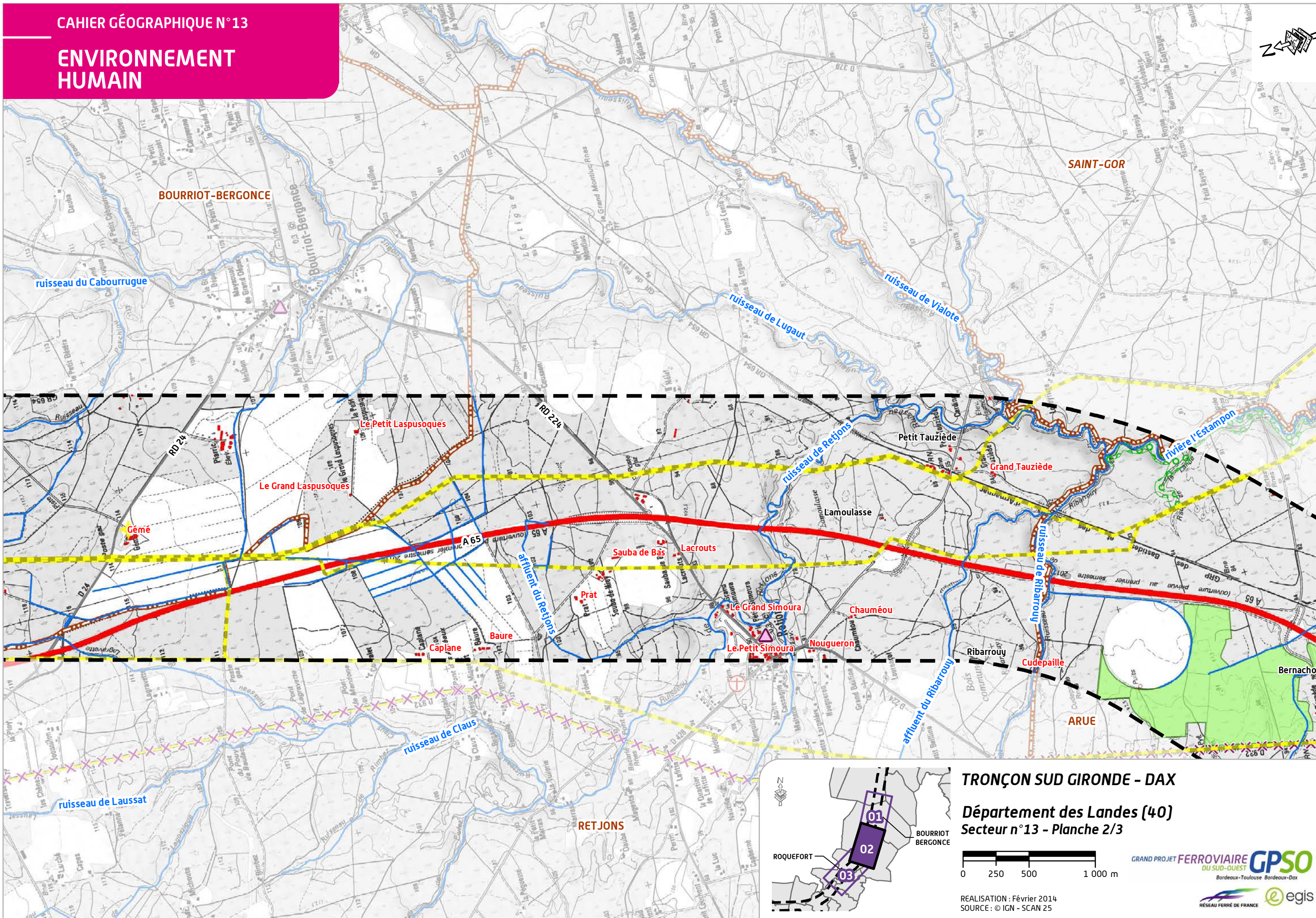
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

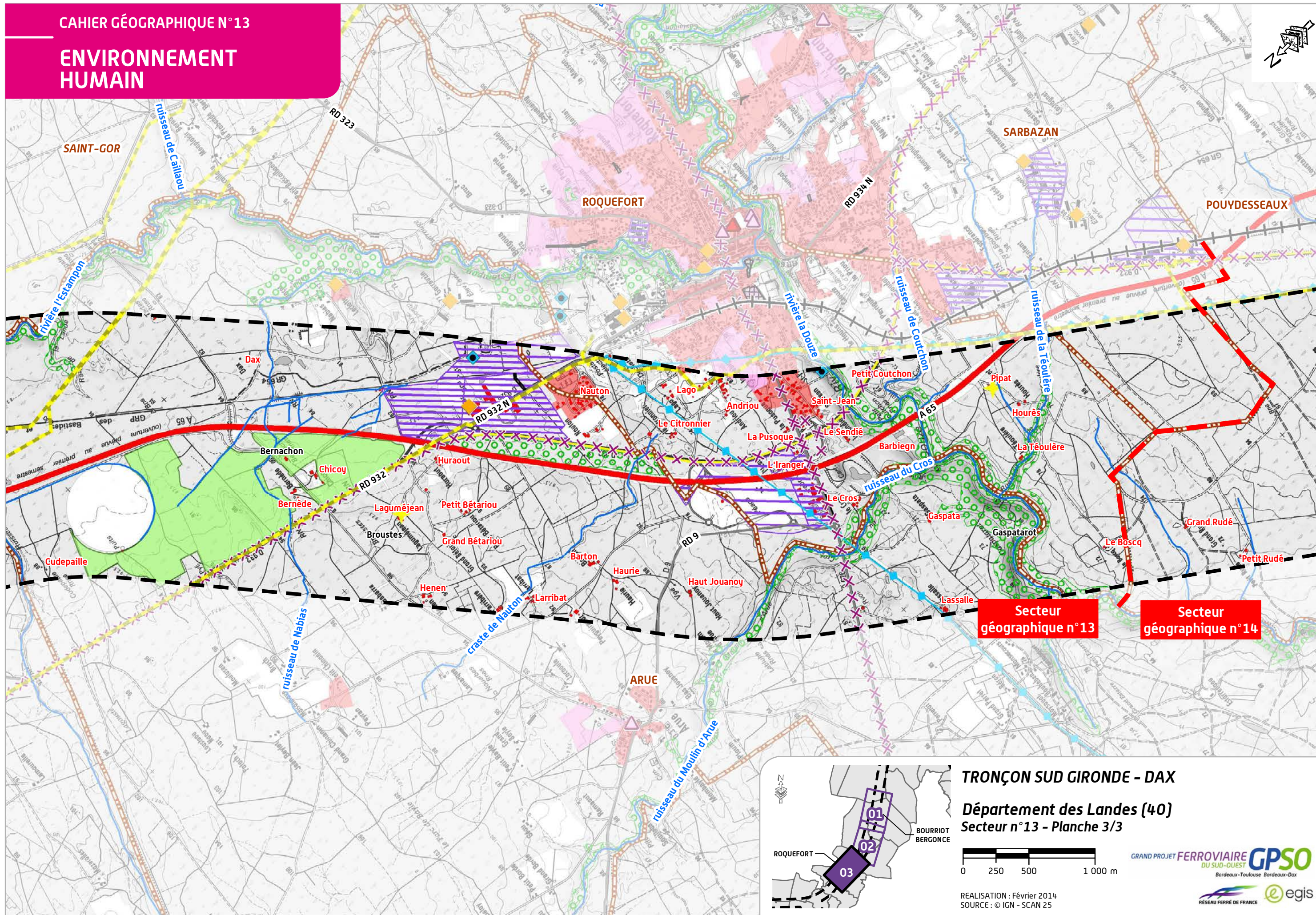
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 1/3



REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - SCAN 25

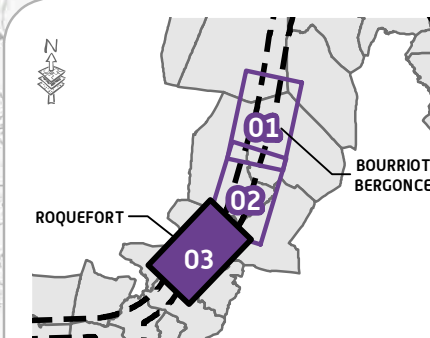






Secteur géographique n° 13

Secteur géographique n° 14



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)
Secteur n° 13 - Planche 3/3



REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - SCAN 25



2.2 Les activités agricoles et sylvicoles

Si la sylviculture, et dans une moindre mesure l'agriculture, sont des activités économiques significatives au sein des territoires concernés, elles contribuent également à façonner les paysages et entretenir l'identité même des terroirs. L'état des lieux des pratiques agricoles et sylvicoles a été réalisé par des acteurs du quotidien des exploitants : Chambres d'Agriculture, SDigit, Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest, Centre Régional de la Propriété Forestière d'Aquitaine et Association Régionale de Défense contre les incendies. Ils se sont notamment appuyés sur des entretiens avec les exploitants eux-mêmes.

Le secteur géographique n° 13 est dominé par l'activité sylvicole, les plantations de pin maritime occupent la majorité de la zone d'études.

Cette activité conditionne en partie l'organisation du territoire et de l'emploi : réseau de pistes de Défense des Forêts Contre les Incendies, réserves d'eau, scierie, pépinière et maison forestière font partie de la zone d'études.

L'agriculture est quasi exclusivement représentée par la maïsiculture, ainsi que par l'élevage de canards, qui occupent une bonne partie de la moitié Nord de la zone d'études, avant de disparaître dans la moitié Sud. Ce type de cultures est dépendant d'un approvisionnement en eau, assuré par des forages exploitant les eaux souterraines.

2.2.1 L'agriculture

Sur le secteur géographique n° 13, la production agricole est très inégalement répartie. Au sein de la zone d'études, la commune de Bourriot-Bergonce consacre ainsi près de la moitié de ses terres à l'agriculture.

Cette proportion diminue fortement en descendant vers le Sud, avec trois îlots regroupant plusieurs parcelles cultivées au sein de la matrice boisée de Retjons.

Arue compte encore moins de surfaces cultivées, seules trois parcelles isolées étant identifiées dans la zone d'études.

Saint-Gor, Roquefort et Sarbazan ne comptent aucune parcelle agricole dans la zone d'études.

La taille des parcelles varie sensiblement selon la même logique, les parcelles se rétrécissant en moyenne de Bourriot-Bergonce à Arue. De nombreuses parcelles sont rattachées à un même siège d'exploitation.

2.2.1.1 La structure foncière des exploitations

La Surface Agricole Utile

Au total, 702 ha de Surface Agricole Utile (SAU) sont recensés au niveau de la zone études, dont les 3/4 sur la seule commune de Bourriot-Bergonce.

Les exploitations dans le secteur sont assez hétérogènes en termes de taille.

Répartition de la Surface Agricole Utile (SAU) au sein de la zone d'études

[Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012]

Communes	SAU au sein de la zone d'études (ha)	Dont polycultures (ha)	Dont autres (ha)
Bourriot-Bergonce	539	404	135
Retjons	121	103	18
Arue	42	35	7
Saint-Gor	0	0	0
Roquefort	0	0	0
Sarbazan	0	0	0
Total	702	542	160

Les espaces agricoles représentent environ 15 % de la surface de la zone d'études.

Les principales cultures sont dédiées au maïs, et à des parcelles d'élevage de volailles.

Les exploitations et cheminements agricoles

Sur le territoire du secteur géographique n° 13, on trouve 19 exploitations agricoles identifiées à ce stade des études, dont 4 ont leur siège d'exploitation sur le territoire.

Elles sont réparties de la manière suivante dans les communes.

Nombre d'exploitations interceptées au sein de la zone d'études

[Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012]

Communes	Nombre d'exploitations	Nombre de sièges d'exploitation
Bourriot-Bergonce	11	3
Retjons	6	1
Arue	2	0
Saint-Gor	0	0
Roquefort	0	0
Sarbazan	0	0
Total	[*]	4

[*] Nota : Le nombre d'exploitations par communes considère les exploitations ayant des parcelles dans ladite commune. Ces exploitations peuvent être à cheval sur plusieurs communes et par conséquent être comptabilisées plusieurs fois dans le tableau ci-dessus.

On constate que la répartition du nombre d'exploitations est globalement conforme à la répartition de la SAU : plus de la moitié des exploitations sont situées sur la commune de Bourriot-Bergonce, Retjons puis Arue en comptant beaucoup moins. La taille moyenne des exploitations est également deux fois plus grande à Bourriot-Bergonce qu'à Retjons et Arue.

Les cheminements agricoles empruntent pour la majorité des routes existantes à usage mixte (déplacements automobiles sur les routes communales ou départementales, chemin à usage DFCL...).

On relèvera plus particulièrement les cheminements agricoles présents au sein de la zone d'études ci-dessous, au Nord de la zone d'études :

- ▶ au Nord du lieu-dit Gémé à Bourriot-Bergonce ;
- ▶ au Nord du lieu-dit Piarric également à Bourriot-Bergonce.

Ils sont tous deux raccordés à la RD24, le réseau viaire constituant des itinéraires privilégiés pour les cheminements agricoles.

2.2.1.2 Les productions agricoles

Le maïs est le pilier de l'agriculture landaise. Dans le secteur géographique n° 13, la grande majorité des parcelles agricoles produit du maïs, dont trois produisent du maïs-semence, toutes sur le territoire de Bourriot-Bergonce.

Parcelle de maïs à Bourriot-Bergonce (Source : Egis 2012)



Plusieurs parcours d'élevage de canards sont localisés dans la zone d'études, les plus grandes parcelles étant situées au Nord-Ouest du bourg de Bourriot-Bergonce, à l'Est de Retjons en limite Est de la zone d'études, et au lieu-dit Nabias à Arue. Ces parcours d'élevage sont équipés de cabanes mobiles et tunnels d'élevage.

Quelques parcelles de taille limitée se trouvent enfin en jachère.

Parcours d'élevage de canards à Bourriot-Bergonce (Source : Egis 2012)



2.2.1.3 Les réseaux d'irrigation et de drainage

Dans la zone d'études du secteur géographique n° 13, la quasi-totalité des parcelles agricoles est irriguée, plusieurs sont également drainées. La culture du maïs est très gourmande en eau, des systèmes d'irrigation sont nécessaires quasi systématiquement. La plupart des parcelles disposent de forages d'irrigation, et les plus grandes parcelles sont équipées de pivots d'irrigation.

Les parcours d'élevage ne nécessitent aucune irrigation ou drainage. Ils nécessitent par contre des points d'apport en eau pour l'abreuvement.

Nombre de parcelles drainées et / ou irriguées au sein de la zone d'études

(Source : Chambre d'agriculture des Landes, 2012)

Communes	Nombre de parcelles drainées	Nombre de parcelles irriguées
Bourriot-Bergonce	1	28
Retjons	2	11
Arue	3	3
Total	6	42

Systèmes d'irrigation à Bourriot bergonce (Source : RFF - Paul Robin)



2.2.1.4 La structure sociale et sociétair des exploitations

Une exploitation agricole peut être sous forme d'exploitation individuelle ou de société.

Le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) et l'Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée (EARL) sont les deux formes sociétaires les plus fréquentes en agriculture ; elles sont réservées aux activités agricoles et comportent au maximum dix associés. Généralement, les associés travaillent sur l'exploitation (on parle d'associés exploitants), mais dans certains cas on peut aussi trouver des associés non exploitants.

Il existe d'autres formes sociétaires, principalement la Société Civile d'Exploitation Agricole (SCEA) et les sociétés commerciales (SA, SARL...).

Dans le secteur géographique n° 13, les informations collectées ont permis d'identifier de façon non exhaustive une EARL, deux exploitations individuelles et une SCEA.

2.2.2 La sylviculture

Le secteur géographique n° 13 s'inscrit au cœur de la région forestière du plateau landais, comme territoire de production sylvicole ponctuellement interrompu par l'agriculture et quelques zones bâties.

La couverture forestière est omniprésente, représentant plus de 73 % de l'occupation du sol.

2.2.2.1 Une forêt de pins maritimes

La sylviculture représente 73,5 % de la superficie totale de la zone d'études dans le secteur n° 13. La couverture forestière s'élève à 3 334 ha. C'est un taux très élevé (à comparer aux 28 % de surfaces boisées au niveau national) et caractéristique du secteur landais.

La couverture forestière est inversement proportionnelle à l'occupation agricole ; ainsi, *Saint-Gor* et Sarbazan ne présentent pratiquement que des surfaces boisées dans la zone d'études, Arue, Retjons puis Bourriot-Bergonce ayant ensuite des taux de boisements de plus en plus faibles.

À Roquefort, la quasi-totalité des zones non urbanisées sont des surfaces boisées.

1 412 parcelles boisées sont dénombrées dans la zone d'études, d'une taille moyenne de 2,4 ha.

Parcelle sylvicole à Arue [Source : Egis 2012]



Les surfaces forestières au sein de la zone d'études

[Source : SDigit, 2011]

Communes	Surface communale incluse dans la zone d'études (ha)	Surface boisée dans la zone d'études (ha)	Part de surface boisée dans la zone d'études	Nombre de parcelles	Superficie moyenne des parcelles (ha)
Bourriot-Bergonce	1 531	927	60,6 %	491	1,9
Retjons	1 170	913	78 %	223	4,1
Arue	1 264	1 055	83,5 %	349	3,0
Saint-Gor	14	14	100 %	15	0,9
Roquefort	470	337	71,7 %	298	1,1
Sarbazan	91	88	96,7 %	36	2,4
Total / Moyenne	4 540	3 334	73,5 %	1 412	2,4

Les autres peuplements

Les futaies de pins maritimes dominent très nettement dans le secteur géographique n° 13, conformément à la tendance globale dans les Landes.

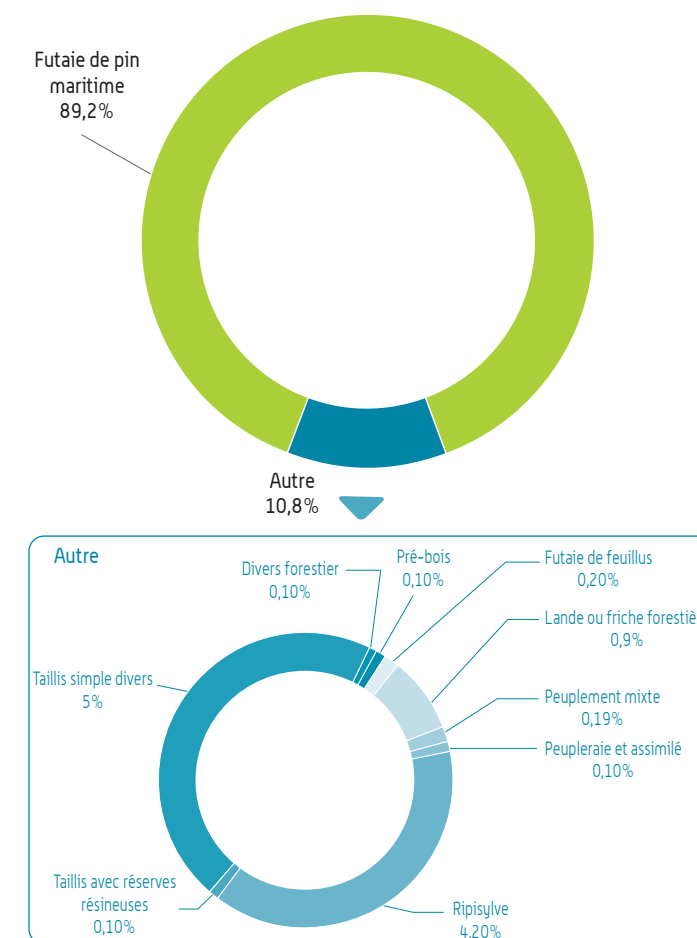
Dans les vallées où s'écoulent les cours d'eau, ou généralement autour des secteurs bâtis, les peuplements sont plus variés, on recense :

- des futaies de feuillus ;
- des taillis simples divers où domine souvent le chêne pédonculé, souvent à proximité d'airiaux ou de petits îlots bâtis ;
- quelques parcelles de peuplements mixtes, pouvant être associées à des bâtis ;
- des ripisylves feuillues (cours d'eau du Retjons, du Ribarrouy, de la Douze) ;
- des landes ou friches forestières (secteurs périphériques de Roquefort, au contact ou non de zones bâties) ;
- quelques peupleraies le long de la Douze et du Retjons ;
- quelques taillis avec réserves résineuses ;
- une parcelle de peuplement divers forestier.

Le graphique ci-après indique la proportion de chaque peuplement inclus dans la zone d'études.

Répartition des types de peuplement au sein de la zone d'études

[Source : S Digit, 2011]



Une forêt majoritairement privée

La forêt du plateau landais est privée à 95,4 %. Les boisements du secteur géographique n° 13 ne dérogent pas à cette règle et sont privés dans leur quasi-totalité. Seules quelques parcelles en limite communale Sud de Retjons, pour une soixantaine d'hectares, sont des forêts communales.

Une faible part des boisements de la zone d'études (moins de 20 %) est dotée de documents de gestion. On dénombre ainsi une centaine de plans de gestion, couvrant une partie des parcelles réparties entre Bourriot-Bergonce et l'extrémité Sud-Ouest de Roquefort, dans la zone d'études.

Le plan simple de gestion est le document de gestion le plus courant. Garantie de gestion durable, ce document réglementaire est un guide pour la gestion réalisée par le propriétaire pour sa forêt.

Sur Bourriot-Bergonce, quelques parcelles représentant seulement 15 ha sont gérées sous code de bonnes pratiques sylvicoles.

Plans de gestion au sein de la zone d'études

[Source : SDigit 2011 – fiches communales]

Communes	Nombre de plans de gestion
Bourriot-Bergonce	28
Retjons	21
Arue	21
Saint-Gor	18
Roquefort	6
Sarbazan	14
Total	108

La grande majorité (91 %) des boisements du secteur est utilisée à des fins de production. Les parcelles à objectif environnemental occupent les vallées ou vallons des principaux cours d'eau de la zone d'études : Pouchiou, Retjons, Ribarrouy, Douze, ainsi que quelques îlots isolés, pour une superficie totale de 177,2 ha représentant 5,31 % des boisements de la zone d'études.

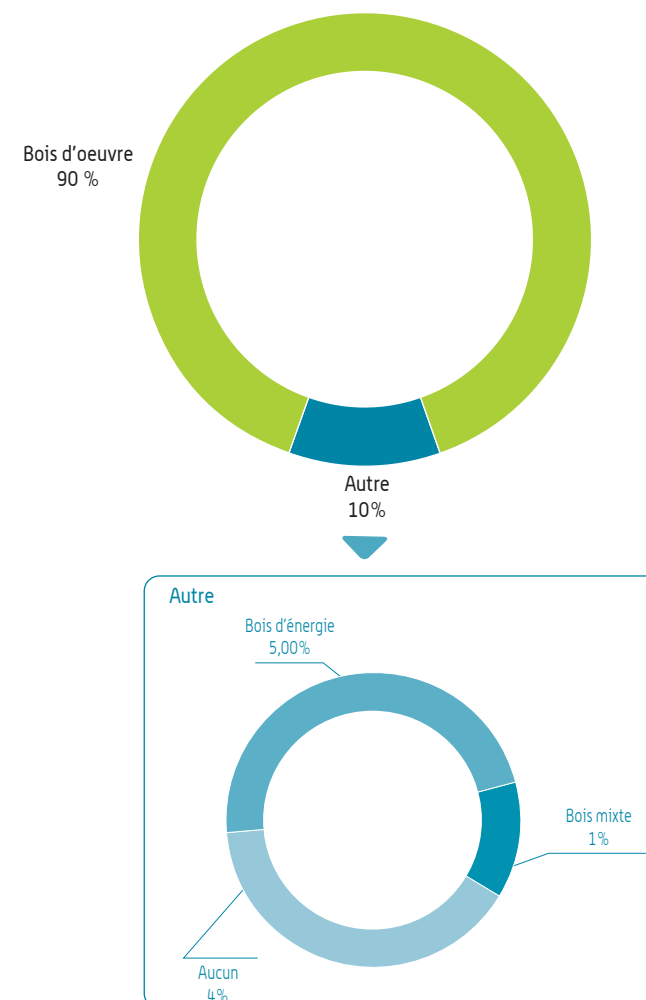
Les boisements paysagers sont généralement représentés aux abords des secteurs bâtis (périphérie de Roquefort ainsi que quelques airiaux), représentant 1,7 % des boisements totaux.

On compte également deux parcelles expérimentales sur la commune de Retjons, et une à cheval entre Sarbazan et Roquefort.

On compte enfin un unique îlot boisé utilisé pour la chasse, localisé au centre de la zone d'études sur la commune de Bourriot-Bergonce. Les activités de chasse au sein du secteur géographique n° 13 sont développées dans le *chapitre 2.5.2.3* Les activités liées à la chasse et à la pêche.

Usage des parcelles de production au sein de la zone d'études

[Source : SDigit, 2011]



Le Nord de la zone d'études accueille un réseau dense de crastes, qui se relâche en descendant vers le Sud. Les crastes assurent le drainage des parcelles boisées cultivées.

Les surfaces forestières à usage non productif au sein de la zone d'études (ha) [Source : SDigit, 2011]

Communes	Chasse	Environnemental	Expérimental	Paysager
Arue	0	62,8	0	28,6
Bourriot-Bergonce	1,1	13,2	0	2,6
Retjons	0	67,3	37,6	9,1
Roquefort	0	30	4,8	15,3
Saint-Gor	0	3,9	0	0,0
Sarbazan	0	0	25,1	0,0
Total	1,1	177,2	67,5	55,6

Le bourg de Retjons, en limite de la zone d'études, accueille la maison forestière de Peguilhey. On compte également une pépinière forestière et une scierie, associée à une aire de stockage de bois sous aspersion, au Nord de Roquefort sur le territoire d'Arue, en lien direct avec l'activité forestière du secteur.

Stock de bois issu de la forêt de production – Scierie Labadie à Arue

[Source : Egis 2012]



Aire de stockage de bois sous aspersion (scierie Labadie) à Arue

[Source : RFF 2010]



2.2.2.2 Les aménagements sylvicoles particuliers et le risque incendie

La forêt des Landes est constamment menacée par les feux de forêts en raison du type de peuplement, de la densité des boisements et de la sécheresse qui sévit en été ; aussi le risque incendie est-il une préoccupation prioritaire sur le territoire.

Pour lutter contre ce risque, les aménagements présents sur le secteur géographique n° 13 sont de deux types :

- ▶ les pistes de Défense Contre les Incendies (DFCI) qui permettent aux pompiers d'accéder aux zones forestières. Ces pistes sillonnent les espaces forestiers afin de pouvoir accéder au plus près des foyers et ainsi lutter efficacement contre les incendies ;
- ▶ les points d'eau et réserves d'eau DFCI : la lutte contre les incendies nécessite l'utilisation de grandes quantités d'eau. Au-delà des réserves contenues au sein des véhicules spécialisés, des points d'eau sont présents dans la zone d'études afin de permettre une lutte quasi ininterrompue en situation de crise.

Équipements pour la lutte contre les incendies présents au sein de la zone d'études [Source : Défense de la Forêt Contre les Incendies Aquitaine, 2012]

Communes	Linéaire de piste DFCI (m)	Nombre de réserves d'eau DFCI	Nombre de postes de secours
Bourriot-Bergonce	44 600	5	0
Retjons	51 500	5	0
Arue	47 900	6	0
Roquefort	8 200	0	0
Sarbazan	2 400	0	0
Total	154 600	16	0

De nombreuses réserves d'eau émaillent ainsi les massifs de la zone d'études. Il peut s'agir de forages, puits, citernes, mares ou encore d'aménagements sur cours d'eau, selon la configuration des sites.

Les pistes de Défense des Forêts Contre l'Incendie, avec un total de 154,6 km, présentent pour leur part un maillage assez hétérogène, les densités les plus fortes étant relevées sur Arue.

Piste DFCI à Bourriot-Bergonce [Source : Egis 2012]



Les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

La forêt de production dominante

La sylviculture, orientée vers la production, représente la quasi-totalité de l'occupation du sol dans la zone d'études. L'agriculture, représentée surtout dans le Nord du secteur géographique, est tournée vers la culture du maïs et l'élevage de canards.

La forêt landaise représente un intérêt particulier d'un point de vue écologique. Les crastes, notamment, représentent un enjeu écologique en particulier pour les mammifères semi-aquatiques qui les utilisent pour se déplacer (Vison et Loutre d'Europe...).

Cet aspect sera abordé dans le *chapitre 2.4. : L'environnement naturel et biologique.*

L'environnement verdoyant offert par la forêt est, en outre, propice aux loisirs et au tourisme vert. En particulier, la forêt landaise et les chemins sylvicoles sont un cadre idéal pour les loisirs tels que la randonnée.

Ces aspects du secteur géographique n° 13 sont abordés dans le *chapitre 2.5. Le Patrimoine culturel, le tourisme et les loisirs.*

Quelques chiffres à retenir...

702 ha de Surface Agricole Utile (SAU).

4 sièges d'exploitations agricoles.

3 334 ha de surface forestière.

LEGENDE

ACTIVITÉS AGRICOLES ET SYLVICOLES



ELEMENTS GENERAUX

-  Zone d'études
-  Réseau hydrographique
-  Limite communale
-  Limite départementale

ACTIVITÉS AGRICOLES

Les équipements agricoles





Le bâti

-  Siège d'exploitation agricole avec habitation
-  Autre siège d'exploitation agricole sans habitation ou non renseigné

Equipements agricoles

-  Bâtiment de stockage
-  Bâtiment de transformation/production
-  Equipement majeur de stockage et de transformation (station fruitière, silo, coopérative, chai, pressoir ...)

Les systèmes d'irrigation et de drainage

-  Parcelle irriguée et/ou drainée (y compris par des pivots d'irrigation)
-  Aire d'influence des pivots d'irrigation
-  Forage ou pompage agricole
-  Réseau d'irrigation et de drainage





Convention d'usage des sols

-  Épandage




Les types de production

-  Arboriculture / vergers
-  Maraîchage / légumes plein champ / fleurs
-  Culture sous serre
-  Viticulture (vin)
-  Viticulture (raisin de table)
-  Maïs semence
-  Maïs
-  Autres céréales et oléo-protéagineux
-  Autre: terre labourable / jachère
-  Prairies
-  Non renseigné

Les labels et contrats




-  Viticulture en Appellation d'Origine non plantée
-  Viticulture en Appellation d'Origine plantée
-  Agriculture et élevage en Appellation d'Origine
-  Agriculture en IGP ou labellisé
-  Parcelle agricole en culture biologique
-  Aire de cultures sous contrat

ACTIVITÉS SYLVICOLES

-  Activité de transformation du bois (Scierie, papeterie, usine de panneaux)
-  Maison forestière
-  Pépinière forestière

Documents de gestion

Forêt privée

-  Plan simple de gestion
-  Règlement type de gestion
-  Code de bonnes pratiques sylvicoles





Forêt publique

-  Document d'aménagement

Objectif principal de la forêt

-  Production
-  Autres

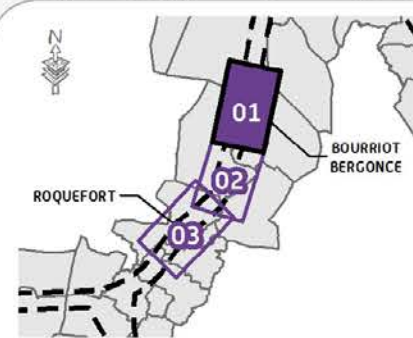
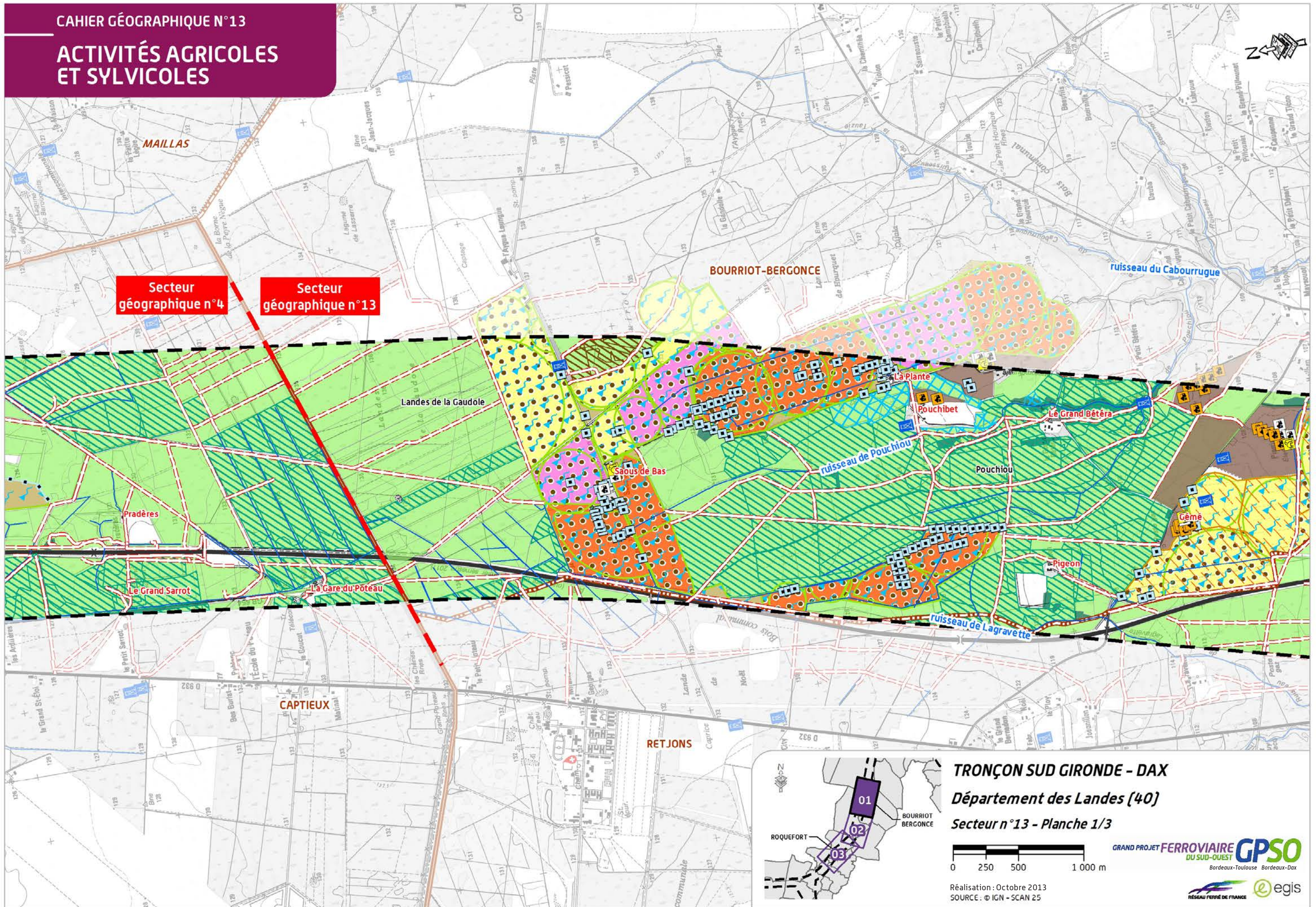
LUTTE CONTRE L'INCENDIE

-  Poste de secours et assimilé pour la lutte contre les incendies
-  Prise et réserve d'eau pour la lutte et la protection contre les incendies
-  Piste pour la lutte et la protection contre les incendies
-  Chemin rural et forestier

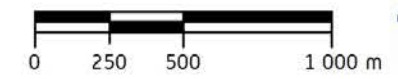
PROJET DE LIGNES NOUVELLES BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX



Réalisation : Octobre 2013

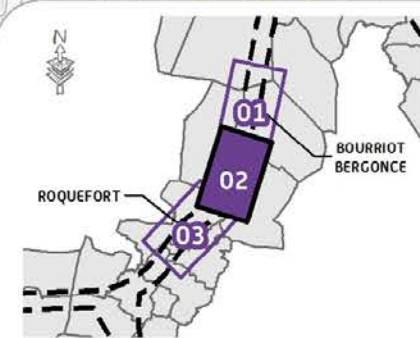
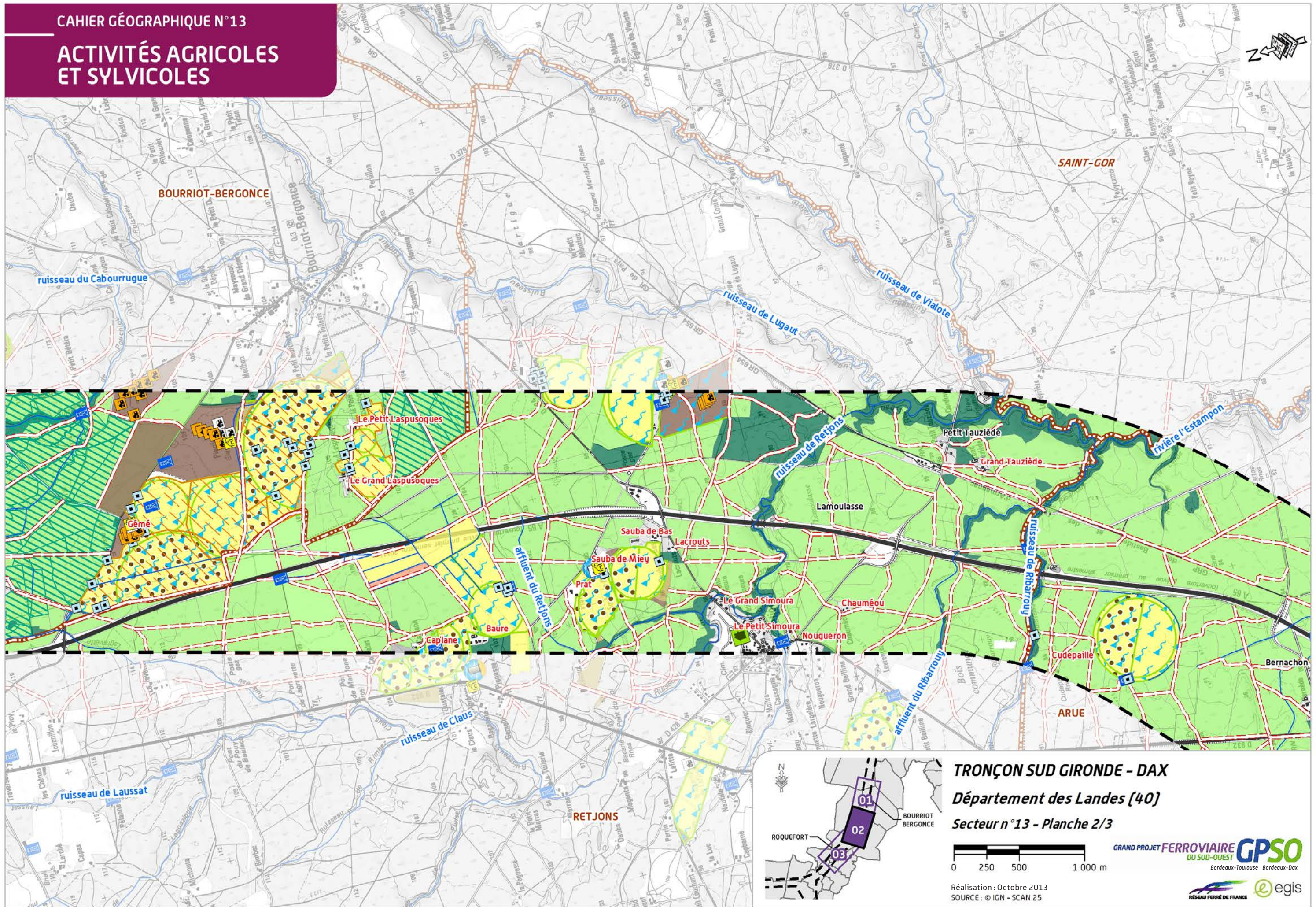


TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 1/3



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25



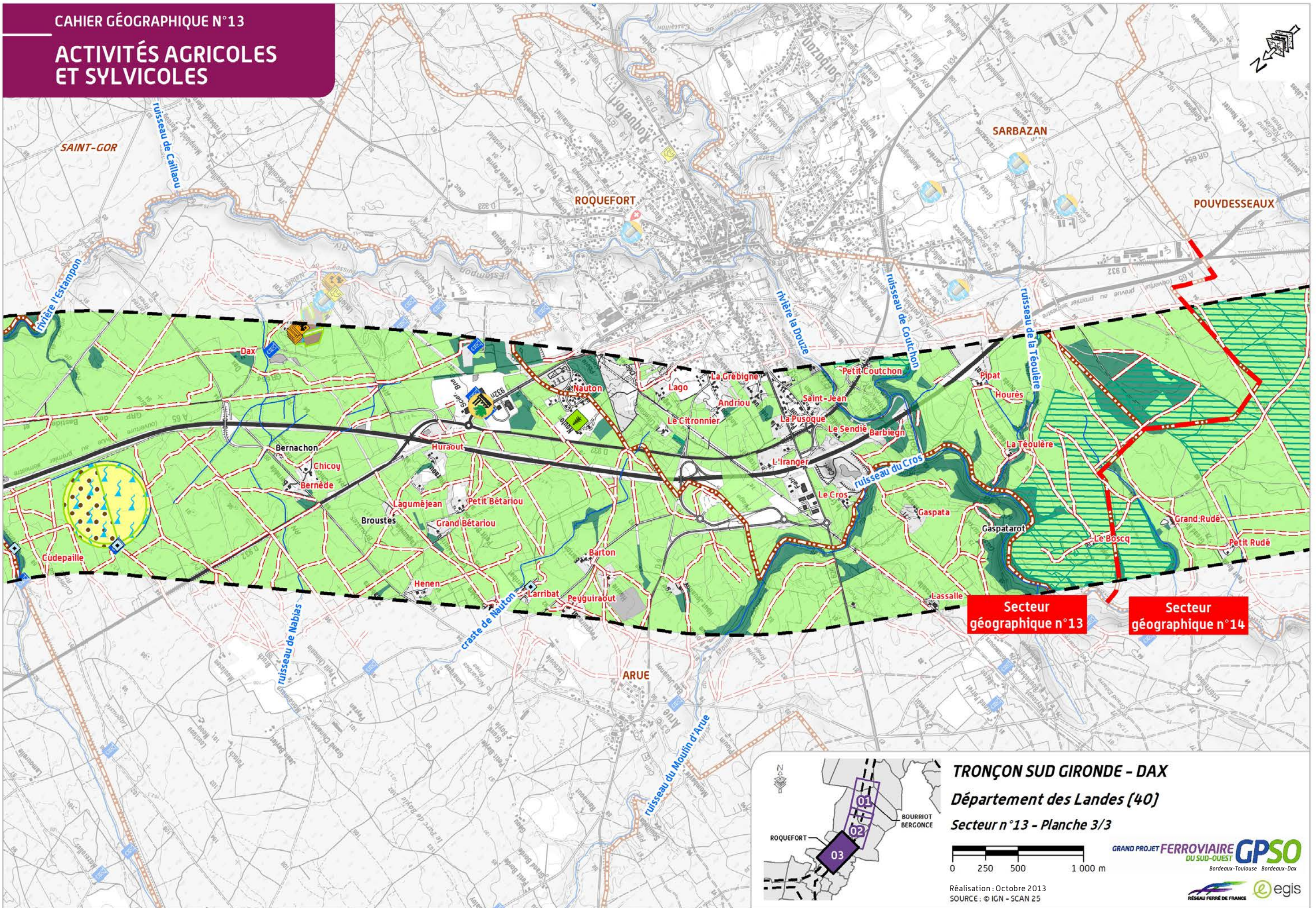


TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/3

0 250 500 1 000 m

Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25





2.3 L'environnement physique

La zone d'études s'inscrit sur les faibles reliefs du plateau landais, avec des altitudes moyennes passant de 130 m NGF en moyenne au Nord de la zone d'études, à 80 m en moyenne à l'Ouest de Roquefort

Le plateau landais est marqué par de nombreux creusements de vallées. Ainsi au droit de Roquefort, il est interrompu par la vallée très encaissée de la Douze, dont les altitudes s'échelonnent de 50 m à 80 m NGF.

Les autres vallées du secteur géographique n° 13 sont beaucoup moins encaissées.

Le secteur géographique n° 13 montre une évolution des milieux humides rencontrés du Nord vers le Sud : d'un réseau dense de crastes et petits ruisseaux, les écoulements finissent par confluer pour former de véritables cours d'eau, recoupant transversalement la zone d'études, dont la Douze au Sud de la zone d'études est l'exutoire final. Les eaux souterraines sont fortement à très fortement vulnérables. Les nappes sont proches de la surface, très sollicitées pour l'irrigation et exposées aux polluants.

Rivière de la Douze [Source : Artelia]



2.3.1 Les documents de gestion

Le secteur est localisé dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2010-2015. Les caractéristiques de ce SDAGE sont présentées dans le volume 3 de la présente étude d'impact.

Il est par ailleurs concerné par deux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) :

- ▶ le SAGE du Ciron ;
- ▶ le SAGE de la Midouze.

Le SAGE du Ciron (en cours d'élaboration)

Périmètre et contexte hydrographique

Le bassin versant du Ciron s'étend sur les départements de la Gironde et des Landes. Il couvre 1 311 km² et 58 communes.

Le cours du Ciron présente trois profils distincts :

- ▶ le cours amont, de sa source à Bernos-Beaulac, coulant sur le plateau landais avec une ripisylve caractéristique ;
- ▶ les gorges calcaires (Bernos-Beaulac à Villandraut) qui présentent des bordures abruptes, un cours plus rapide et une flore caractéristique des milieux calcaires ;
- ▶ le cours aval où la vallée s'élargit et entame des alluvions déposés jadis par la Garonne.

Enjeux et objectifs

Les enjeux du SAGE Ciron sont les suivants :

- ▶ **gestion quantitative de la ressource en eau et gestion hydraulique :**
 - gestion des retenues nécessaires au maintien des niveaux d'eau, à l'évacuation du sable et à la libre circulation des poissons,
 - amélioration des connaissances sur la nappe phréatique des sables des Landes,
 - préciser l'impact de l'occupation des sols sur les transports solides,
 - mieux connaître les caractéristiques de débit des cours d'eau.

- ▶ **gestion qualitative de la ressource en eau :**

- amélioration des connaissances des sources de pollution,
- poursuite de la mise en place et de l'amélioration des dispositifs et actions lancés par la profession agricole,
- amélioration et/ou réduction des rejets occasionnés par les industriels et les pisciculteurs,
- amélioration des pollutions domestiques.

- ▶ **gestion piscicole :**

- réalisation d'une étude sur les potentialités piscicoles et migratrices,
- rétablissement de la libre circulation des poissons,
- travaux de diversification ou de reconstruction d'habitats, entretien raisonné des berges des cours d'eau.

- ▶ **protection des milieux aquatiques associés :**

- définition d'actions de gestion et de protection pour la sauvegarde des habitats et des espèces remarquables, notamment des boisements riverains des cours d'eau, des milieux aquatiques et des zones humides,
- élaboration d'un programme cohérent et concerté de restauration et d'entretien des cours d'eau et milieux aquatiques particuliers,
- réalisation d'un inventaire des zones humides,
- développement et gestion qualitative des activités d'agrément liées à l'eau.

Le secteur géographique n° 13 n'est concerné qu'à la marge par ces différents enjeux : moins de 50 % de la commune de Bourriot-Bergonce sont concernés par le périmètre du SAGE.

Le SAGE de la Midouze

Périmètre et contexte hydrographique

Le périmètre du SAGE de la Midouze, arrêté en 2004, constitue la partie Nord du bassin de l'Adour. Il est à cheval sur les départements du Gers (32) et des Landes (40). Ce périmètre concerne 128 communes, dont les six communes du secteur n° 13 (à l'exception de l'extrémité Nord du secteur d'études sur la commune de Bourriot-Bergonce), sur un territoire de plus de 3,142 km².

Le bassin est drainé par la Midouze, formée par le Midou et la Douze, seule cette dernière traverse le secteur géographique n° 13.

Enjeux et objectifs

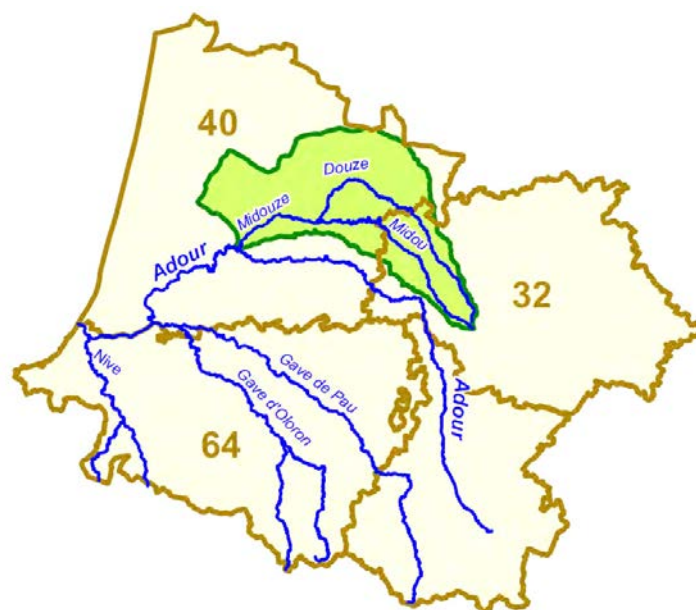
Les enjeux du SAGE Midouze sont les suivants :

- ▶ gestion et protection des milieux aquatiques ;
- ▶ restauration de la qualité de l'eau ;
- ▶ gestion quantitative de la ressource (crues / étiages) ;
- ▶ développement du tourisme et des loisirs aquatiques dans le respect des autres usages.

Tous ces enjeux sont applicables au secteur géographique n° 13.

Le SAGE a été validé le 28 février 2012 par la Commission Locale de l'Eau en charge de sa mise en œuvre, et adopté par cette même commission le 20 décembre 2012. L'arrêté interpréfectoral du SAGE a été signé le 29 janvier 2013.

Périmètre du SAGE Midouze (Source : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable Annexes cartographiques – SAGE Midouze – décembre 2012)



2.3.2 Les eaux souterraines

2.3.2.1 Les aquifères

Le secteur géographique n° 13 est concerné par un seul aquifère : l'aquifère des Landes aquitaine occidentale/mio-plio quaternaire (code 127A0) dont la superficie totale est de 13 500 km².

Il s'agit d'un système multicouche essentiellement sableux, partagé entre Gironde-Garonne-Adour-Midouze et littoral, correspondant au Sable des Landes, au Plio-Quaternaire, aux aquifères semi-captifs du Pliocène et du Miocène. Il est de type sablo-graveleux à porosité matricielle forte.

Les nappes de ce système sont vulnérables, de qualité naturelle très moyenne due à des teneurs élevées en fer et en manganèse, et à un pH souvent acide ; les prélèvements agricoles très conséquents pouvant porter préjudice aux débits d'étiages des cours d'eau.

Quatre masses d'eau sont identifiées dans cet aquifère, au niveau du secteur géographique n° 13.

Les sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour

À dominante sédimentaire non alluviale, cette masse d'eau (code : FRFG046) est majoritairement libre sur les 2 533 km² qu'elle occupe ; elle concerne la moitié Nord de la zone d'études.

Les sables fauves du bassin versant de l'Adour

À dominante sédimentaire non alluviale, cette masse d'eau (code : FRFG066) est majoritairement à écoulement libre sur les 1 240 km² qu'elle occupe ; elle concerne le tiers Sud-Est de la zone d'études.

Les sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour et les sables fauves (bassin versant de l'Adour) sont drainés par l'aquifère des alluvions de l'Adour. Des échanges ont lieu entre ces masses d'eau : ils s'effectuent essentiellement par drainance verticale descendante dans les secteurs où les sables fauves sont captifs.

Les calcaires du sommet du crétacé supérieur captif Sud aquitain

À dominante sédimentaire, cette masse d'eau (code : FRFG081) est essentiellement captive ; on la rencontre localement au niveau de Roquefort.

Les calcaires de la base du crétacé supérieur captif du Sud du bassin aquitain

À dominante sédimentaire, cette masse d'eau (code : FRFG091) est également majoritairement captive. On la rencontre également au niveau de Roquefort.

2.3.2.2 La qualité des eaux souterraines

Des masses d'eau superficielles vulnérables

Le système des nappes superficielles Plio-Quaternaire et Miocène, qui caractérise la majeure partie du secteur géographique n° 13, est en relation avec le réseau hydrographique et contribue significativement au débit des cours d'eau en particulier à l'étiage. Ainsi le niveau de la nappe évolue annuellement en fonction des phénomènes climatiques et des prélèvements. Du fait de sa faible profondeur, de son absence de couverture imperméable (aquifère libre ou semi-captif), et de son mode d'alimentation (recharge par les pluies ou alimentation via les cours d'eau), cet aquifère est particulièrement vulnérable.

Le système des nappes calcaires du Crétacé possède une protection de surface du fait de son recouvrement par les formations du Tertiaire et du Quaternaire. Il est néanmoins fissuré au niveau de l'anticlinal de Roquefort. La nappe du Crétacé est ainsi particulièrement vulnérable dans cette zone.

Cette vulnérabilité se traduit dans le secteur n° 13 par le fait que deux des masses d'eau inventoriées sont dans un mauvais état chimique, polluées par les nitrates et les pesticides. Il s'agit des deux masses d'eau libres occupant l'essentiel de la zone d'études.

Les principales masses d'eau au sein de la zone d'études

[Source : SDAGE Adour-Garonne 2010-2015]

Nom de la masse d'eau	Objectif d'état			Type de dérogation	État	
	Global	Quantitatif	Chimique		Quantitatif	Chimique
Sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour	2027	2015	2027	Conditions naturelles	Bon	Mauvais (nitrates, pesticides)
Sables fauves du bassin versant de l'Adour	2027	2015	2027	Conditions naturelles	Mauvais	Mauvais
Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif Sud aquitain	2015	2015	2015	-	Bon	Bon
Calcaire de la base du crétacé supérieur captif du Sud du Bassin aquitain	2015	2015	2015	-	Mauvais	Bon

En raison de leur mauvais état chimique, les objectifs d'atteinte du bon état chimique sont fixés à l'horizon 2027. La raison pour laquelle l'objectif de bon état fait l'objet d'une dérogation est liée aux conditions naturelles. Le temps de réponse du milieu ne permet pas de fixer l'objectif en 2015 même si les mesures sont prises à temps.

Les masses d'eau du secteur subissent de fortes pressions liées aux activités agricoles, notamment des pressions quantitatives. C'est le cas notamment dans le Nord de la zone d'études où la maïsiculture, ayant besoin de beaucoup d'eau, est très présente.

Les échanges avec les milieux aquatiques et les écosystèmes terrestres représentent des pressions moyennes à fortes, pour les deux nappes libres.

Une des pressions exercées sur les eaux souterraines, l'utilisation pour l'irrigation –Bourriot-Bergonce [Source : Egis, 2012]



Pressions subies par les masses d'eau souterraines

[Source : SDAGE Adour-Garonne 2010-2015]

Masse d'eau	Pressions qualitatives				Pressions quantitatives				
	Occupation agricole des sols	Élevage	Non agricole	Milieux aquatiques et écosystèmes terrestres	Agricole	Industriel	Eau potable	Recharge artificielle	Milieux aquatiques et écosystèmes terrestres
Sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour	Faible	Faible	Faible	Forte	Forte	Moyenne	Faible	Inconnue	Forte
Sables fauves du bassin versant de l'Adour	Forte	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Inconnue	Moyenne
Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif Sud aquitain	Faible	Faible	Faible	Absente	Faible	Faible	Faible	Absente	Absente
Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du Sud du bassin aquitain	Faible	Faible	Faible	Absente	Faible	Faible	Faible	Absente	Absente

2.3.2.3 Les usages des eaux souterraines

Les eaux souterraines sont largement utilisées pour l'irrigation des parcelles agricoles, et exploitées par quelques captages pour l'eau potable.

L'alimentation en eau potable

La zone d'études compte deux points de captage d'alimentation en eau potable, situés tous deux en bordure Est de la zone d'études, l'un dans le bourg de Retjons (forage F1 Bourg), l'autre sur la commune d'Arue le long de la RD626 (Forage Lassalle).

Le captage de Retjons ne dispose que d'un périmètre de protection immédiate (protection limitée aux abords immédiats du captage), tandis que celui d'Arue dispose d'un périmètre de protection immédiate et d'un périmètre de protection rapprochée, s'étendant aux ¾ dans la zone d'études.

Outre ces deux captages, la zone d'études est également concernée par le périmètre de protection éloignée des captages F1 et F2 de Roquefort, les points de captage eux-mêmes étant situés en dehors de la zone d'études.

Les caractéristiques de ces captages sont présentées dans le tableau ci-contre.

Outre les forages et leurs périmètres de protection associés, on compte également un château d'eau associé au forage de Retjons, et une station de pompage est située à environ 300 m du forage d'Arue.

Les périmètres de protection de ces captages sont des projets non encore arrêtés

L'alimentation des parcelles agricoles

Au total, le secteur comporte environ 150 captages ou forages à usage agricole, répartis de manière assez hétérogène dans le secteur : ils sont en effet pour la plupart concentrés dans la commune de Bourriot-Bergonce, qui regroupe la majorité des cultures de maïs du secteur géographique, en rassemble la très grande majorité, tandis que Retjons en compte moins d'une dizaine, et Arue trois.

Cette répartition des captages est cohérente avec l'usage agricole des terres, la commune de Bourriot-Bergonce totalisant notamment les plus grandes surfaces en maïs de la zone d'études.

Les captages d'alimentation en eau potable (AEP) du secteur géographique n°13

[Source : Agence Régionale de la Santé d'Aquitaine, 2012]

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection
Forage F1 Bourg	Retjons	Autorisé et déclaré d'utilité publique le 16/03/1999	Captage et périmètre de protection immédiate concernés par la zone d'études	À l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdits : <ul style="list-style-type: none"> toutes activités autres que celles liées à l'exploitation ; les dépôts de toute nature.
Forage Lassalle	Arue	Autorisé le 9/10/1995 Débit : 182 m ³ /j Profondeur 80 m	Captage et périmètre de protection immédiate et rapprochée concernés par la zone d'études	Les prescriptions applicables à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée du forage Lassalle, et susceptibles de concerner les projets d'infrastructures, sont notamment les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> la réalisation d'excavations ou de carrières est interdite ; la réalisation de forages ou de puits est interdite ; les constructions de toute nature excepté celles destinées à l'exploitation des forages destinés à l'alimentation en eau potable sont interdites ; les canalisations d'eaux usées, d'hydrocarbures ou de substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux, ainsi que leur stockage sont interdits ; les défrichements non suivis de reboisement sont interdits, y compris ceux portant sur une superficie inférieure à 4 hectares et ceux concernant des boisements de moins de 20 ans réalisés sur un terrain anciennement non forestier.
Forages F1 Stade et F2 Crouze (hors zone d'études)	Roquefort	Autorisé et déclaré d'utilité publique le 26/09/2008 Profondeur 150 m	Seul le périmètre de protection éloignée est concerné par la zone d'études	Les périmètres de protection du forage F2 Crouze sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de Roquefort. À l'intérieur du périmètre de protection éloigné, les prescriptions sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> la réalisation de tout nouveau forage, à l'exclusion de ceux destinés à un usage domestique, devra faire l'objet d'une étude hydrogéologique démontrant l'absence d'impact sur les captages d'eau destinée à l'alimentation humaine de Roquefort : F1 Stade et F2 Chemin de Crouze ; toute pollution constatée sur le bassin hydrologique devra être signalée à la commune de Roquefort ainsi qu'à l'autorité sanitaire.

2.3.2.4 Les puits et sources privées

Une expertise hydrogéologique est en cours. Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- ▶ évaluer les effets qualitatifs et quantitatifs du projet sur les aquifères notamment dans les secteurs sensibles ;
- ▶ étudier une première approche des mesures préventives, curatives et d'accompagnement des effets.

Pour cela, les investigations de terrains sont en cours :

- ▶ le recensement exhaustif des captages (AEP et agricoles), puits et des sources et des autres zones à forte vulnérabilité des eaux souterraines ;
- ▶ le suivi piézométrique des puits et sources privés pendant 18 mois à compter de mars 2013 afin d'évaluer les variations de la nappe ;
- ▶ l'évaluation de la vulnérabilité et des enjeux hydrogéologiques des aquifères.

Ils sont répertoriés par communes dans le tableau ci-dessous :

Puits et sources privés présents dans la bande de 500 m (Source : Antéa, 2013)

Communes	Puits et sources privés à usage...				
	AEP privé	domestique	industriel	agricole	autres
Arue	0	2	0	0	4
Bourriot-Bergonce	0	0	0	11	1
Retjons	0	0	0	0	1
Roquefort	0	0	0	0	1
Total	0	2	0	11	7

Nota : la catégorie « autres » regroupe les fossés de drainage, les eaux de surface, les piézomètres, les puits et sources non déterminés, non utilisés ou abandonnés.

Le recensement des puits et sources privés

Le recensement des puits et sources privés a été réalisé dans le cadre du projet de lignes nouvelles sur une bande de 500 m centrée sur le projet de tracé. Ce recensement permet d'identifier les puits et sources à usage privé, domestique, industriel ou agricole.

Les enjeux hydrogéologiques présentés sur les cartographies en fin de chapitre reposent sur les éléments suivants :

- ▶ la vulnérabilité intrinsèque des aquifères : un aquifère très vulnérable mais peu utilisé représente un enjeu moindre qu'un aquifère vulnérable et intensément utilisé ;
- ▶ la sensibilité d'usage, évaluée par le recensement des différents puits et sources privés : un usage domestique est par exemple moins sensible qu'un usage AEP publique ou privé.

Outre les enjeux hydrogéologiques, les cartographies localisent également les puits et sources à usage privé, domestique, industriel ou agricole, ainsi que les captages AEP publique.

La méthodologie hydrogéologique est détaillée dans le volume 3, chapitre 12 de l'étude d'impact.

2.3.3 Les eaux superficielles

Les eaux superficielles dans le secteur géographique n° 13 se situent dans le bassin versant de l'Adour, et plus précisément dans le sous-bassin versant de la Midouze (secteur Bourriot-Bergonce à Carcen-Ponson à l'Ouest de Mont-de-Marsan). Une infime part du territoire de Bourriot-Bergonce, à l'extrémité Nord-Est de la zone d'études, se trouve dans le bassin versant de la Garonne et son sous-bassin versant du Ciron.

La zone d'études permet de suivre le cheminement des écoulements depuis l'amont vers l'aval :

- ▶ le Nord de la zone d'études est caractérisé par un réseau dense de crastes (fossés de drainage typiques des Landes), puis de petits écoulements formant un chevelu relativement dense caractéristique des têtes de bassin versant ;
- ▶ le centre de la zone d'études montre une concentration des écoulements, avec des écoulements moins denses, et des cours d'eau de plus grande taille : le Retjons, le Ribarrouy et son affluent, le Nabias,... ces écoulements étant généralement transversaux par rapport à la zone d'études ;
- ▶ le Sud de la zone d'études est traversé par la Douze, qui recueille et concentre tous les écoulements de la zone d'études, poursuivant son parcours vers le Sud-Ouest.

Dans cet espace et en particulier dans le Nord de la zone d'études, une grande partie de la surface est occupée par la pinède. La plupart des cours d'eau sont donc des écoulements forestiers typiques du massif landais traversant les forêts de production.

2.3.3.1 Les cours d'eau de la zone d'études

Treize cours d'eau traversent la zone d'études.

Concernant les caractéristiques hydrologiques de ces cours d'eau, présentés dans le tableau page suivante, les suivis réalisés sur la Douze de 1969 à 2009, en amont de la zone d'études, montrent un débit moyen à faible, avec un débit moyen annuel de 2,7 m³/s.

En période d'étiage (juillet à octobre), le débit moyen est très faible, à savoir de l'ordre de 0,5 m³/s. De grandes variations de débits sont observables d'une année à l'autre et quelle que soit la saison, sauf en été.

La Douze constituant l'exutoire de l'ensemble des écoulements de la zone d'études, on peut en déduire que l'ensemble des écoulements est soumis aux mêmes variations, avec néanmoins des assecs plus marqués pour les plus petits écoulements.


Les caractéristiques de débits, notamment les débits maximaux, ainsi que les champs d'inondations associés à la Douze, sont présentés au *chapitre 2.3.5.1 Le risque inondation*.



L'ensemble des cours d'eau de la zone d'études est identifié comme réservoir biologique dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, leur conférant un fort enjeu hydroécologique. La Douze et l'Estampon sont également identifiées comme axe migrateur et axe prioritaire au SDAGE.



Craste entre boisements de résineux (Source : Biotope 2011)




Liste des cours d'eau présents dans le secteur géographique n° 13

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Ruisseau de Pouchiou	Permanent	<p>Commune de Bourriot-Bergonce</p> <p>D'une longueur d'un peu plus de 5 km, le cours d'eau débute au centre de la zone d'études, au Nord du lieu-dit Pouchibet, et en sort par l'Est au niveau du lieu-dit Petit Bétara, après un parcours d'environ 5 km. D'une largeur de 1,5 à 2 m, il est plus sinueux sur sa partie Sud que sur sa partie Nord. Ses faciès d'écoulement sont peu diversifiés, et le lit est sablo-limoneux.</p> <p>Les berges sont dominées par le couvert forestier, les habitats aquatiques sont faiblement diversifiés vers l'amont, et moyennement diversifiés vers l'aval. Les enjeux piscicoles sont moyens à assez forts de l'amont vers l'aval (Vairon et Loche franche recensés), et faibles à moyens pour l'Écrevisse à pattes blanches (non observée, mais zone de répartition de l'espèce). L'enjeu global du cours d'eau est majeur, en tant que réservoir biologique, et du fait de la présence potentielle de frayères à Lamproie de Planer et de l'Écrevisse à pattes blanches.</p>	<p>SAGE de la Midouze</p> <hr/> <p>Le ruisseau de Pouchiou <small>[Source : Asconit, 2011]</small></p> 
Ruisseau de Lagravette	Permanent	<p>Communes de Bourriot-Bergonce et Retjons</p> <p>Le ruisseau de Lagravette, dont la longueur est d'environ 11 km, fait une brève intrusion à l'Ouest de la zone d'études, constituant en partie la limite communale entre Bourriot-Bergonce et Retjons.</p> <p>Il présente un enjeu hydroécologique majeur, en tant que réservoir biologique au SDAGE. Dans un état fonctionnel perturbé, aucune espèce piscicole n'y a cependant été observée.</p>	SAGE de la Midouze
Ruisseau de Retjons	Permanent	<p>Commune de Retjons</p> <p>Le cours du Retjons, d'une longueur d'environ 11 km, traverse perpendiculairement la zone d'études, avec quelques méandres, au Nord du bourg de Retjons. Le bassin versant de ce cours d'eau couvre 8 km² au niveau de la zone d'études. La modélisation simplifiée des débits de ce cours d'eau a permis d'évaluer son débit en crue centennale à environ 15 m³/s.</p> <p>Classé en tant que réservoir biologique, avec la présence potentielle de frayères à Lamproie de Planer et à Goujon, la présence de grands migrateurs (Anguille), et situé dans l'aire de répartition de l'Écrevisse à pattes blanches, ce cours d'eau présente un enjeu majeur. Les espèces piscicoles observées sont l'Anguille, le Goujon, la Loche franche, la Lamproie de Planer et le Vairon.</p>	SAGE de la Midouze

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Ruisseau de Lugaut	Permanent	<p>Commune de Retjons</p> <p>Longeant la limite Est de la zone d'études, ce cours d'eau d'une quinzaine de kilomètres récupère les eaux du Retjons en rive droite, avant de rejoindre la rivière de l'Estampon en rive droite, après un parcours d'environ 1,5 km dans la zone d'études. Son lit atteint 5 m de large, mais une faible hauteur d'eau (25 cm, en conditions de moyennes eaux). Le lit sablo-limoneux présente une forte sinuosité.</p> <p>En contexte forestier, les habitats aquatiques dominants sont des sables et graviers, caractérisant une diversité moyenne. L'enjeu hydroécologique de ce cours d'eau est majeur, en tant que réservoir biologique au SDAGE, et du fait de la présence potentielle de frayères à Lamproie de Planer et de Goujon, et de la présence potentielle de l'Écrevisse à pattes blanches (aire de répartition de l'espèce). Les espèces piscicoles observées sont la Lamproie de Planer, le Vairon, le Goujon, la Loche franche et la Truite fario.</p>	<p>SAGE de la Midouze</p> <p>Le ruisseau du Lugaut (Source : Asconit, 2011)</p> 
Rivière de l'Estampon	Permanent	<p>Communes de Retjons, Saint-Goret Arue</p> <p>Ce cours d'eau marque la limite communale entre Retjons et <i>Saint-Gor</i> d'une part, puis entre Arue et <i>Saint-Gor</i> d'autre part. Il est situé en marge Est de la zone d'études. Récupérant les eaux du Lugaut puis du Ribarrouy, l'Estampon se jette ensuite dans la Douze, en dehors de la zone d'études.</p> <p>En tant que réservoir biologique, axe migrateur et axe prioritaire du SDAGE, l'Estampon présente un intérêt hydroécologique majeur. Il accueille des frayères à Lamproie de Planer, est fréquenté par l'Anguille (grand migrateur), et est situé dans l'aire de répartition de l'Écrevisse à pattes blanches.</p> <p>Les espèces recensées sont l'Anguille, le Chabot, la Gardon, le Goujon, la Loche franche, la Lamproie de Planer, l'Omble de fontaine, la Truite arc-en-ciel, la Truite fario, le Vairon.</p>	<p>SAGE de la Midouze</p>
Ruisseau de Ribarrouy	Permanent	<p>Communes de Retjons et Arue</p> <p>Le Ribarrouy, quasiment parallèle au Retjons mais 2 km plus au Sud, marque la limite communale entre Retjons et Arue dans la zone d'études. Son parcours est d'un peu plus de 6 km. Il récupère un petit affluent intermittent côté Nord, traversant le bois communal. Il compte plusieurs espèces piscicoles, la loche franche, la lamproie de Planer, le vairon.</p> <p>En tant que réservoir biologique au SDAGE, et du fait de la présence potentielle de frayères à Lamproie de Planer et de l'Écrevisse à pattes blanches, il présente un enjeu hydroécologique majeur.</p>	<p>SAGE de la Midouze</p> <p>Vue du Ribarrouy et de ses zones humides (Source : Asconit, 2011)</p> 

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Ruisseau de la Lande	Intermittent	Commune d'Arue Ce petit cours d'eau intermittent est un affluent de l'Estampon, situé à l'Est de la zone d'études, à environ 500 m au Sud du Ribarrouy. Il parcourt environ 1 km dans la zone d'études.	SAGE de la Midouze
Ruisseau de Nabias	Intermittent	Commune d'Arue Également intermittent, le ruisseau de Nabias compte de nombreux petits affluents, transversaux à la zone d'études, cantonnées à l'Est de l'A65 et donc de la zone d'études.	SAGE de la Midouze Vue sur la Lagune Nabias [Source : Asconit, 2011] 
Craze de Nauton	Intermittent	Communes d'Arue et Roquefort Le craze de Nauton traverse la zone d'études selon un axe Nord / Sud. Il présente la particularité d'être franchi en déblai par l'A65 (écoulements non rétablis de part et d'autre de l'autoroute, compte tenu de ses faibles écoulements).	SAGE de la Midouze
Ruisseau du Moulin d'Arue puis ruisseau du Cros	Permanent	Communes d'Arue et Roquefort Le ruisseau du Moulin d'Arue, orienté Nord-Sud, devient le ruisseau du Cros, qui marque la limite communale entre Arue et Roquefort. Après un parcours très encaissé dans le vallon du Cros, dont les grottes creusées par l'eau constituent un site majeur pour les chauves-souris, il se jette dans la Douze au Sud-Ouest de la carrière du Cros, après un parcours d'un peu moins de 8 km. Bien qu'identifié comme cours d'eau permanent, le ruisseau du Cros connaît des périodes d'assec. Ce n'est pas le cas du ruisseau du Moulin d'Arue, toujours en eau vers l'amont. Ce constat laisse penser à un problème de connexion entre les deux cours d'eau. Le lit du ruisseau du Moulin d'Arue est sablo-limoneux, sur une largeur d'environ 3 m, et une hauteur en eau de 15 cm en conditions de moyennes eaux. D'enjeu hydroécologique majeur du fait de son classement au SDAGE en tant que réservoir biologique, le ruisseau du Cros présente des périodes d'assec ou aucune espèce piscicole n'est observée. Sur le ruisseau du Moulin d'Arue plus à l'amont, toujours en eau, la Loche franche, le Vairon et la Lamproie de Planer sont présents, ainsi que des frayères potentielles pour cette dernière espèce. Les habitats aquatiques sont faiblement diversifiés avec des sables et graviers dominants, ce qui n'empêche pas ce cours d'eau d'être d'enjeu hydroécologique majeur (réservoir biologique, frayères à Lamproie, zone de répartition de l'Écrevisse à pattes blanches). Sur ce cours d'eau, deux seuils existants sont difficiles à franchir pour les salmonidés, mais faciles à franchir pour l'Anguille.	SAGE de la Midouze Vue du Ruisseau du Cros, Roquefort [Source : Asconit, 2011] 

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Rivière de la Douze	Permanent	<p>Communes d'Arue, Roquefort et Sarbazan</p> <p>Collectant l'ensemble des cours d'eau de la zone d'études (les cours d'eau précédents étant tous des affluents directs ou indirects de la Douze), cette rivière s'écoule selon un axe Est-Ouest, avec de larges méandres. La Douze présente un lit mineur relativement homogène d'une largeur d'environ 25 m à plein bord ; elle prend la forme d'une vallée s'étendant sur les deux rives au droit du franchissement de l'autoroute A65 et dans la majeure partie de la zone d'études, après un parcours plus encaissé en amont ; le lit majeur est globalement caractérisé par des zones boisées denses ; on observe cependant quelques zones de prairies. Les espèces de poissons présentes sont l'ablette, l'anguille, le barbeau fluviatile, le gardon, le goujon, la loche franche, la perche, le vairon.</p> <p>En tant que réservoir biologique, axe migrateur et axe prioritaire du SDAGE, la Douze présente un intérêt hydroécologique majeur, renforcé par la présence de frayères à Lamproie de Planer et à Goujon, et la présence avérée de l'Anguille, grand migrateur.</p>	<p>SAGE de la Midouze</p> <hr/> <p>Rivière de la Douze franchie par l'A65 <small>(Source : Egis)</small></p> 
Ruisseau de Coutchon	Intermittent	<p>Commune de Roquefort</p> <p>Cet affluent intermittent de la Douze parcourt environ 500 m dans la zone d'études, avant de se jeter dans la Douze, entre l'A65 et la RD932 rocade de Roquefort.</p>	SAGE de la Midouze
Ruisseau de la Téoulère	Intermittent	<p>Commune de Roquefort</p> <p>Cet affluent intermittent de la Douze parcourt environ 1,5 km dans la zone d'études, avant de se jeter dans la Douze à peu près au milieu de la zone d'études, au Nord du lieu-dit Téoulère.</p>	SAGE de la Midouze

Des classements spécifiques

La majorité de ces cours d'eau est porteuse d'enjeux écologiques se traduisant par leur classement au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux en tant que réservoirs biologiques, et/ou s'inscrivant dans le réseau Natura 2000. Seul l'affluent du Ribarrouy et le craste de Nauton, parmi ceux précédemment cités, ne bénéficient d'aucun classement, même s'ils présentent également des enjeux écologiques.

Les cours de la Douze et de son affluent l'Estampon se trouvent également classés en Zone d'Action Prioritaire (ZAP) Anguille, dont un des objectifs est d'identifier et de traiter les ouvrages installés sur les cours d'eau, susceptibles de constituer des obstacles à la migration de l'anguille (montaison et dévalaison). On recense l'Anguille européenne dans ces deux cours d'eau.

La classification suivant l'article L214-17 du code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)

Le cours de la Douze est inscrit en liste 1 ainsi qu'en liste 2 du classement au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. Ce classement permet de protéger les cours d'eau contre de nouveaux obstacles à la continuité écologique et d'imposer celle-ci sur les ouvrages existants. Sur les cours d'eau en liste 2, en plus de la continuité écologique, la circulation des poissons et le transport de sédiments doivent être suffisants.

Lit asséché du ruisseau de Nabias, en amont de son franchissement par l'A65
[Source : Egis 2012]



Les réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, art. L214-17 du Code de l'environnement) et identifient les cours d'eau (ou portions de cours d'eau) nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique de l'ensemble des cours d'eau d'un bassin versant.

Dans la zone d'études, tous les cours d'eau sont identifiés au sein du SDAGE Adour-Garonne comme réservoirs biologiques. Seuls l'affluent du Ribarrouy et le craste de Nauton en sont exclus.

Les cours de l'Estampon et de la Douze, les deux plus grands cours d'eau de la zone d'études, sont en outre des axes migrateurs pour la faune piscicole.

Cours encaissé du ruisseau du Cros, avant sa confluence avec la Douze [Source : Egis 2012]



2.3.3.2 Les grands cours d'eau

Un cours d'eau principal, la Douze, traverse la zone d'études dans le secteur géographique n°13.

La Douze et son affluent l'Estampon ont fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique comprenant notamment la modélisation des écoulements actuels en cas de crue à partir du logiciel TELMAC. La modélisation réalisée a permis de préciser les caractéristiques hydrauliques de la Douze et de son affluent, présentées par le tableau ci-après.

Caractéristiques des évènements modélisés sur le cours de la Douze et de son affluent l'Estampon [Source : Artélia 2012]

Évènement	Débit de la Douze (m³/s)	Débit de l'Estampon (m³/s)	Débit de la Douze au franchissement (m³/s)	Niveau aval (m NGF)
Crue décennale	55	35	90	50,15
Crue centennale	95	65	160	51,60
Crue du 15/12/1981 (crue de référence)	110	70	180	51,95

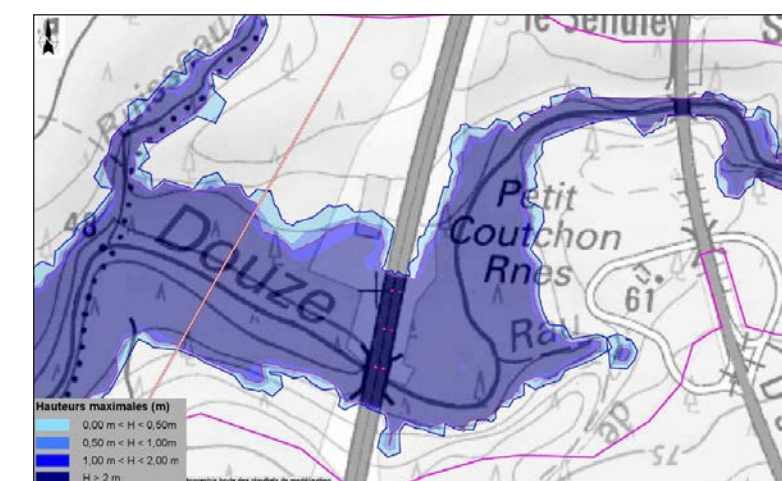
Au niveau du futur franchissement, la modélisation a permis d'évaluer les niveaux d'eau maximaux entre 51,98 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 53,58 m NGF pour la crue de référence de type « 1981 » en lit mineur.

Les vitesses au centre du lit approchent 1 m/s et la hauteur d'eau maximale est de 5,85 m.

Les hauteurs d'eau en lit majeur varient entre 0,20 m pour la crue décennale et 0,40 m pour la crue centennale. Les vitesses en lit majeur sont relativement faibles et elles ne dépassent pas 0,5 m/s sur ces secteurs. Le lit mineur évacue par conséquent l'essentiel du débit du cours d'eau en crue.

La figure suivante illustre les hauteurs d'eau atteintes actuellement au droit du futur franchissement, pour la crue la plus significative (crue de référence).

Modélisation des hauteurs d'eau atteintes sur la Douze pour la crue centennale de référence [Qref] [Source : Artélia 2012]



La comparaison de la cartographie produite dans le cadre de l'étude hydraulique avec celle disponible dans l'atlas des zones inondables montre une bonne cohérence spatiale des zones, de même avec celles réalisées dans le cadre du projet de l'A65, franchissant également la Douze.

2.3.3.3 Les plans d'eau

Le secteur géographique n° 13 compte également quelques plans d'eau :

- ▶ une lagune à Bourriot-Bergonce, au sein des Landes de la Gaudole ;
- ▶ deux plans d'eau à Arue, au bord du ruisseau temporaire Nabias et à proximité des lieux-dits « Dax » et « Plaçot » (moins de 0,1 ha) ;
- ▶ un bassin de décantation à proximité du lieu-dit « Garrouzin », proche de la scierie Labadie au Nord de Roquefort ;
- ▶ le plan d'eau de l'ancienne carrière du Cros à Roquefort (moins de 0,1 ha).

Aucun de ces plans d'eau ne comporte d'enjeux SDAGE ni d'autres enjeux réglementaires.

Dans le secteur géographique n° 13, le réseau hydrographique représenté par les cours d'eau et plans d'eau s'accompagne également de nombreuses zones humides. Celles-ci sont présentées dans le *paragraphe 2.3.4*.

Plan d'eau de l'ancienne carrière du Cros (Source : Egis 2012)



2.3.3.4 La qualité des eaux superficielles

Le SDAGE Adour-Garonne, qui concerne l'ensemble des communes de la zone d'études, définit un objectif de bon état pour les principaux cours d'eau, en fonction de leur état actuel.

Pour la plupart des cours d'eau, leur état écologique et chimique actuel est bon. Les cours de l'Estampon et de la Douze, les deux plus grands cours d'eau de la zone d'études, sont les deux seuls à ne pas être en bon état écologique (respectivement mauvais et moyen).

Les cours d'eau actuellement en bon état ont tous des objectifs de bon état global fixés à 2015, ces objectifs sont donc d'ores et déjà atteints. C'est également le cas pour la rivière de l'Estampon, qui malgré un mauvais état écologique actuel, vise un objectif de bon état à l'échéance 2015.

Pour la Douze, son état écologique actuel qualifié de moyen, permet de viser un bon état écologique et un bon état global d'ici à 2021.

2.3.3.5 Les usages des eaux superficielles

Comme les eaux souterraines, le principal usage fait des eaux superficielles est le pompage en rivière à usage agricole. Néanmoins le secteur géographique n° 13 ne compte qu'un seul de ces pompages en rivière, sur la commune d'Arue.

La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2010-2015)

Nom du cours d'eau	Communes	État de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)		Objectifs de bon état		Objectif d'atteinte de bon état global
		Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
Ruisseau de Pouchiou	Bourriot-Bergonce	Bon	Non classé	2015	2015	2015
Ruisseau de Lagravette	Bourriot-Bergonce / Retjons	Bon	Non classé	2015	2015	2015
Ruisseau de Retjons	Retjons	Bon	Non classé	2015	2015	2015
Rivière de l'Estampon	Retjons / Saint-Gor / Arue	Mauvais	Bon	2015	2015	2015
Ruisseau du Ribarrouy	Retjons / Arue	Bon	Bon	2015	2015	2015
Ruisseau du Moulin d'Arue	Arue / Roquefort	Bon	Bon	2015	2015	2015
Ruisseau du Cros	Arue / Roquefort	-	-	-	-	-
Rivière de la Douze	Arue / Roquefort / Sarbazan	Moyen	Bon	2021	2015	2021
Ruisseau de la Téoulère	Roquefort	-	-	-	-	-

2.3.4 Les zones humides

Le développement durable concrètement

Les inventaires zones humides : un exemple de réponse aux engagements 7 et 17 du plan de développement durable menée par RFF dans le cadre du projet de lignes nouvelles.

Les études zones humides réalisées dans le cadre du projet de lignes nouvelles sur une zone étendue permettent d'améliorer les connaissances de la biodiversité sur des zones nécessaires au fonctionnement des écosystèmes. Après les études, les données recueillies seront largement partagées avec les acteurs des territoires afin d'en faire bénéficier la communauté scientifique mais aussi les acteurs locaux.

Le secteur géographique n° 13 s'inscrit sur le plateau landais, dont le paysage est formé par une alternance de landes sèches et de landes humides, support pour la production forestière de Pin maritime. Les principales formations végétales sont des landes à fougères (Code CORINE Biotopes : 31.86), des landes (Code 31.13) ou prairies à Molinie (Code 37.312), sur lesquelles se superposent les plantations de pins.

Les zones humides représentent environ 71 ha au sein de la zone d'études. Elles sont souvent associées à des habitats ayant un intérêt majeur pour la diversité écologique du milieu (boisements humides...).

Le tableau qui suit présente les principales caractéristiques des zones humides rencontrées au sein du secteur géographique n° 13. On recense ainsi :

- ▶ les landes humides de Bourriot-Bergonce, dans la continuité des landes humides de Captieux et d'Escaudes (secteur géographique n° 4), mais de plus faible étendue, où l'Alyte accoucheur, le Fadet des Laiches, la Cordulie à taches jaunes, le Gomphe à crochets et le Courlis cendré sont présents ;
- ▶ les zones humides présentes dans le bassin versant du Retjons, où l'on relève la présence de forêts fluviales médio-européennes résiduelles (Code 44.42), et où la Cistude d'Europe et l'Alyte accoucheur sont présents ainsi que le Vison d'Europe. Dans les landes à proximité, on note des zones humides de prairies et landes à Molinie avec présence de redoxisols (sols temporairement engorgés, acides à très acides) sableux et d'une nappe à -0,6 m de profondeur (en juin 2012). La Cordulie à taches jaunes, le Fadet des Laiches et le Gomphe à crochets y sont présents ;
- ▶ les zones humides présentes dans le bassin versant de la Douze, présentant des zones humides de forêts de frênes et d'aulnes (Code 44.3) voire de forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) (Code 44.31) et de bois d'aulnes marécageux méso-eutrophes (Code 44.911). Une saussaie à Osier et Salix triandra (Code 44.121) a été identifiée. Ponctuellement, la Dorine à feuilles opposées et le Scirpe des bois y sont présents. Globalement, ces zones humides possèdent une grande fonctionnalité écologique en offrant des habitats pour des espèces patrimoniales telles que l'Alyte accoucheur, le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe et la Cordulie à corps fin.

Principales caractéristiques des zones humides avérées [Source : ECOMED 2012]

Nom	Communes	Localisation	Surface de la zone humide (ha)	Type de zone humide	Fonction hydrologique			Fonction d'épuration	Fonction écologique			État de conservation
					Entrées principales (Fréquence)	Contribution de la zone humide aux fonctions d'épuration	Contribution de la zone humide aux fonctions hydrologiques	Contribution de la zone humide aux fonctions d'épuration	Périmètres à statut	Espèces patrimoniales / habitats d'espèces patrimoniales	Contribution de la zone humide aux fonctions écologiques	
Landes humides de Bourriot-Bergonce	Bourriot-Bergonce	Landes de la Gaudole	35	Complexe de landes humides, prairies humides et marécages	Nappe (Permanente) - Ruissellements/ Précipitations (Épisodique/ Saisonniers)	Infiltrations/ échanges nappe (Permanente)	Moyenne	Moyenne	-	Rainette verte, Alyte accoucheur, Genette, Gomphe à crochets, Cordulie à taches jaunes, Fadet des Laïches	Satisfaisante	Bon
Landes humides de Retjons	Retjons	Est A65, entre Sauba de Miey et Cousson	9	Complexe de landes humides, prairies humides et marécages	Nappe (Permanente) - Ruissellements/ Précipitations (Épisodique/ Saisonniers)	Infiltrations/ échanges nappe (Permanente)	Moyenne	Moyenne	-	Rainette verte, Crapaud commun, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Genette, Vison d'Europe, Cordulie à taches jaunes, Fadet des Laïches, Gomphe à crochets	Très satisfaisante	Bon
Zones humides associées	Retjons	Vallée du Retjons	7	Forêts en bordures de cours d'eau	Nappe (Permanente) - Ruissellements/ Précipitations (Épisodique/ Saisonniers) - Débordement de crue (Épisodique)	Infiltrations/ échanges nappe-cours d'eau (Permanente) - Débordement de crue (Épisodique)	Moyenne	Moyenne	FR7200722 - Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile, Cistude d'Europe, Genette, Vison d'Europe, Gomphe semblable	Très satisfaisante	Bon

Nom	Communes	Localisation	Surface de la zone humide (ha)	Type de zone humide	Fonction hydrologique			Fonction d'épuration	Fonction écologique			État de conservation
					Entrées principales (Fréquence)	Contribution de la zone humide aux fonctions d'épuration	Contribution de la zone humide aux fonctions hydrologiques	Contribution de la zone humide aux fonctions d'épuration	Périmètres à statut	Espèces patrimoniales / habitats d'espèces patrimoniales	Contribution de la zone humide aux fonctions écologiques	
Zones humides associées au ruisseau de Ribarrouy	Arue, Retjons	Vallée du Ribarrouy	2	Forêts en bordures de cours d'eau	Nappe (Permanente) - Ruissellements/ Précipitations (Épisodique/ Saisonnière) - Débordement de crue (Épisodique)	Infiltrations/ échanges nappe- cours d'eau (Permanente) - Débordement de crue (Épisodique)	Moyenne	Moyenne	FR7200722 - Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Cistude d'Europe, Crapaud commun, Genette, Musaraigne aquatique, Vison d'Europe, Agrion de Mercure, Caloptéryx hémorroïdal, Gomphe à crochets, Hélice de Navarre, Clausilie basque, Ehippigère gasconne, Agrion de Mercure, Gomphe à crochets	Très satisfaisante	Bon
Zones humides associées à la Douze et ses affluents	Arue, Roquefort	Vallée de la Douze, Téoulère	18	Forêts en bordures de cours d'eau	Nappe (Permanente) - Ruissellements/ Précipitations (Épisodique/ Saisonnière) - Débordement de crue (Épisodique)	Infiltrations/ échanges nappe- cours d'eau (Permanente) - Débordement de crue (Épisodique)	Moyenne	Moyenne	FR7200722 - Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	Alyte accoucheur, Grenouille agile, Rainette méridionale, Cistude d'Europe, Genette, Martre, Vison d'Europe, Écureuil roux, chevreuil et sanglier, Loir, Gomphe à crochets, Decticelle frêle, Agrion orange	Très satisfaisante	Bon

2.3.5 Les risques naturels

Les territoires concernés par la zone d'études sont soumis aux risques suivants :

- ▶ le risque d'inondation ;
- ▶ le risque sismique ;
- ▶ les risques géotechniques ;
- ▶ le risque lié au feu de forêt.

2.3.5.1 Le risque inondation

À l'échelle des communes concernées par la zone d'études, seule la commune de Bourriot-Bergonce n'est pas soumise au risque d'inondation ; cela est lié au fait qu'elle n'est traversée par aucun cours d'eau, étant en tête de bassin versant. En descendant vers le Sud, la concentration des écoulements amène les abords du Retjons, de l'Estampon, du Ribarrouy et de la Douze à être exposés à ce risque.

L'« Atlas des Zones Inondables », document produit par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Landes, identifie et cartographie plusieurs zones inondables dans le secteur géographique n° 13.

Sur la zone d'études, seuls les abords du cours de la Douze et de son affluent rive droite l'Estampon sont ainsi identifiés comme zones inondables dans l'atlas départemental.

On relève toutefois qu'aucune des zones inondables du secteur n'est couverte par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

2.3.5.2 Les risques liés au sol et au sous-sol

Le risque sismique

D'après le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 entré en vigueur le 1^{er} mai 2011, les communes de la zone d'études sont toutes situées en zone de sismicité 1 (aléa très faible) : il n'y a pas de règles de construction parasismiques dans la zone d'études.

Les risques géotechniques

Selon les données issues du BRGM et des expertises géotechniques, l'aléa retrait - gonflement des argiles est présent sur toutes les communes de la zone d'études. L'aléa est nul sur la majeure partie de celle-ci, il est faible le plus souvent autour des cours d'eau principaux ; il s'élève jusqu'à un niveau moyen dans la vallée de la Douze.

On constate par ailleurs que la périphérie de Roquefort est grevée de nombreuses cavités naturelles et zones d'effondrement, presque toutes identifiées à l'Est de l'A65.

2.3.5.3 Le risque feu de forêt

De par sa forte couverture forestière, la zone d'études est fortement concernée par le risque de feu de forêt (notamment aux feux de printemps et feux pendant la période estivale).

Les aménagements permettant de lutter contre les incendies (points d'eau et pistes DFCI) ont été présentés précédemment, dans le *chapitre 2.2.2 La sylviculture*.

L'environnement physique : l'essentiel à retenir

La zone d'études du secteur géographique n° 13 est caractérisée par un relief peu marqué, avec une altimétrie orientant les écoulements superficiels vers le Sud de la zone d'études. Le réseau hydrographique se concentre ainsi progressivement d'un réseau dense de crastes au Nord, vers des cours d'eau de plus en plus conséquents au Sud, jusqu'à la Douze à Roquefort. Avec l'Estampon sur la commune de *Saint-Gor*, cette rivière constitue le principal cours d'eau du secteur géographique.

Les eaux souterraines, proches de la surface, sont vulnérables et soumises à des pressions qualitatives (pollutions aux nitrates, pesticides) et quantitatives (forages agricoles pour l'irrigation), qui n'empêchent cependant pas leur exploitation pour l'alimentation en eau potable (captages de Retjons, Arue, Roquefort).

Les milieux aquatiques, identifiés comme porteurs d'enjeux dans les documents de planification liés à l'eau, forment la base d'écosystèmes favorables à des enjeux réglementaires relatifs aux milieux naturels, favorables à certaines espèces animales et végétales.

Quelques chiffres à retenir...

13 cours d'eau et 5 plans d'eau.

65 ha de zones inondables et aucun PPRI recensé au sein de la zone d'études.

2 captages d'AEP, 2 périmètres de protection immédiate et 1 périmètre de protection éloignée de captage AEP

20 puits ou sources privés.


71 ha de zones humides.

ELEMENTS GENERAUX




-  Zone d'études
-  Réseau hydrographique
-  Limite communale
-  Limite départementale

EAUX SUPERFICIELLES






Zone humide

-  Zone humide répondant aux critères définis par l'arrêté du 01/10/2009





Hydrologie / Hydro écologie

-  Cours d'eau à très forts enjeux selon le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (axe migrateur, réservoir biologique, très bon état écologique)
-  Plan d'eau à très forts enjeux selon le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (axe migrateur, réservoir biologique, très bon état écologique)
-  Affluent direct de cours d'eau à enjeux très forts au niveau du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Cours d'eau proposés au classement au titre l'article L.214-17 du Code de l'Environnement



-  Liste 1
-  Liste 2
-  Autre cours d'eau
-  Autre plan d'eau
-  Fossé de drainage (craste)

Risques d'inondation

-  Zone rouge et violette des Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
-  Zone orange ou bleue des Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
-  Zone jaune des Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
-  Champs d'inondations (si absence de PPRI)

EAUX SOUTERRAINES

Usages de l'eau

-  Captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP)
-  Captage d'eau minérale

Périmètre de protection de captage AEP approuvé ou non approuvé

-  Protection immédiate
-  Protection rapprochée
-  Protection éloignée
-  Château d'eau
-  Usine de traitement d'eau potable
-  Aqueduc
-  Pisciculture

SOLS ET SOUS-SOLS

Plan de prévention des risques mouvements de terrains

-  Risque fort
-  Risque moyen

Autres risques géologiques recensés

Cavité existante (risque d'effondrement)

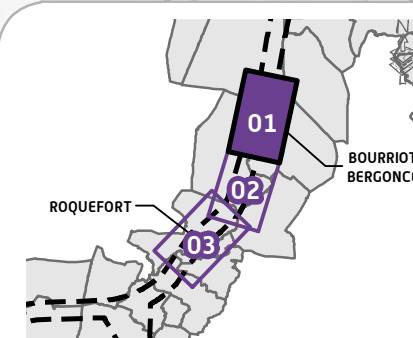
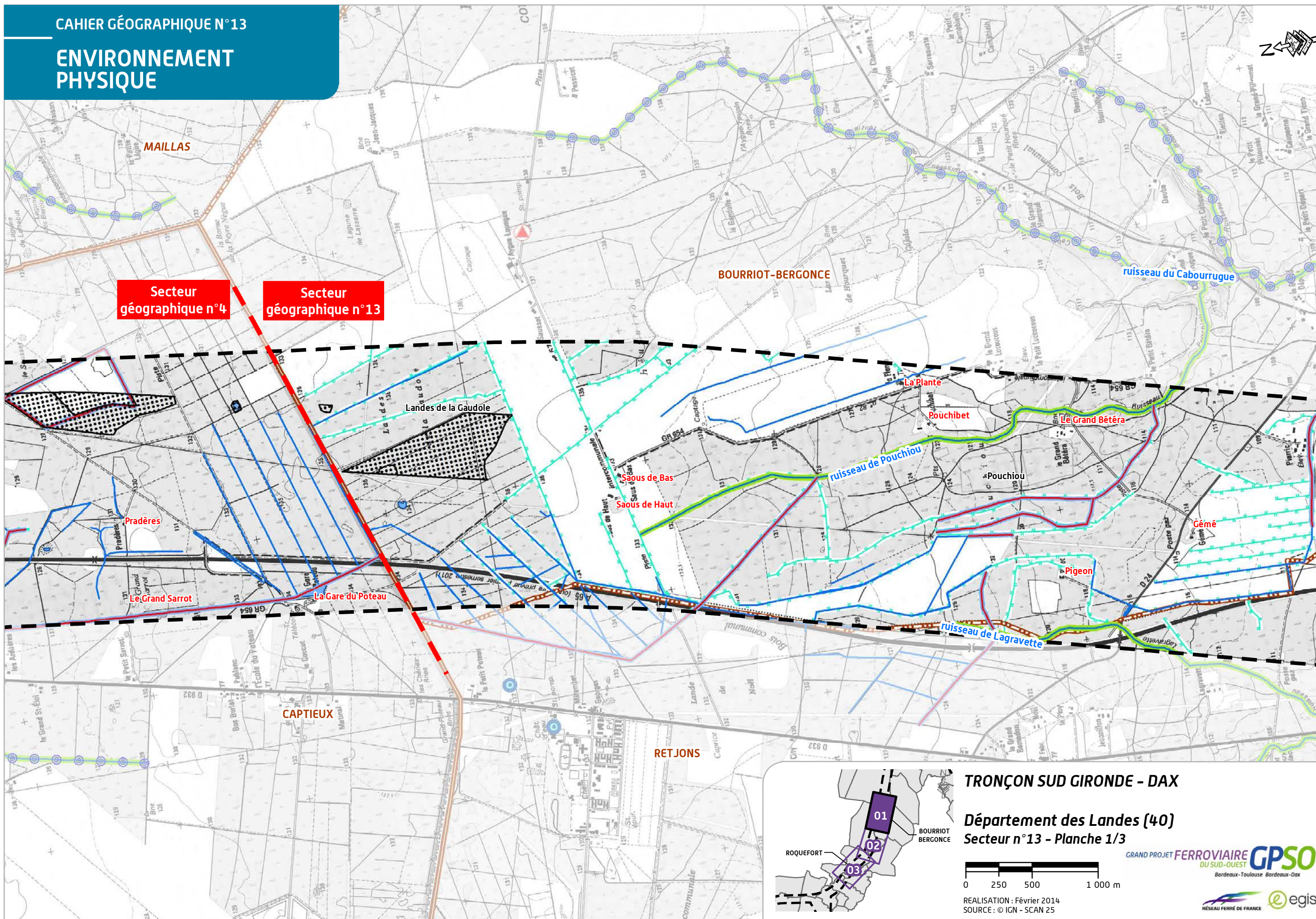
-  Naturelle
-  Anthropique
-  Effondrement
-  Erosion des berges
-  Glissement
-  Risque de retrait-gonflement d'argile (aléa fort)
-  Zone compressible

PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST
BORDEAUX - TOULOUSE - BORDEAUX - DAX

Réalisation : Février 2014

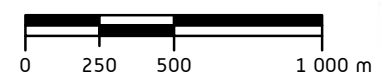




TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

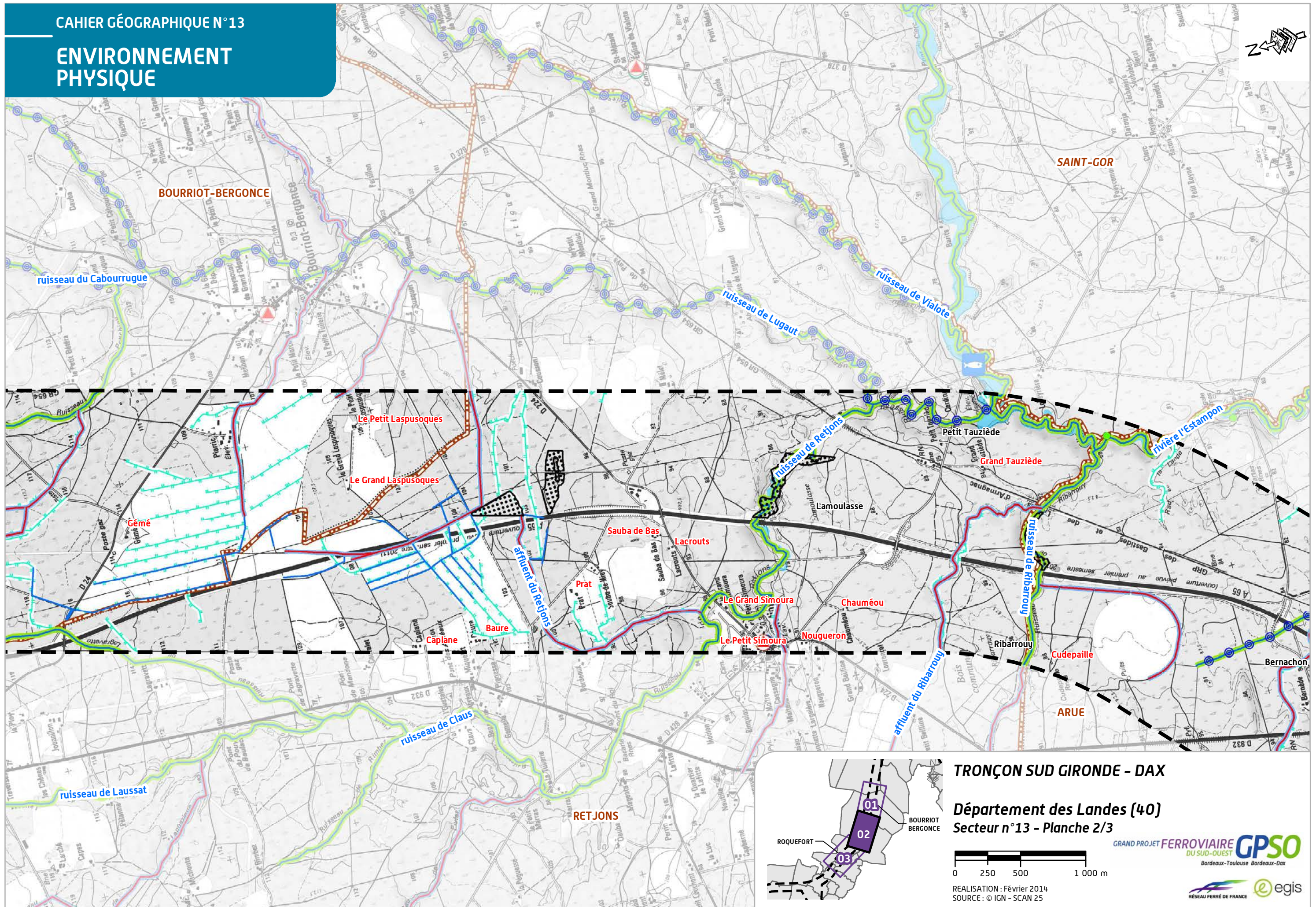
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 1/3

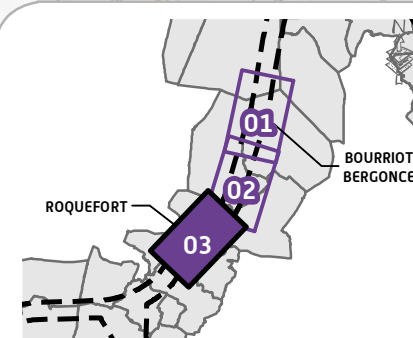
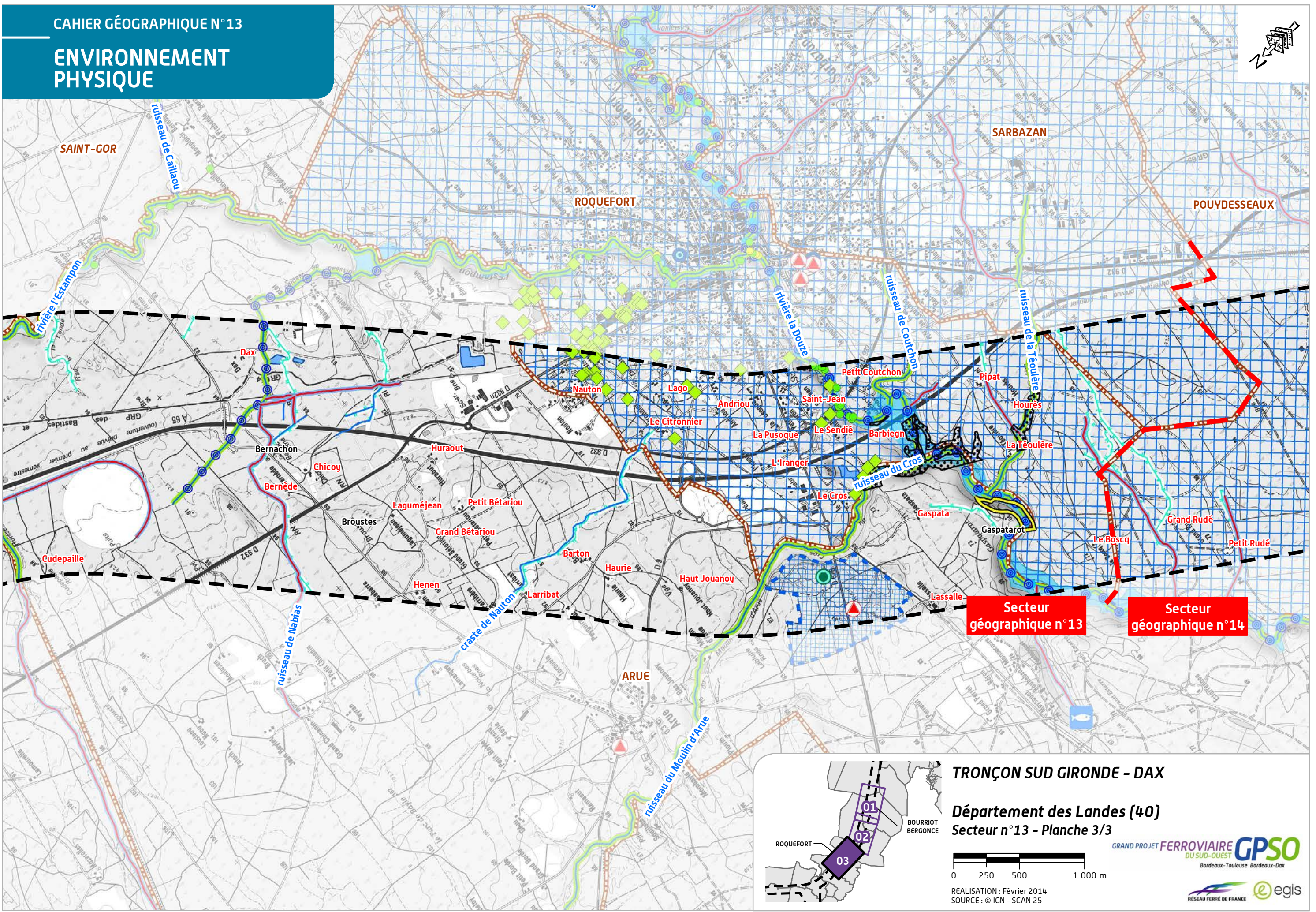
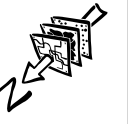
GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**
DU SUD-OUEST
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



RÉALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - SCAN 25







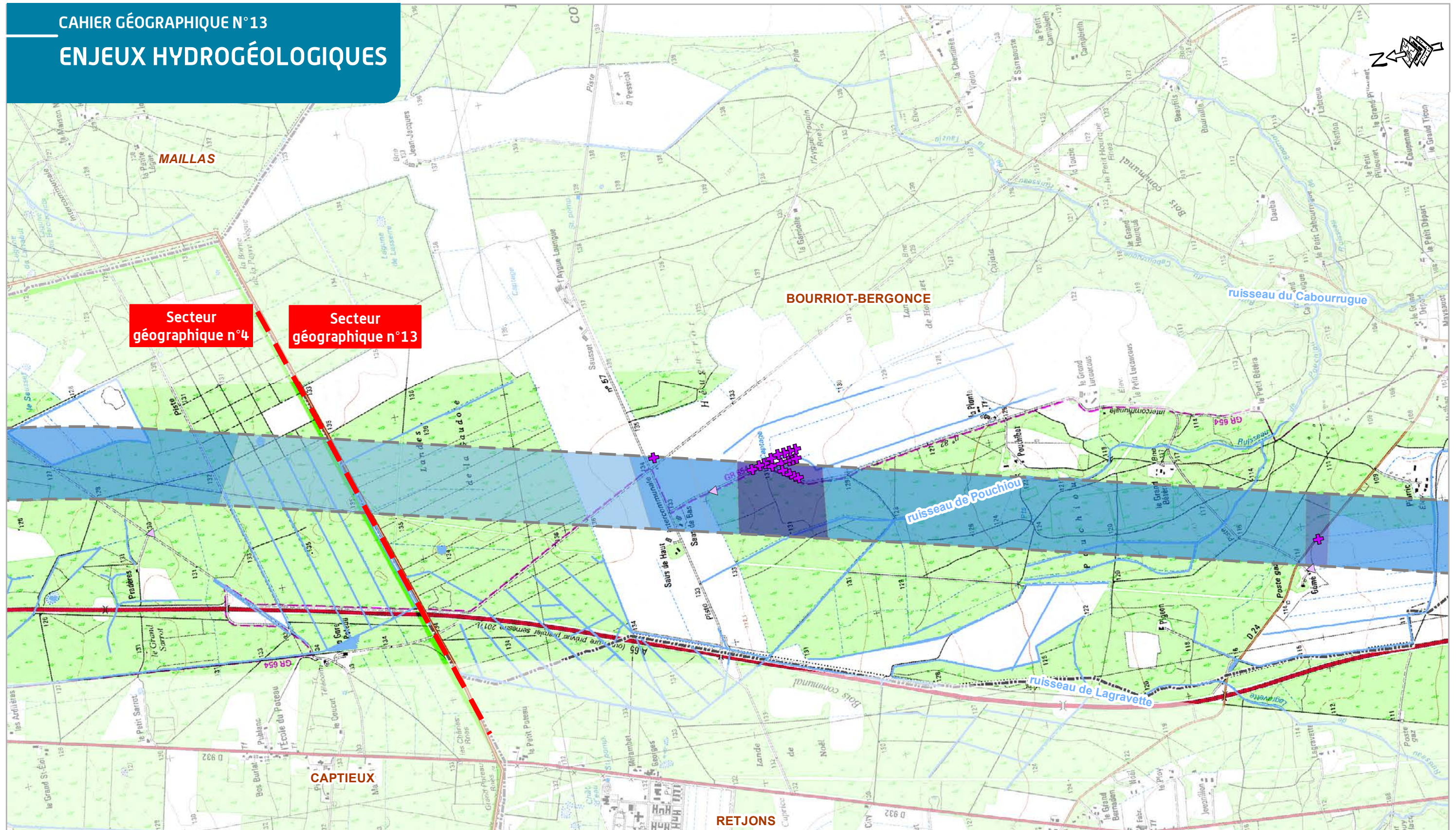
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)
Secteur n° 13 - Planche 3/3



REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - SCAN 25





Légende

Usage de l'eau

- Potable
- Industriel
- ⊕ Agricole
- △ Autre (fossés de drainage, puits et sources non déterminés, etc.)

Sensibilité des usages

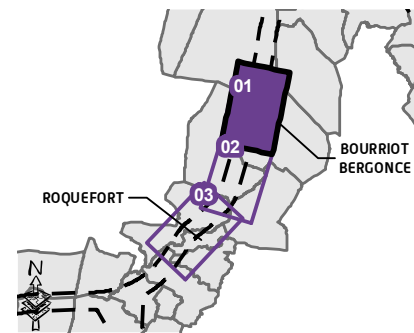
- Très sensible
- Sensible
- Peu ou pas sensible
- Captage AEP sensible

Enjeu hydrogéologique

- ☹ Très faible
- ☹ Faible
- ☹ Moyen
- ☹ Fort
- ☹ Très fort

Périmètre de protection

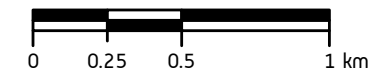
- ▨ Immédiate
- ▨ Rapprochée
- ▨ Eloignée
- ▨ Bande associée au projet proposé à l'enquête publique

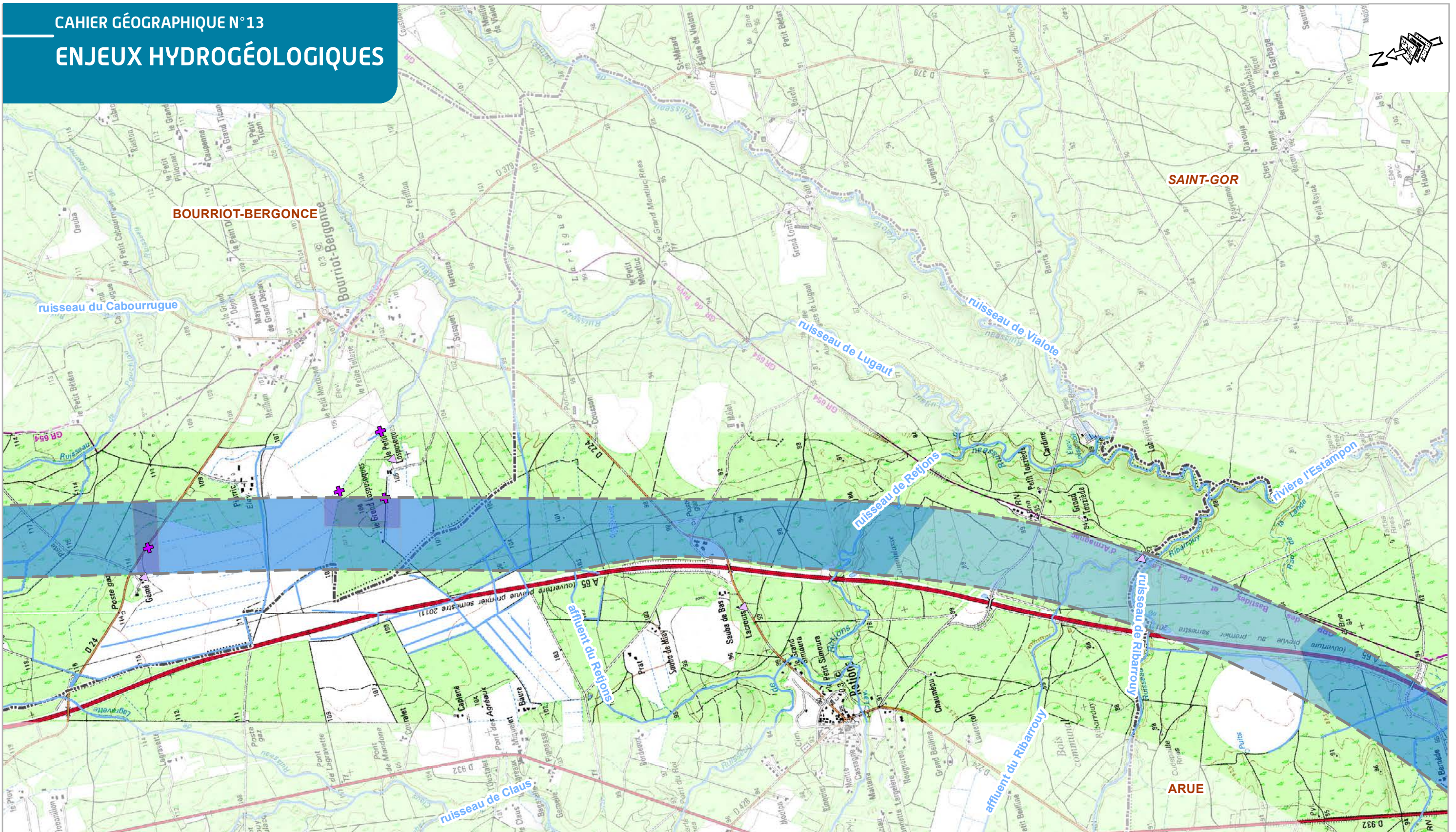


TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 1/3

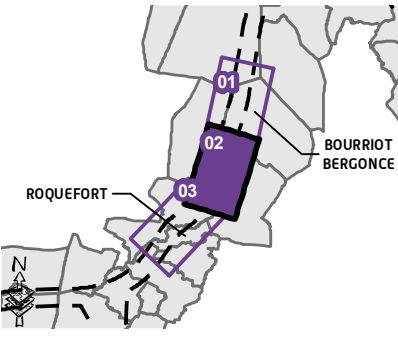
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25





Légende

Usage de l'eau	Sensibilité des usages	Enjeu hydrogéologique	Périmètre de protection
□ Potable	● Très sensible	☹ Très faible	▨ Immédiate
○ Industriel	● Sensible	☹ Faible	▨ Rapprochée
⊕ Agricole	● Peu ou pas sensible	☹ Moyen	▨ Eloignée
△ Autre (fossés de drainage, puits et sources non déterminés, etc.)	■ Captage AEP sensible	☹ Fort	▨ Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
		☹ Très fort	



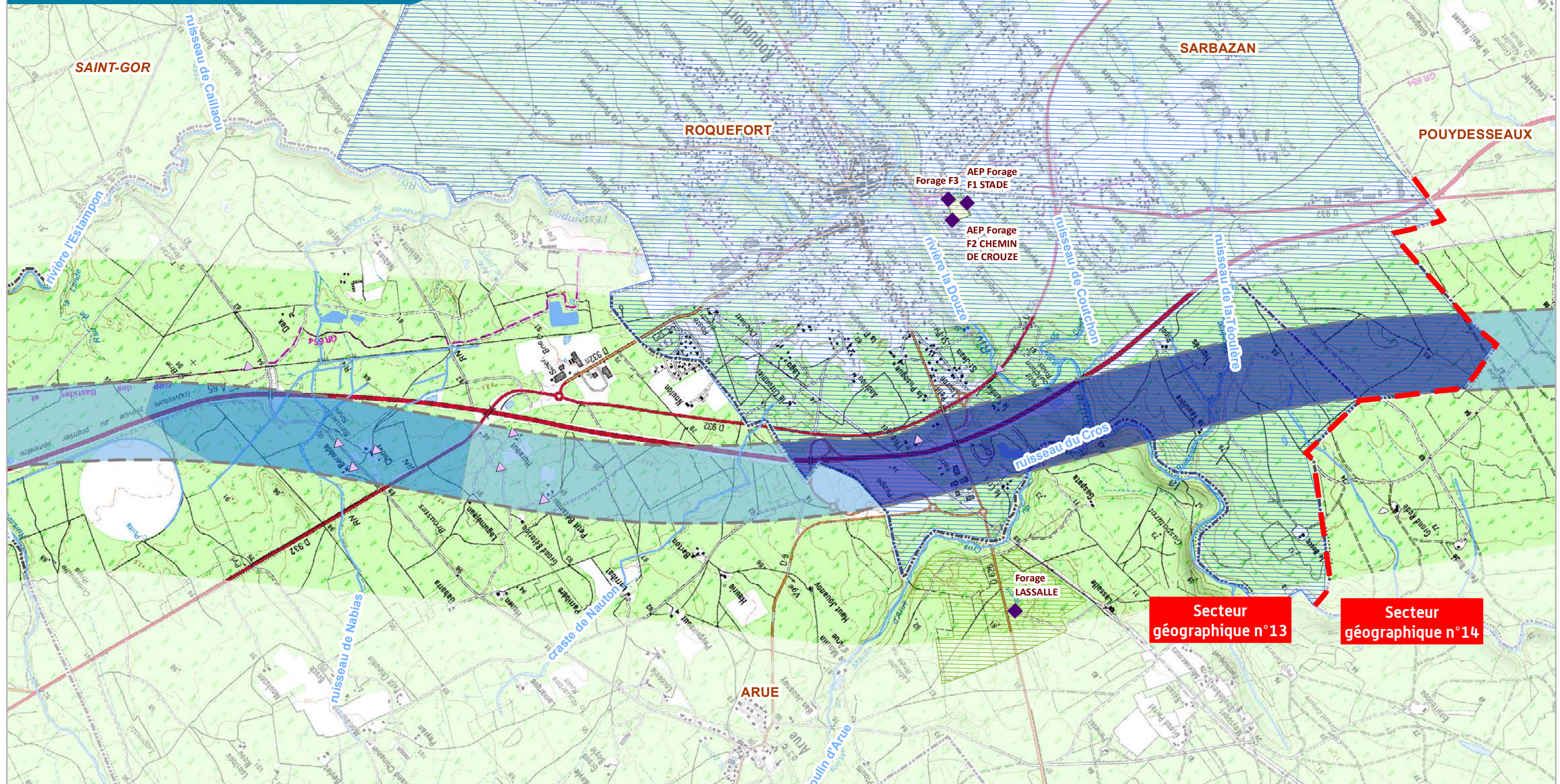
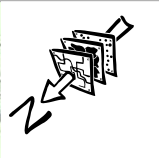
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/3

Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25

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

RESEAU FERRÉ DE FRANCE anteagroup

0 0.25 0.5 1 km



Légende

Usage de l'eau

- Potable
- Industriel
- ⊕ Agricole
- △ Autre (fossés de drainage, puits et sources non déterminés, etc.)

Sensibilité des usages

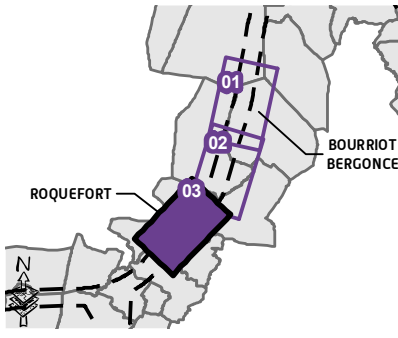
- Très sensible
- Sensible
- Peu ou pas sensible
- Captage AEP sensible

Enjeu hydrogéologique

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort

Périmètre de protection

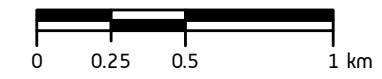
- Immédiate
- Rapprochée
- Eloignée
- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 3/3

Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25



2.4 L'environnement naturel et biologique

Le secteur géographique n° 13 présente un milieu naturel riche. Les cours d'eau et leurs vallées, avec les boisements feuillus et zones humides qui les accompagnent, amènent une diversité d'habitats au sein des parcelles exploitées pour la sylviculture. Ces milieux concentrent donc des enjeux faunistiques et floristiques plus forts, qui se traduisent par l'existence de périmètres de protection réglementaire. Quelques crastes et lagunes constituent également des sites à enjeux pour des espèces remarquables. On note également que les parcelles boisées, malgré leur caractère exploité, constituent des habitats pour plusieurs espèces (mammifères, insectes comme le Fadet des laïches,...).

2.4.1 Les zonages réglementaires et d'inventaire et les milieux sous gestion particulière

2.4.1.1 Les zones naturelles définies par les directives « Oiseaux » et « Habitats » (Natura 2000)

Le Site d'Intérêt Communautaire (FR 7200722) du réseau hydrographique des affluents de la Midouze

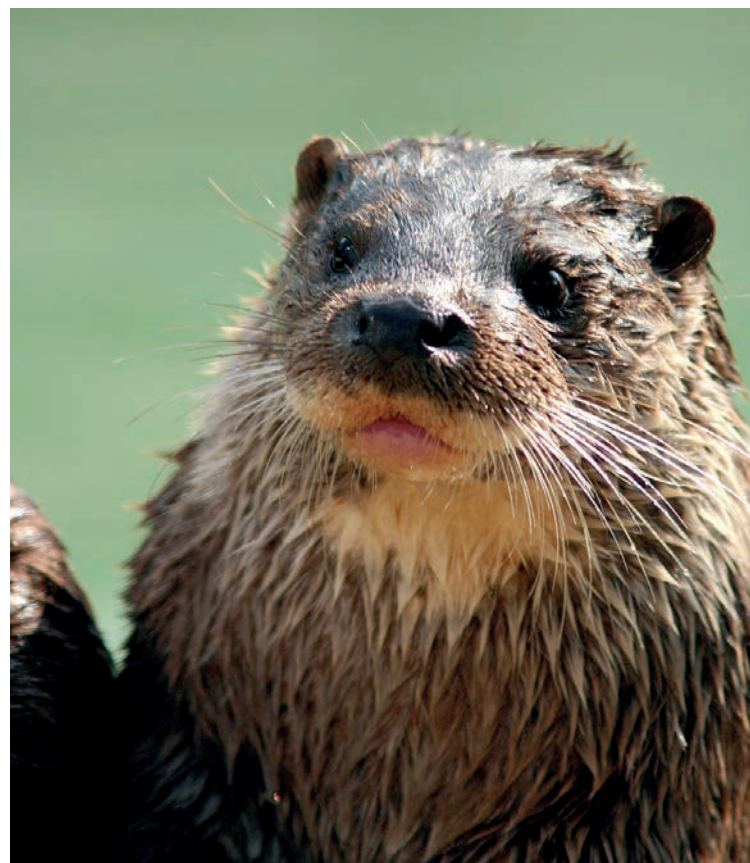
Le site du « réseau hydrographique des affluents de la Midouze » a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000. Le Document d'Objectifs (DocOb), déterminant à la fois les enjeux du site et des orientations de gestion, a été réalisé en 2006.

Ce site couvre une superficie de près de 3 600 ha dans le département des Landes, aux abords de la Midouze et de ses cours d'eau affluents. Il s'étend sur 44 communes et autour d'un linéaire de cours d'eau d'environ 300 km.

Au sein de la zone d'études, ce site s'étend sur 162,4 ha, représentant 4,5 % de la superficie totale. Tous les cours d'eau interceptés sont des affluents directs ou indirects de la rivière de la Midouze, par l'intermédiaire de la Douze. De ce fait, le SIC concerne tout ou

partie des vallons de la Douze et de ses affluents : les ruisseaux du Pouchiou, du Retjons, du Ribarrouy, du Cros, du Moulin d'Arue, de la Téoulère.

La Loutre d'Europe, une des espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 des affluents de la Midouze (Source Biotope, 2011)



L'ensemble formé par le réseau hydrographique présente un faciès varié en termes d'habitats. Le SIC est majoritairement composé :

- ▶ de milieux forestiers dont forêts caducifoliées (85 %), composées de chênaies (Chêne Tauzin et pédonculé notamment) et d'aulnaies ;
- ▶ de milieux aquatiques (plans d'eau et eaux courantes) ;
- ▶ de zones humides (marais, tourbières) ;
- ▶ d'autres milieux comme les landes, prairies et des milieux rocheux (éboulis, grottes).

Le classement de ce SIC est notamment dû aux nombreuses zones constituant des habitats pour le Vison d'Europe. Il accueille cependant, d'après le DocOb, un grand nombre d'autres espèces et

d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Les enjeux détaillés de ce site sont présentés dans le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 (volume 5).

Les tableaux suivants présentent les habitats naturels et espèces faunistiques ayant justifié la désignation du site. On note qu'aucune espèce végétale n'a justifié la désignation du site.

Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des affluents de la Midouze (Source : Formulaire Standard de Données, 2004 et Document d'objectifs, 2006)

Code Natura 2000	Habitats	Etat de conservation (site Natura 2000)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Moyen
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	Moyen
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Mauvais
7110*	Tourbières hautes actives	Bon
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	Non évalué
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Moyen
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Mauvais
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Bon
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	Non évalué
9230	Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>	Non évalué

Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 des affluents de la Midouze (Source : Formulaire Standard de Données, 2004 et Document d'objectifs, 2006)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
Invertébrés			
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Non évalué
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Bon
Crustacés			
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Mauvais
Poissons et Agnathes¹			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Mauvais
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Bon
1126	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Non évalué
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bouvière	Non évalué
1163	<i>Cottus sp.</i>	Chabot	Non évalué
Reptiles			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Non évalué
Mammifères			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Non évalué
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Moyen
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Non évalué
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Non évalué
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Non évalué
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Bon

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Non évalué
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Bon
1356*	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	Mauvais

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

2.4.1.2 Les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique

ZNIEFF de type II - La vallée de la Douze et de ses affluents, recoupant en grande partie le périmètre Natura 2000

Dans le secteur géographique n° 13, une seule ZNIEFF de type II a été recensée. Cette ZNIEFF est caractéristique du massif landais : les milieux d'intérêt écologiques sont en effet associés aux vallons et ruisseaux contrastant avec les plantations de pins maritimes. Ces milieux constituent des habitats pour de nombreuses espèces protégées et déterminantes de ZNIEFF.

La vallée de la Douze et de ses affluents (n° 720014255) occupe une superficie de 6 274 ha dont près de 5 % sont concernés par la zone d'études sur les communes de Bourriot-Bergonce, Arue, Retjons, Saint-Gor et Roquefort, soit une surface de 340 ha compris dans la zone d'études du secteur géographique n° 13.

La vallée présente un intérêt dans la diversité des milieux qu'elle présente. Par endroits, les gorges creusées sont riches en espèces végétales peu communes. Les vallées de la Gouaneyre (hors zone d'études) et de l'Estampon sont associées à la ZNIEFF, elles présentent une ripisylve abritant des espèces animales et végétales d'intérêt. Par ailleurs, les grottes du vallon du Cros appuient l'intérêt de la ZNIEFF au vue des nombreuses colonies de chauves-souris présentes.

Tous ces cours d'eau sont fréquentés par la Loutre. On y recense également 74 autres espèces d'intérêt justifiant le classement de cette vallée.

Depuis 2004 en Aquitaine, le classement des ZNIEFF fait l'objet d'une modernisation et d'une réactualisation, afin de tenir compte des

évolutions des milieux, que ce soit naturellement ou sous l'effet des activités humaines (pratiques agricoles ou forestières, urbanisation ou nouvelles infrastructures...) depuis les inventaires initiaux.

À l'heure actuelle, dans le cadre de cette modernisation, aucune ZNIEFF de type II de nouvelle génération ne vient se superposer au périmètre actuel, dont le contour est proche du périmètre Natura 2000.

2.4.1.3 Les zones naturelles avec protection réglementaire

Outre cette zone réglementaire, il existe un site faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).

Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope pour le vallon du Cros

Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a pour objectif de fixer des mesures spécifiques permettant la préservation de biotopes. Il fixe notamment l'interdiction d'action, d'exploitation ou d'activités pouvant se révéler nuisibles pour la conservation du milieu concerné.

La réglementation vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction des dépôts d'ordures, des constructions...).

Protégé par l'Arrêté préfectoral du 16 février 2000, l'APPB du Vallon du Cros (n° FR3800552) est localisé sur les communes d'Arue et Roquefort, le long de la limite intercommunale et au centre de la zone d'études. D'une surface de 7,4 ha, ce site est entièrement inclus dans la zone d'études du secteur géographique n° 13 et dans le site Natura 2000 du « réseau hydrographique des affluents de la Midouze », présenté ci-avant.

Il est composé de plusieurs grottes surplombant le ruisseau du Cros, comme illustré sur les photographies ci-après. Ces grottes et l'ensemble du site sont utilisés pour l'alimentation, la reproduction, le repos des chauves-souris.

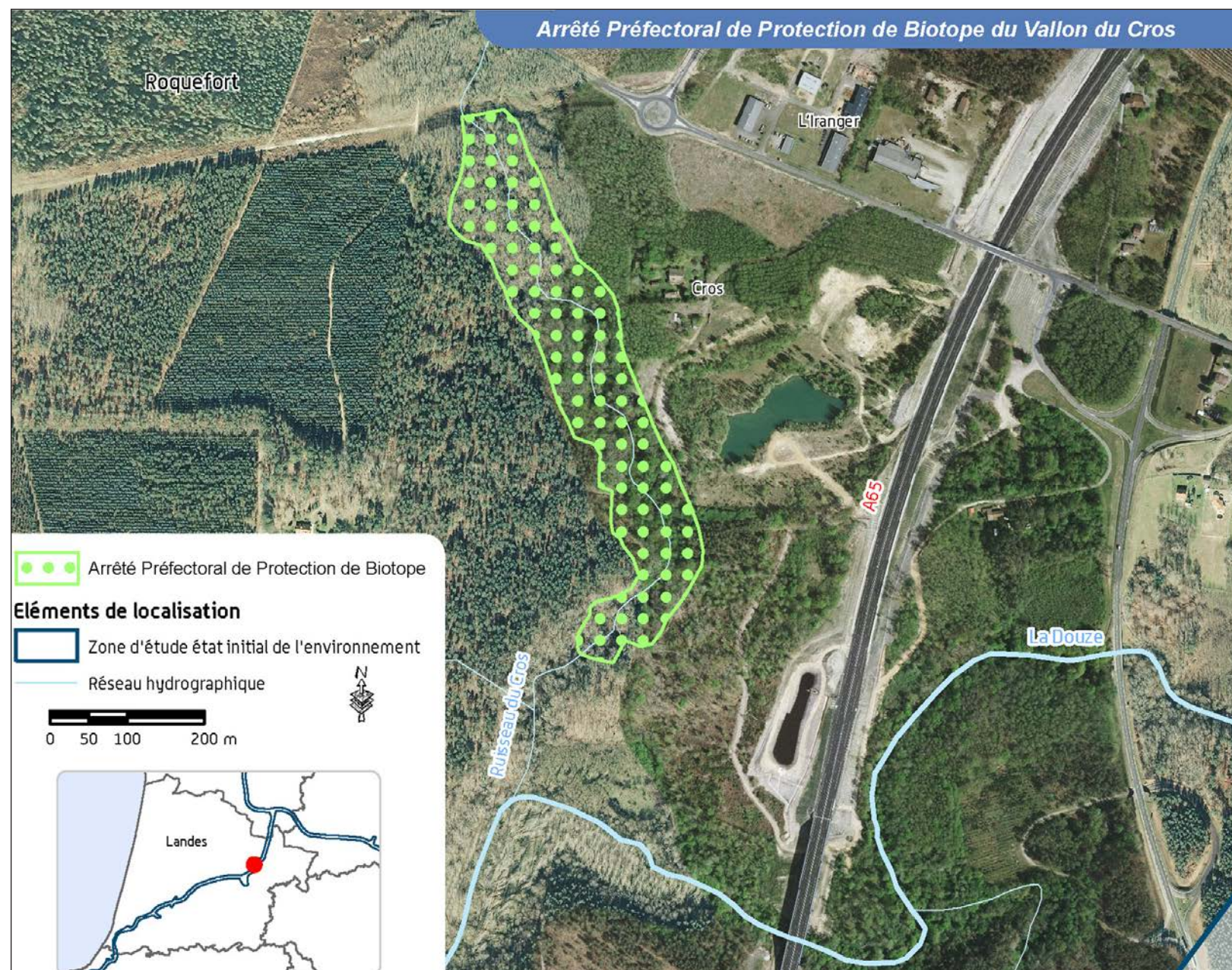
Le vallon du Cros est également reconnu au niveau international puisqu'il fait partie des quelques lieux de swarming (site de rassemblement et d'accouplement des espèces) suivis au niveau européen.

L'APPB appliqué au vallon du Cros interdit notamment :

- ▶ les extractions de matériaux et les constructions ;
- ▶ les pollutions et les dégradations des milieux ;

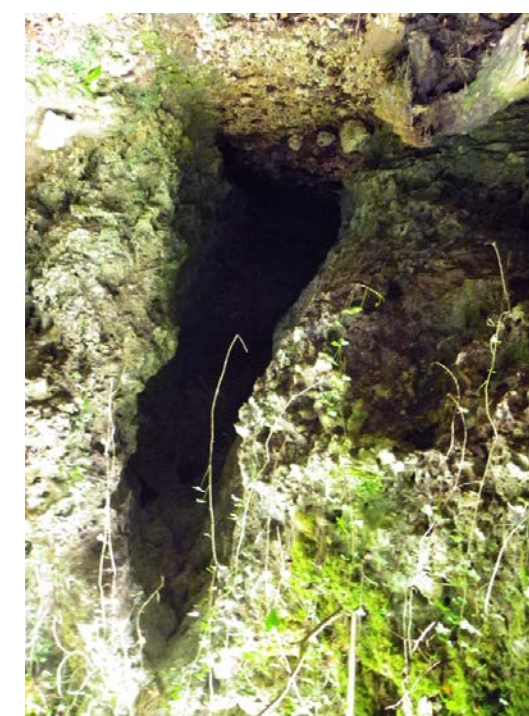
- ▶ les activités forestières et l'entretien du ruisseau (excepté le retrait du bois mort présentant un risque sanitaire pour le biotope);
- ▶ la pénétration et la circulation au sein de la zone sans autorisation.

Localisation de l'APPB du Vallon du Cros [Source : Egis, 2012]



D'après l'arrêté, l'équilibre biologique du milieu et la conservation du biotope sont nécessaires à la survie d'une dizaine d'espèces protégées. Les espèces citées sont : Grand Rhinolophe, Vespertilion à Moustache, Vespertilion de Natterer, Vespertilion de Beschtein, Vespertilion à Oreilles échanquées, Vespertilion de Daubenton, Oreillard roux, Barbastelle, Rhinolophe euryale et Minioptère de Schreibers.

Formation rocheuse et ruisseau du Cros, à gauche et cavités dans le vallon, à droite [source : Écosphère 2011]



2.4.1.4 Les espaces naturels sous gestion particulière

Le Parc Naturel Régional (PNR) des Landes de Gascogne

Le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, d'une superficie de 314 000 ha, s'inscrit au sein du massif forestier des Landes, sur les départements de la Gironde et des Landes.

La zone d'études du secteur n° 13 n'était pas concernée par le périmètre antérieur du PNR des Landes de Gascogne, les communes de Bourriot-Bergonce, Retjons et Arue étant limitrophes de ce périmètre.

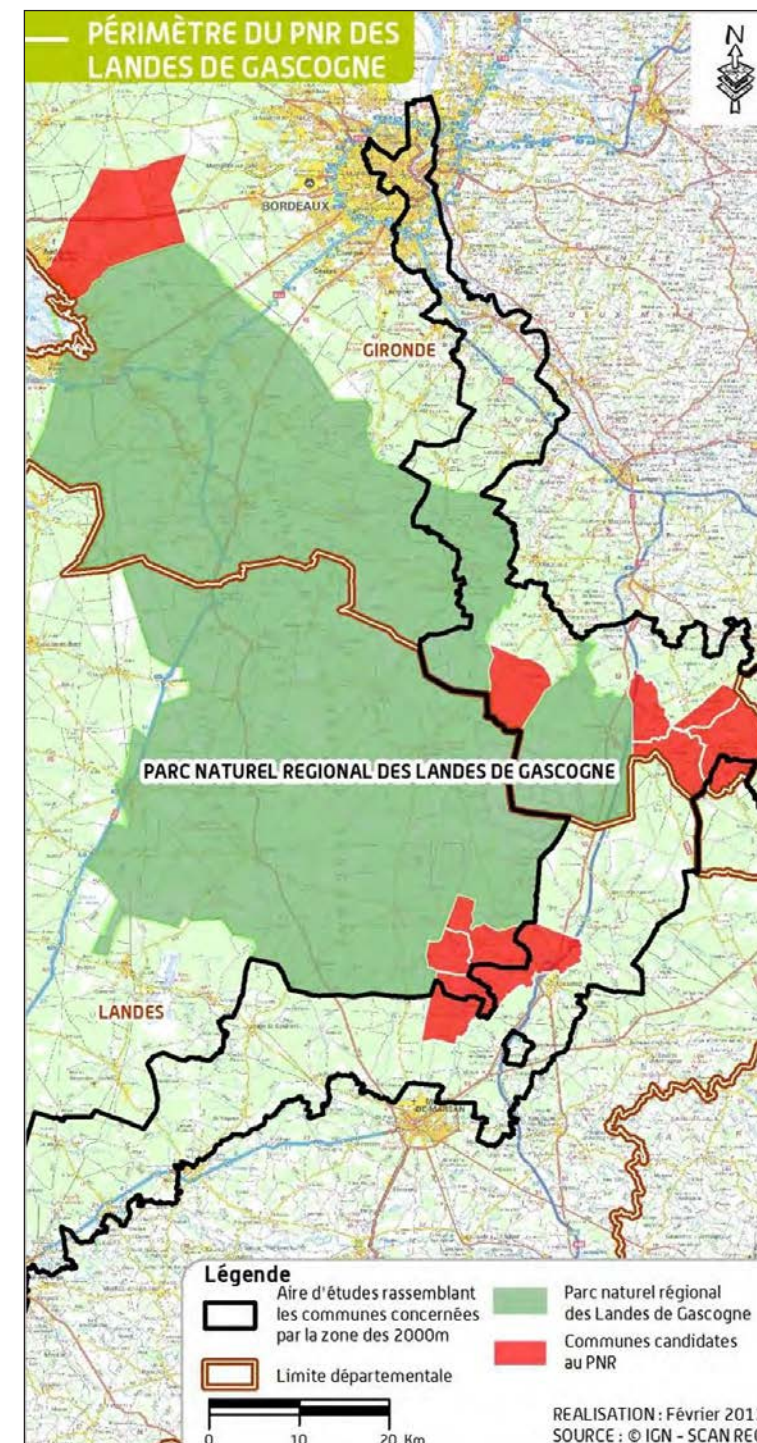
La commune d'Arue en fait maintenant partie suite à la révision de la charte et du périmètre du Parc approuvé par décret du 21 janvier 2014.

Dans la nouvelle charte, 6 priorités politiques sont proposées :

- ▶ n° 1 : conserver le caractère forestier du territoire ;
- ▶ n° 2 : gérer de façon durable et solidaire la ressource en eau ;
- ▶ n° 3 : les espaces naturels : une intégrité patrimoniale à préserver et à renforcer ;
- ▶ n° 4 : pour un urbanisme et un habitat dans le respect des paysages et de l'identité ;
- ▶ n° 5 : accompagner l'activité humaine pour un développement équilibré ;
- ▶ n° 6 : développer et partager une conscience de territoire.

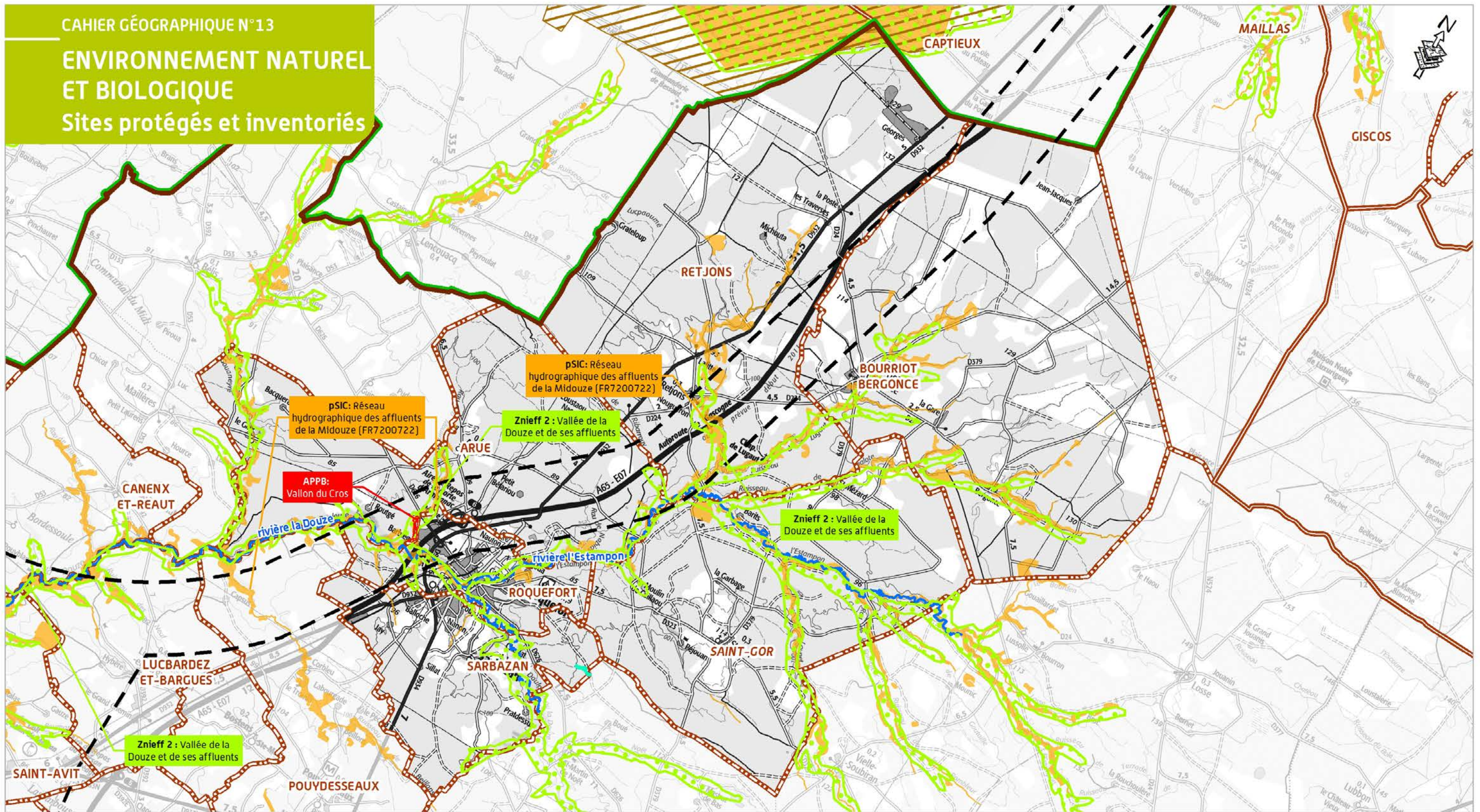
Le cadre institutionnel et les domaines d'action du PNR sont présentés dans le *volume 3 de l'étude d'impact*.

Périmètre du PNR des Landes de Gascogne [source : charte.parc-landes-de-gascogne.fr]



Les zones de compensation de projets

La vallée de la Douze dans ce secteur fait l'objet de plusieurs périmètres réglementaire et d'inventaire, et constitue également un site d'enjeux écologiques au terme des inventaires réalisés dans le cadre des études du projet de lignes nouvelles.



LEGENDE

- Zone d'études (aire de collecte des données initiales)
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique

SITES PROTÉGÉS

- Sites du réseau Natura 2000
 - Site d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) *(Source INPN)*
 - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

SITES D'INVENTAIRES

- Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)
 - ZNIEFF de type 1 de 2ème génération *(Données valides au 1er Septembre 2012)*
 - ZNIEFF de type 2 de 1ère génération en cours de modernisation

ESPACES NATURELS SOUS GESTION PARTICULIÈRE

- Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne

TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 100



2.4.2 Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur

Le secteur géographique n° 13 est dominé par la présence de boisements, correspondant au massif forestier landais, ponctué de parcelles agricoles au Nord de la zone d'études, et quelques secteurs bâtis en périphérie de Roquefort.

Les richesses écologiques du secteur sont majoritairement concentrées dans les vallées des cours d'eau (réseau de crastes en tête de bassin versant dans la moitié Nord, Retjons, Ribarrouy, Douze en descendant vers le Sud).

Le réseau hydrographique et les nombreuses crastes parcourant la zone d'études ont un rôle primordial afin d'établir une continuité entre les territoires.

L'ensemble du secteur géographique n° 13 appartient au réservoir de biodiversité « Massif landais » (TVB identifiée dans le cadre de l'étude régionale cartographique de la TVB Aquitaine en préfiguration du SRCE), composé majoritairement de boisements de conifères. La pinède gasconne constitue un réservoir de biodiversité « diffus » dont la fonctionnalité écologique est essentiellement liée à « l'effet de massif ».

Au sein de cette vaste unité, différentes sous-trames (cartographiées ci-après) ont été identifiées, caractérisant des typologies de milieux et donc des fonctionnalités écologiques différentes.

Les cartes pages suivantes précisent la localisation des axes de déplacements de la petite et grande faune pour chaque groupe faunistique.

Le développement durable concrètement

En l'absence de Schéma Régional de Cohérence Ecologique « validé », la réalisation d'une étude spécifique trames verte et bleue (TVB) pour le programme du GPSO s'inscrit dans le respect des orientations nationales pour la TVB issues du Grenelle de l'environnement et relève des engagements 7 et 17 de RFF pour le développement durable.

Les études TVB du projet de lignes nouvelles, intégratrices des données issues des études TVB régionales en cours, ont été menées en concertation avec les partenaires régionaux. Elles assurent une vision des enjeux TVB aux échelles régionales et inter régionales mais également au niveau local et ont été partagées avec les acteurs locaux.

2.4.2.1 La trame verte

La trame verte est représentée dans le secteur par les sous-trames suivantes.

La sous-trame « boisements de conifères »

Elle couvre l'ensemble de la zone d'études, composante du réservoir de biodiversité du massif landais.

La sous-trame « boisements de feuillus et mixtes »

Plusieurs réservoirs de biodiversité « boisements de feuillus et mixtes » sont présents dans le secteur géographique n° 13.

Ils caractérisent les ripisylves des principaux cours d'eau de la zone d'études : boisements alluviaux du Retjons, de l'Estampon, des ruisseaux du Moulin d'Arue puis du Cros, de la rivière de la Douze et de son affluent la Téoulère.

Ils recoupent le périmètre du site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ».

Ces réservoirs sont connectés entre eux par un long corridor feuillu centré sur le ruisseau de l'Estampon, essentiellement hors zone d'études, puis sur la Douze.

La sous-trame « milieux humides »

Les réservoirs de biodiversité « milieux humides » sont intimement liés aux milieux précédents, les ripisylves étant généralement des boisements feuillus humides.

Outre les cours d'eau précédents, sont répertoriées deux zones denses en mares de part et d'autre de la limite intercommunale entre Bourriot-Bergonce et Retjons, constituant des milieux humides, ainsi que les boisements humides de Cousson, à l'Est de l'A65 et au Nord-Est du bourg de Retjons.

Quelques corridors de milieux humides ou mixtes sont identifiés, reliant notamment les zones denses en mares aux cours d'eau les plus proches (Retjons, Estampon hors zone d'études).

Les inventaires faune et flore réalisés ainsi qu'un recueil de données auprès des fédérations de chasse, de l'ONCFS, ... ont permis d'identifier les axes préférentiels de déplacement de la faune au sein de ce secteur.

Ainsi de nombreux axes de déplacement sont centrés sur les cours d'eau, vallées humides, ruisseaux, réseaux de mares ou de zones

humides. Ces corridors écologiques sont généralement empruntés par de nombreuses espèces. Dans le secteur n° 13, ces milieux accueillent :

- ▶ les déplacements de mammifères semi-aquatiques, sur la quasi-totalité des cours d'eau ; les déplacements sont cantonnés au cours d'eau et ses abords proches, mais exploitent également le réseau de crastes ;
- ▶ les déplacements de la grande faune accompagnent les principaux cours d'eau, mais parfois aussi de tous petits affluents : le Cerf élaphe sur un affluent du Pouchiou, sur le Retjons, l'Estampon, le Ribarrouy, le Moulin d'Arue, le Cros, la Douze ; le sanglier seul sur un axe Nord-Sud traversant les landes de la Gaudole, sur la commune de Bourriot-Bergonce ;

Les axes de déplacements de la grande faune au sein de la zone d'études

[Source : Fédération de chasse, Grege 2012]

Communes	Localisation	Espèces concernées
Bourriot-Bergonce	Landes de la Gaudole, piste forestière + déplacements diffus	Cerf, chevreuil, sanglier
Retjons	Vallée du Retjons	Cerf, chevreuil, sanglier
Arue	Vallée du Ribarrouy + déplacements diffus	Cerf, chevreuil, sanglier
Roquefort	Vallée de la Douze et ruisseau de la Téoulère	Cerf, chevreuil, sanglier

- ▶ les déplacements des chauves-souris, qui exploitent la majorité des cours d'eau et de leurs ripisylves, ainsi que les crastes. Le secteur de Roquefort, sur une aire de quelques kilomètres autour du vallon du Cros, présente les plus fortes densités de routes de vol pour les chauves-souris ;
- ▶ les déplacements de la Cistude d'Europe, recensés sur le Retjons, le Ribarrouy, les ruisseaux du Moulin d'Arue et du Cros, la Douze.

La sous-trame « milieux ouverts et semi-ouverts »

Elle est représentée par un réservoir de biodiversité « milieu ouvert et semi-ouvert », correspondant à des milieux secs riches en pelouses, dans la bande de servitude du gazoduc passant à l'Est d'A65 sur Retjons et Arue.

Un long corridor ouvert s'appuie également sur les servitudes du gazoduc, dans le prolongement du réservoir de biodiversité correspondant (de Retjons au Nord de Bourriot-Bergonce et au-delà).

Les inventaires faune et flore réalisés montrent que les déplacements de certaines espèces s'appuient sur les éléments structurants du paysage comme les haies, les lisières ou les layons forestiers, mais également des infrastructures d'origine anthropique, constituant des corridors de milieux ouverts et semi-ouverts.

Sur le secteur géographique n° 13, outre les pistes forestières qui constituent un maillage favorable aux déplacements de nombreuses espèces, on constate également des déplacements de chauves-souris le long de voiries ou pistes intercommunales, le long des chemins d'accès aux nombreux airiaux.

Les gazoducs traversant le territoire constituent également des axes privilégiés de déplacement pour les chauves-souris et de nombreuses espèces terrestres (cerf, sanglier, oiseaux, insectes...), du fait des servitudes d'utilité publique qui accompagnent ces infrastructures (milieux maintenus ouverts). Il en est de même pour les lignes haute tension, au Nord et à l'Ouest de Roquefort par exemple. On note également que certains axes routiers plus fréquentés constituent tout de même des axes de déplacement pour les chauves-souris (RD626, RD9, RD932, RD932N), même s'ils peuvent être source de collision.

La forêt des Landes, réservoir de biodiversité de la trame verte [Source : Egis 2012]



2.4.2.2 La trame bleue

Les éléments structurants de la sous-trame

La sous-trame des milieux humides, présentée dans le paragraphe précédent en tant qu'élément de la trame verte, est également un élément de la trame bleue.

Les réservoirs biologiques constitutifs de la trame bleue identifiés dans le secteur géographique n° 13 sont liés aux ruisseaux du Pouchiou, du Retjons, du Ribarrouy, de l'Estampon, à la rivière de la Douze et au ruisseau de la Téoulère.

La sous-trame des milieux aquatiques stricts est représentée par :

- ▶ le ruisseau du Pouchiou pour son cours principal (son affluent plus au Sud n'étant pas identifié comme constitutif de la trame bleue) ;
- ▶ le ruisseau de Lagravette en limite Ouest de la zone d'études ;
- ▶ le ruisseau de Retjons ;
- ▶ le ruisseau du Lugaut puis le ruisseau de l'Estampon, en marge Est de la zone d'études ;
- ▶ le ruisseau de Ribarrouy ;
- ▶ le ruisseau de Nabias ;
- ▶ les ruisseaux du Moulin d'Arue puis du Cros ;
- ▶ la rivière de la Douze ;
- ▶ le ruisseau du Coutchon, affluent rive gauche de la Douze à l'Est de la zone d'études ;
- ▶ le ruisseau de la Téoulère, également affluent rive gauche de la Douze.

Les frayères

Sur les cours d'eau suivants, des frayères ont été recensées ou sont potentiellement présentes :

- ▶ sur le ruisseau de Pouchiou, frayères potentielles à Lamproie de Planer ;
- ▶ sur le ruisseau de Ribarrouy, accueillant des frayères à Lamproie de Planer ;
- ▶ sur le Lugaut, frayères potentielles à Lamproie de Planer et à Goujon, et Truite probable dans les secteurs en graviers ;
- ▶ sur le Retjons, qui accueille potentiellement des frayères à Lamproie de Planer et à Goujon ;

- ▶ la Douze compte des frayères à Lamproie de Planer et à Goujon ;
- ▶ le ruisseau du Moulin d'Arue accueille des frayères potentielles à Lamproie de Planer ;
- ▶ l'Estampon qui présente des frayères à Lamproie de Planer et à Goujon.

Dans les Landes, un projet d'arrêté préfectoral portant inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés est actuellement à l'étude.

Dans ce cadre, des inventaires des zones de frayères par la Direction départementale des territoires et de la mer des Landes sont en cours de réalisation.

Le projet d'arrêté identifie des frayères à Chabot, Lamproie de Planer, Truite fario et Vandoise sur le ruisseau de Retjons et ses affluents, en aval de la RD224 (Est du bourg de Retjons) jusqu'au cours du Lugaut.

La Zone d'Action Prioritaire (ZAP) Anguille

Les cours de la Douze et de son affluent l'Estampon se trouvent également classés en Zone d'Action Prioritaire (ZAP) Anguille, dont un des objectifs est d'identifier et de traiter les ouvrages installés sur les cours d'eau, susceptibles de constituer des obstacles à la migration de l'anguille (montaison et dévalaison). On recense l'Anguille européenne dans ces deux cours d'eau.

La catégorie piscicole des cours d'eau

La pêche est pratiquée sur plusieurs cours d'eau traversés par la zone d'études.

Au sein de la zone d'études, les cours de l'Estampon et de la Douze, les deux plus grands cours d'eau de la zone d'études, sont identifiés comme des axes migrateurs pour la faune piscicole.

La catégorie piscicole des principaux cours d'eau concernés ainsi que les espèces pêchées sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Certains de ces cours d'eau sont classés suivant deux catégories piscicoles :

- ▶ les cours d'eau de première catégorie, dans lesquels les salmonidés sont dominants ;
- ▶ les cours d'eau de deuxième catégorie, dans lesquels les populations piscicoles sont principalement des poissons blancs (cyprinidés et carnassiers).

La catégorie piscicole des cours d'eau et espèces pêchées

(Source : Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour-Garonne)

Cours d'eau	Catégorie piscicole	Espèces pêchées
Pouchiou	1	Vairon
Lagravette	1	-
Retjons	1	-
Estampon	1	-
Ribarrouy	1	-
Affluent du Ribarrouy	1	-
Nabias	1	-
Craste de Nauton	1	-
Moulin d'Arue	1	Lamproie de Planer, Vairon
Cros	1	-
Douze	1	-

L'ensemble de ces éléments de la Trame Verte et Bleue, associant réservoirs de biodiversité et corridors de déplacements entre ces réservoirs, constituent l'ossature des déplacements de la faune au sein du secteur n° 13.

Les études des trames verte et bleue, qu'elles soient à l'échelle régionale ou à l'échelle du projet mettent en avant les espaces boisés du secteur géographique n° 13, ainsi que le réseau hydrographique le traversant et leurs zones humides associées.

La Douze, élément de la trame bleue dans le secteur géographique n° 13

(Source : Asconit, 2008)



LEGENDE

ENVIRONNEMENT NATUREL ET BIOLOGIQUE

Trames verte et bleue

ELEMENTS GENERAUX

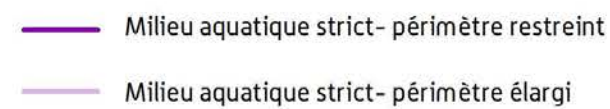


AXE DE DEPLACEMENT



TRAMES VERTE ET BLEUE

Sous-trame	Réservoir de biodiversité		Corridor écologique	
	restreint	élargi	restreint	élargi
Milieu humide				
Milieu ouvert et semi-ouvert				
Milieu bocager				
Boisement de feuillus et mixte				
Boisement dense de conifères en lande humide				

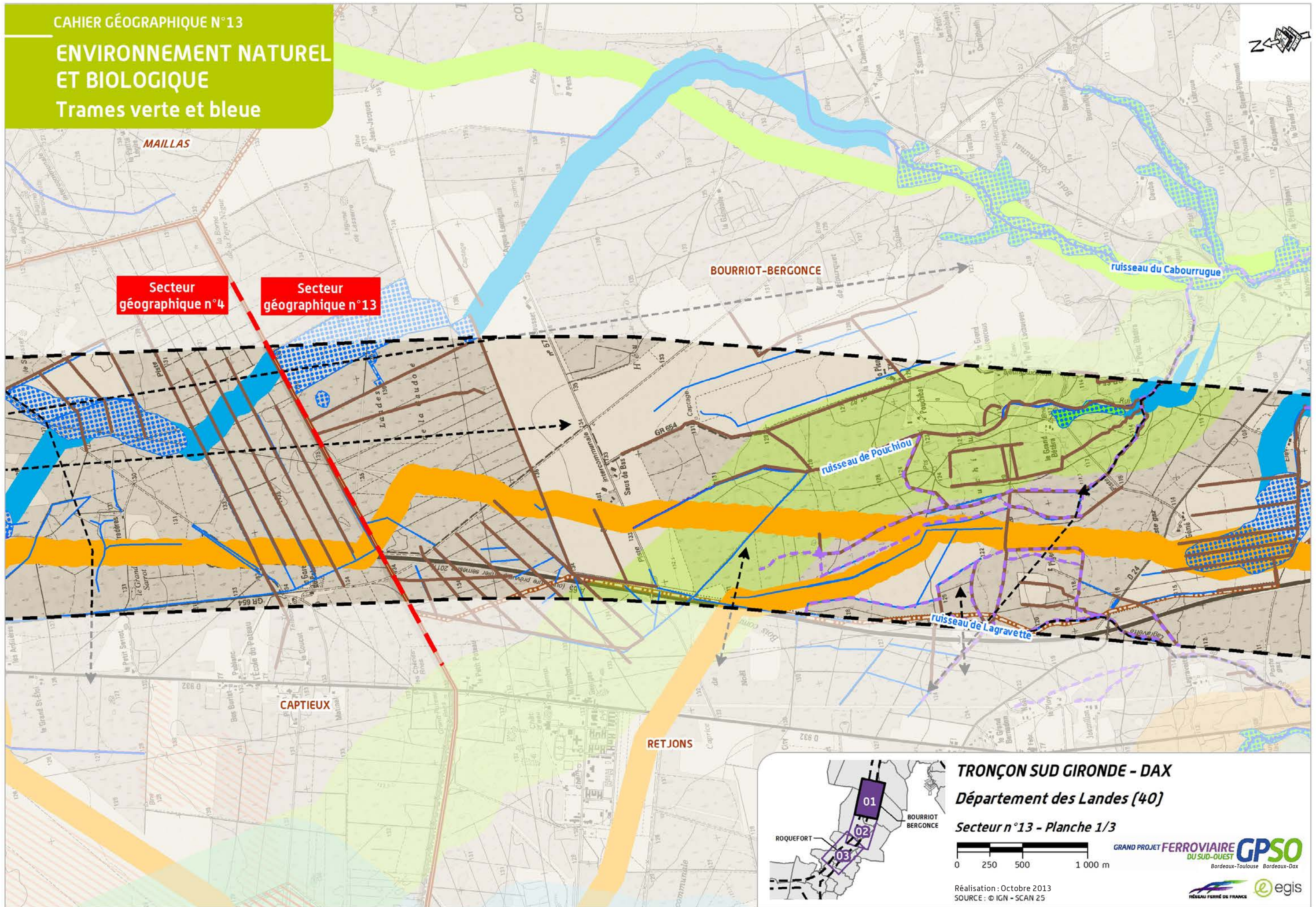


PROJET DE LIGNES NOUVELLES BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

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



Réalisation : Octobre 2013



Secteur géographique n°4

Secteur géographique n°13

BOURRIOT-BERGONCE

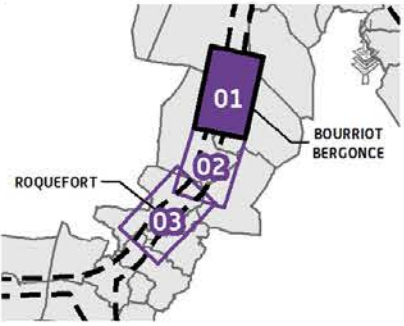
ruisseau du Cabourrugue

ruisseau de Pouchiou

ruisseau de Lagravette

CAPTIEUX

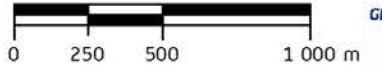
RETJONS



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

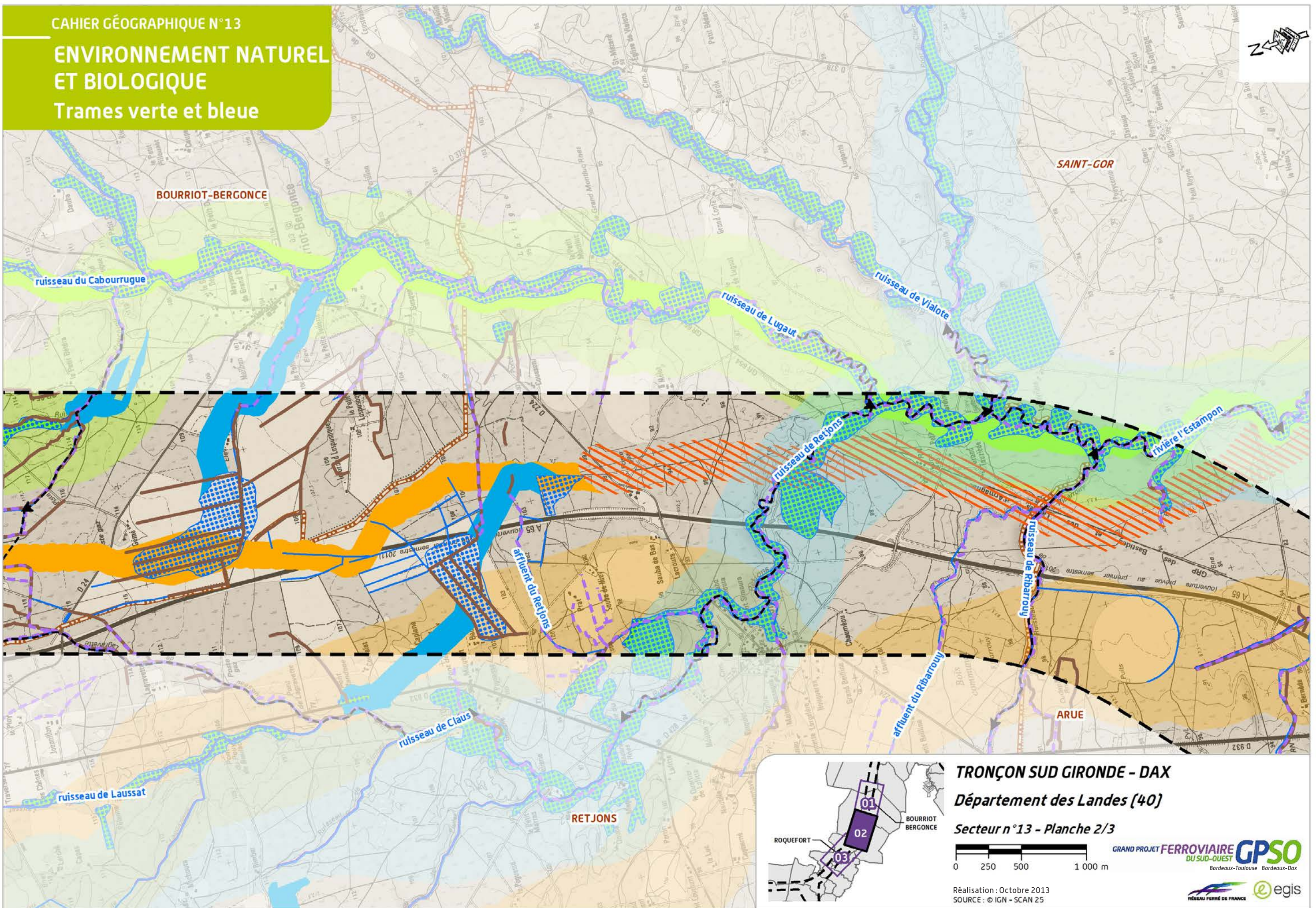
Secteur n°13 - Planche 1/3



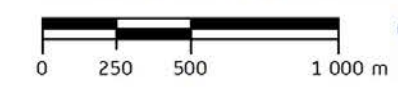
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25

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





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/3

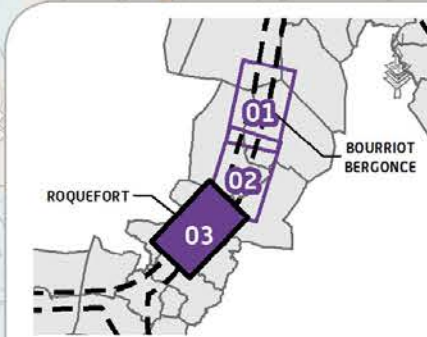
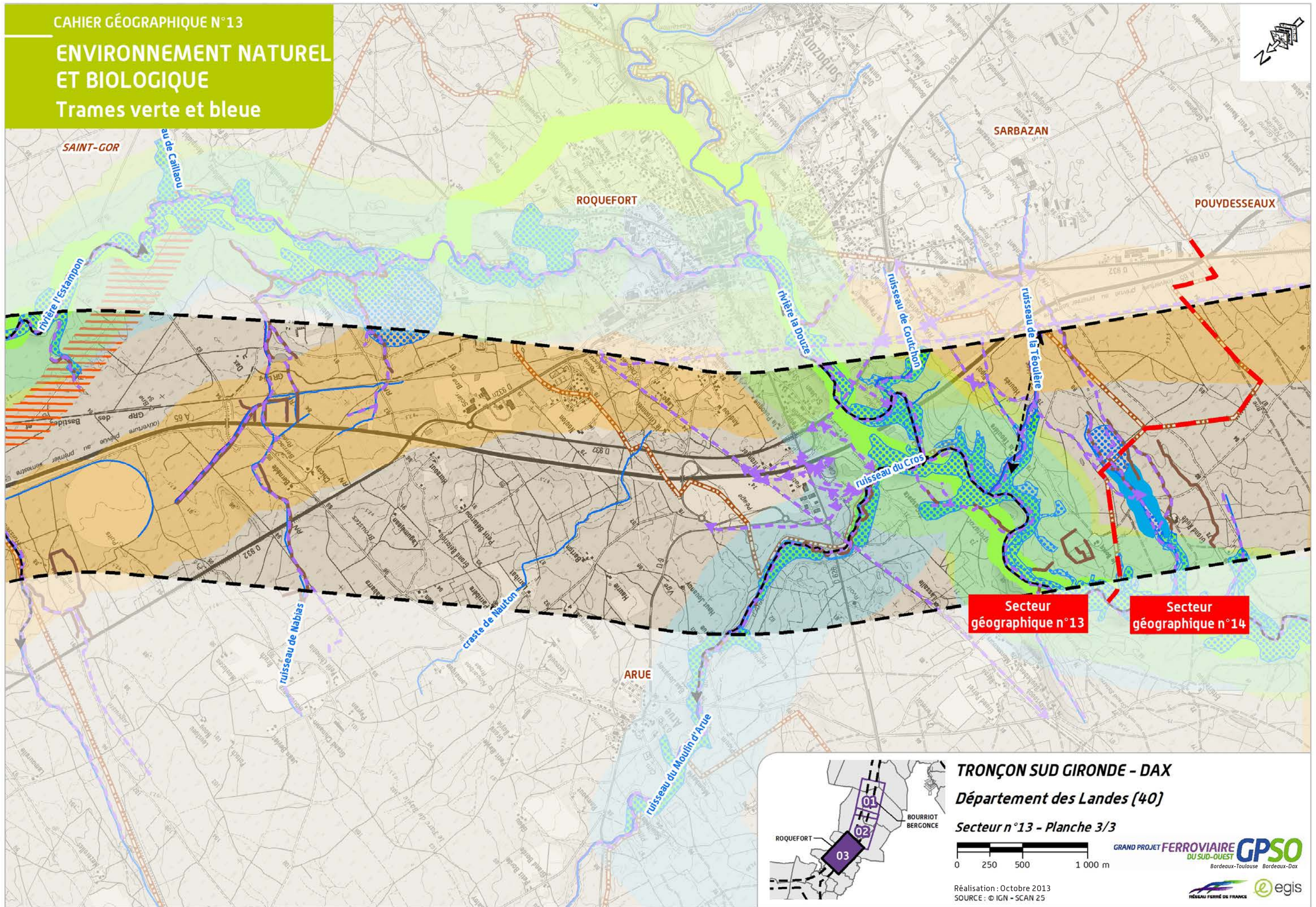


Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25

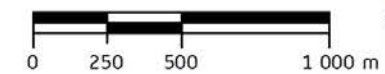
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax



CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°13
**ENVIRONNEMENT NATUREL
 ET BIOLOGIQUE**
 Trames verte et bleue



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 3/3



Réalisation : Octobre 2013
 SOURCE : © IGN - SCAN 25

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



2.4.3 Les sites à enjeux écologiques

Les inventaires écologiques réalisés de 2009 à 2012 à l'initiative de RFF ont permis d'identifier les enjeux naturalistes caractérisant le secteur. La méthodologie de définition des niveaux d'enjeu est exposée dans le *chapitre 12.2 du volume 3* de la présente étude d'impact. Les sites à enjeux écologiques ainsi identifiés sont présentés ci-après de façon géographique, du Nord au Sud.

En dehors de ces sites présentant une « concentration » d'enjeux particuliers, se manifestent généralement des enjeux plus ponctuels, également cartographiés, mais ne faisant pas l'objet d'une analyse détaillée dans les paragraphes suivants.

Nombre des enjeux écologiques identifiés sont liés à la présence de zones humides. Si les zones humides ont été présentées dans le chapitre relatif au milieu physique, elles le sont également ici au travers de la description des enjeux écologiques, illustrant les interrelations fortes entre milieux humides et enjeux écologiques.

Les sites à enjeux écologiques identifiés sur le secteur n° 13 sont :

- ▶ lagunes, crastes, landes et boisements connexes à Bourriot-Bergonce ;
- ▶ cultures, prairies et milieux de transition à Bourriot-Bergonce ;
- ▶ ruisseau de Pouchiou à Bourriot-Bergonce ;
- ▶ crastes, lagune et landes à Retjons ;
- ▶ vallée de l'Estampon et de ses affluents à Retjons et Arue ;
- ▶ Chauméou ;
- ▶ Lamoulassé ;
- ▶ landes et lagunes de Roquefort ;
- ▶ zones ouvertes et boisées à Arue ;
- ▶ la Douze, ses affluents et milieux connexes : secteur nord ;
- ▶ Ancienne carrière du Cros ;
- ▶ Grottes et vallon du Cros (voir également *chapitre spécifique 2.4.4*) ;
- ▶ zone d'influence de la colonie de chauves-souris de Saint-Martin de Noët ;
- ▶ zone d'influence de la colonie de chauves-souris de *Saint-Gor* ;
- ▶ lagune du Boscq, affluent de la Douze, crastes et chemins au Sud-Est de «Petit rude».

Protections réglementaires de quelques espèces remarquables du secteur géographique n° 13

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
Mammifères			
<i>Genetta genetta</i>	Genette	-	PN2
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	DH24	PN2
<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	-	PN2
<i>Mustelalutrolea</i>	Vison d'Europe	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	DH24	PN2
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	DH4	PN2
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	DH24	PN2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH24	PN2
Oiseaux			
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	DO1	PN3
Amphibiens			
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	DH4	PN2
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	DH4	PN2
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	DH4	PN2
Reptiles			
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	DH24	PN2

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
Insectes			
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laiches ou Œdipe	DH24	PN2
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	DH24	PN2
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc	DH4	PN2
Poissons			
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	-	-
Flore			
<i>Drosera rotundifolia L.</i>	Rosolis à feuilles rondes	-	PN

Nota : DO1 = protection au titre de la directive « Oiseaux » annexe 1 ; DH2/4 = protection au titre de directive « Habitats » annexes 2 et 4 ; DH4 = protection au titre de directive « Habitats » annexe 4 ; PR = protection régionale ; PN = protection nationale ; PN1/2/3 = protection nationale annexe 1, 2 ou 3 pour la faune.

Lagunes, crastes, landes et boisements connexes à Bourriot-Bergonce

Il s'agit d'un site diffus sur la commune de Bourriot-Bergonce, caractérisé par la présence de lagunes, landes humides ou semi-humides à molinie, Landes sèches et fourrés, fossés en eau, entre les landes de la Gaudole et le Nord du bourg de Bourriot-Bergonce : lieux-dits Landes de la Gaudole, Saut de Haut, Saut de Bas, le Grand Lucaucous, Héguiroit, Bois communal, Landes de Noë, Pouchiou, le Grand Bétéra, le Petit Bétéra, Gémé, Meilhan.

Ce site accueille de nombreux habitats ainsi qu'une faune remarquables ; une seule espèce végétale remarquable y a été observée, la Rossolis à feuilles rondes.

Compte tenu de l'étendue du site et des types de milieux rencontrés, les enjeux écologiques sont présentés par secteurs.

Lagune du Petit Bétéra [Source : Atelier BKM 2011]



Les principaux enjeux écologiques du site « Lagunes, crastes, landes et boisements connexes à Bourriot-Bergonce » [Source : Ecosphère, 2012]

Secteur	Niveau d'enjeu	Justification
Landes de la Gaudole, Petit Poteau	Majeur	Enjeux botaniques et insectes
Boisement caducifolié des Landes de Hourquet	Assez Fort	Enjeu oiseaux (Pic noir) et mammifères (zone de chasse favorable aux chauves-souris)
Fossés humides aux lieux-dits Saus de haut, Saus de bas	Fort	Enjeu insectes, amphibiens/reptiles
Lande au lieu-dit Héguiroit	Fort	Enjeu insectes
Fossé humide – Bois communal de Bourriot-Bergonce	Majeur	Présence du Fadet des laïches, de l'Agrion de Mercure, et, dans une moindre mesure, de corridors de déplacements pour les amphibiens de la Cordulie à taches jaunes
Landes de Noël	Fort	Présence d'habitats d'estivage et d'hivernage de la Rainette verte
Ruisseau de Pouchiou, landes, gazoduc et boisements à Pouchiou, le Grand Bétéra, le Petit Bétéra	Fort Réévalué à Majeur	Enjeux insectes, amphibiens/reptiles et, dans une moindre mesure, botaniques
Lagunes, landes et boisements aux Grand Bétéra, Petit Bétéra, Gémé	Majeur	Enjeux insectes et botaniques et, dans une moindre mesure, amphibiens/reptiles

Secteur	Niveau d'enjeu	Justification
Lagune du Grand Laspusoques	Majeur	Enjeu botanique
Landes aux lieux-dits Meilhan	Fort	Enjeu insectes

Nota : un tableau récapitulatif de l'ensemble des espèces rencontrées lors des inventaires de terrain et indiquant les divers statuts de protection est présenté dans le volume 3 de l'étude d'impact.

D'une manière générale, sur les milieux suivants présents au sein du site :

- ▶ crastes et fossés : enjeu écologique fort, principalement dû à l'enjeu mammifères ;
- ▶ landes non citées dans les enjeux sectoriels : enjeu écologique assez fort ;
- ▶ boisements (toute essence confondue) : fort, de par l'enjeu lié aux chauves-souris (zones de chasses et présence d'espèce à enjeu fort) et, dans une moindre mesure, aux oiseaux (nidification potentielle du Circaète Jean-le-Blanc).

Au final, l'ensemble de ce réseau d'habitats dispersés constitue une zone d'enjeux écologiques majeurs, déterminés notamment par les insectes et la flore.

Cultures, prairies et milieux de transition à Bourriot-Bergonce

Également localisé à Bourriot-Bergonce, ce site s'étend sur toute la largeur de la zone d'études, globalement au Sud du secteur précédent, mais également partiellement imbriqué avec celui-ci. Il s'étend sur les lieux-dits Saus de haut, Saus de Bas, le Grand Lucaucous, le Petit Lucaucous, Héuguirot, Bois communal de Bourriot-Bergonce, Pouchiou, le Grand Bétéra, le Petit Bétéra, Meilhan, Sausset, la Plante, Pourhibet, Gême, Piarric, le Grand Laspusoques, le Petit Laspusoques, Pessicot, Lande de Noël.

Il est caractérisé par des cultures intensives majoritaires (maïs), jachères et prairies basses, pâtures, friches sèches, bords de route et chemins enherbés, coupes à blanc sur substrat sableux et lisières de pinèdes.

Aucun habitat ou espèce végétale remarquable n'a été recensé, le site se distinguant par de nombreuses espèces animales remarquables.

Parcelle en prairie (Source : Écosphère 2011)



Les principaux enjeux écologiques du site «Cultures, prairies et milieux de transition à Bourriot-Bergonce» (Source : Écosphère, 2012)

Secteur	Niveau d'enjeu	Justification
Cultures de maïs sur l'ensemble du site	Majeur	Aspects fonctionnels pour la Grue cendrée en période d'hivernage, en lien direct avec le site d'hivernage des camps de Captieux et du Poteau (hors zone d'études)
Vieux arbres à Pouchiou	Fort	Enjeux insectes (présence du Grand Capricorne)
Prairies, lisières et Jachères aux lieux-dits Saus de haut, Saus de bas, la Plante et Grand Lucaucou	Fort	Enjeux insectes et oiseaux
Vieil arbre au Grand Bétéra	Assez Fort	Enjeux oiseaux
Coupe claire et jachères au lieu-dit Héuguirot	Assez Fort	Présence d'oiseau nicheur et de mammifère patrimoniaux (Engoulevent et Blaireau d'Europe)
Coupe claire de Hourquet et jachères connexes	Assez Fort	Enjeux oiseaux

Ce site étendu présente des enjeux assez forts à majeurs, déterminés principalement pour les oiseaux (enjeu majeur pour la Grue cendrée).

Ruisseau de Pouchiou

En bordure Est de la zone d'études sur la commune de Bourriot-Bergonce, ce site englobe les lieux-dits du Grand Bétéra, du Petit Bétéra, ainsi que le ruisseau de Pouchiou lui-même.

Son intérêt réside dans la présence d'eaux courantes, fossés, boisements alluviaux connexes, qui accueillent des habitats, une flore et une faune remarquables.

Les principaux enjeux écologiques du site du ruisseau de Pouchiou (Source : Écosphère, 2012)

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Fort	Présence de stations d'espèces protégées sur le plan national et régional
Insectes	Assez Fort	Présence de Cordulie à taches jaunes, Grand Capricorne, Petit sylvain
Amphibiens et reptiles	Fort	Présence de l'Alyte accoucheur, d'un cortège de quatre espèces d'amphibiens et d'un réseau connexe de fossés, lagunes, landes humides et boisements directement liés au ruisseau de Pouchiou, constituant des habitats de reproduction, d'hivernage, estivage et des corridors en bon état de conservation
Mammifères	Majeur	Présence confirmée de la Loutre et du Vison d'Europe, et potentielle de la Musaraigne aquatique. Présence d'habitats favorables pour un peuplement de chauves-souris d'intérêt patrimonial majeur (Minioptère de Schreibers) ; présence avérée à proximité du site de la Barbastelle. Corridor habitats faune semi-aquatique majeur. Corridor principal grande et petite faune. Population confirmée de cerf. Corridor chauves-souris d'enjeu MAJEUR

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Avifaune	Moyen	Nidification possible de l'Effraie des clochers, et utilisation probable des lisières de la ripisylve par l'Engoulevent d'Europe
Piscicole	Majeur	Situation géographique en tête de bassin, aire de répartition de l'écrevisse à pattes blanches, rattachement aux réservoirs biologiques du SDAGE Adour-Garonne

Ce site présente un niveau d'enjeu majeur sur l'ensemble du ruisseau du Pouchiou et de sa ripisylve, principalement lié aux enjeux faune aquatique, mammalogiques, phytoécologiques et herpétologiques.

Forêt caducifoliée en bordure du ruisseau du Pouchiou – Le « Grand Bétéra »
[Source : Écosphère, 2010]



Le ruisseau du Pouchiou [Source : ASCONIT Consultants 2010]



Crastes, lagune et landes à Retjons

Ce site s'étend sur les communes de Retjons et Bourriot-Bergonce, couvrant les lieux-dits de Prat, Grand Laspusoques, Sauba de Miey, Miquelot, Cousson, Baure, Caplane, poste de Gaz de Retjons, Chauméou.

Une partie des lagunes, crastes, fossés, boisements et landes humides qui le composent sont inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type 2 « Vallées de la Douze et de ses affluents ».

Ces milieux accueillent deux types d'habitats humides remarquables, plusieurs espèces végétales protégées ainsi que de nombreuses espèces animales également remarquables.

Les principaux enjeux écologiques du site «Crastes, lagune et landes à Retjons» [Source : Ecosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Fort à Majeur	Lagune de Cousson : majeur du fait de la présence d'une espèce inscrite aux annexes II et IV de la directive Habitats Lagunes de Miquelot : majeur du fait de la présence de prés humides acidiphiles atlantiques amphibies Fossés à espèces végétales remarquables : fort du fait de la présence de stations d'espèces végétales protégées au niveau national et régional
Insectes	Fort à Majeur	Au niveau des landes et chablis du secteur nord (Poste de gaz) : fort, du fait de la présence avérée du Fadet des Laïches Au niveau des landes et chablis du secteur sud (Prat, Grand Laspusoques, Cousson, RD224) : fort réévalué à majeur, présence d'une grande population de Fadet des Laïches.
Amphibiens et reptiles	Majeur	Trois espèces très rares à rares dans le Massif Landais (Rainette verte, Crapaud calamite et Alyte accoucheur), à proximité du lieu-dit Baure, Prat et Laspusoques Cortège d'espèces d'amphibiens diversifié (dix espèces) et d'effectifs de populations nombreux (Triton palmé et Rainette verte notamment) Réseau de fossés, lagunes, mares, landes humides et boisements constituant des habitats de reproduction, hivernage, estivage et des corridors en bon état de conservation
Mammifères	Majeur	Mammifères semi-aquatiques : présence de la Loutre, du Vison d'Europe et de la Musaraigne aquatique, réseau de fossés et crastes en tête de bassin. Chauves-souris (lagune de Cousson, arial et zones de feuillus à Cousson) Corridor habitats faune semi-aquatique majeur, corridor principal grande et petite faune, population confirmée de cerf

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Avifaune	Moyen à Assez Fort	Secteur de lande/pinède claire au nord du poste de gaz de Retjons : enjeu moyen à assez fort en période de nidification (nidification conjuguée de trois espèces d'intérêt communautaire, mais communes en Aquitaine) Lande/pinède située à l'est du lieu-dit Chauméou : enjeu moyen en période de nidification (nidification possible de l'Engoulevent d'Europe)
Piscicole	Majeur	Classement en réservoir biologique au sein du SDAGE Adour-Garonne du ruisseau de Lagravette

L'enjeu écologique du site est déterminé par celui lié à la flore et aux habitats, aux invertébrés ainsi qu'aux mammifères, amphibiens et reptiles :

- au niveau des landes et chablis du secteur nord (poste de gaz) : fort, principalement du fait de la présence avérée du Fadet des Laïches ;
- lagune de Cousson : majeur du fait de la présence d'une espèce floristique inscrite aux annexes II et IV de la directive Habitats et de la présence de la Barbastelle (chauve-souris à enjeu fort) ;
- lagunes de Miquelot : majeur du fait de la présence de prés humides acidiphiles atlantiques amphibiens.
- au niveau des landes et chablis du secteur sud (« Prat », « Grand Laspusques », « Cousson », RD224) : fort réévalué à majeur de par la présence d'une forte population de Fadet des Laïches.
- fossés du site : fort du fait de la présence ponctuelle de stations d'espèces végétales protégées au niveau national et régional et de celle générale d'amphibiens patrimoniaux rares en Aquitaine ;
- boisements et airiaux du site : fort du fait de la présence d'habitats terrestres pour des amphibiens patrimoniaux rares en Aquitaine et de zones de chasse avérées pour une espèce de chauve-souris à enjeu fort.

Ce site présente un enjeu fort à majeur, lié à sa flore, aux invertébrés ainsi qu'aux mammifères, amphibiens et reptiles.

Une des lagunes de Miquelot (Source : Ateller BKM 2011)



Vallée de l'Estampon et de ses affluents à Retjons et Arue

Ce site est représenté par des boisements alluviaux, pinèdes, boisements de feuillus, ruisseaux, landes et habitations des communes de Retjons, Arue et *Saint-Gor* (en limite de zone d'études).

Les ruisseaux et lieux-dits concernés par la zone d'études sont le ruisseau de l'Estampon, les ruisseaux de Ribarrouy et de Lugaut, du Retjons, de Lagravette, le Grand Simoura, le Petit Simoura, Lamoullasse, Petit Tauziède, Cardine, Grand Tauziède, le bourg de Retjons, le bois communal Ribarrouy, le ruisseau de la Lande, Laurençot, Cudepaille.

La plupart de ces milieux sont inscrits dans le périmètre Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » et la ZNIEFF de type 2 « Vallées de la Douze et de ses affluents », témoignant de leur niveau d'enjeu.

La richesse de ces milieux se traduit par la présence d'une dizaine d'habitats remarquables, de plusieurs espèces végétales protégées et de nombreuses espèces animales également protégées.

Les principaux enjeux écologiques du site « Vallée de l'Estampon et de ses affluents à Retjons et Arue » (Source : Ecosphère, 2012)

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Assez Fort à Majeur	L'Estampon : fort (forêt alluviale et végétation immergée des cours d'eau) Ribarrouy : majeur (aulnaie marécageuse et espèce végétale très rare protégée au niveau national) Retjons : majeur (une espèce végétale très rare protégée au niveau national) Lugaut : fort (forêt alluviale des cours d'eau) Lagravette : assez fort (forêt alluviale des cours d'eau)
Insectes	Fort	Agrion de Mercure, Agrion nain (enjeu fort) Gomphe semblable, Gomphe à crochets, Gomphe vulgaire, Caloptéryx hémorroïdal (enjeu assez fort)
Amphibiens et reptiles	Fort	Cistude d'Europe et Couleuvre d'Esculape, espèces assez rares à enjeu fort (Sud-Est du lieu-dit « le Petit Simoura ») Alyte accoucheur (Nord de « Cudepaille » et Sud-Est du lieu-dit « le Petit Simoura ») Grenouille rousse et Salamandre tachetée Cortège d'espèces diversifié (sept espèces d'amphibiens et six de reptiles) et de nombreuses populations (Grenouilles vertes et Crapaud commun notamment), des habitats de reproduction (lagunes, fossés, mares, étangs), d'hivernage (boisements, landes humides, pierriers, talus), d'estivage et des corridors terrestres et aquatiques

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Mammifères	Majeur	Présences confirmées de la Loutre et du Vison d'Europe, ainsi que de la Musaraigne aquatique et du Campagnol amphibie. Présence confirmée de la Genette. Peuplement de chauves-souris de fort intérêt patrimonial (dont Grande noctule) Corridor habitats faune semi-aquatique majeur Corridor principal grande et petite faune avec de nombreux indices de chevreuils et de sangliers. Population confirmée de cerf Corridor chauves-souris (Minioptère de Schreibers et cortège associé)
Avifaune	Moyen à Assez Fort	Landes et pinèdes situées de part et d'autre de l'A65, au nord des « ruines de Bernachon » : enjeu assez fort (Hibou moyen-duc, Alouette lulu, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe) Zones de cultures et prairies : enjeu assez fort Reste du site (principalement pinèdes et coupes claires situées à proximité du ruisseau de Ribarrouy) : enjeu moyen (nidification de l'Engoulevent d'Europe)
Piscicole	Majeur	Le Ribarrouy, le Lugaut, le Retjons, l'Estampon : aire de répartition de l'écrevisse à pattes blanches, présence de la Lamproie de Planer (existence de zone de nids d'ammocètes sur le Ribarrouy), réservoir biologique au SDAGE Adour-Garonne, axe migrateur et axe prioritaire pour l'Estampon

Les niveaux d'enjeu écologiques du site sont donc :

- l'Estampon : majeur, de par les enjeux mammalogiques, phytoécologiques et ceux liés à la faune aquatique ;
- le ruisseau de Ribarrouy : majeur de par les enjeux mammalogiques, amphibiens et reptiles, oiseaux, enjeux phytoécologiques et ceux liés à la faune aquatique ;

- le ruisseau de Lugaut : majeur de par les enjeux liés à la faune aquatique, aux mammifères, aux amphibiens et reptiles et, dans une moindre mesure, aux insectes ;
- le ruisseau de Retjons : majeur de par les enjeux mammalogiques, amphibiens et reptiles, oiseaux, enjeux phytoécologiques et ceux liés à la faune aquatique ;
- ruisseau de Lagravette : assez fort dû à l'enjeu phytoécologique.

Le site de l'Estampon et de ses affluents détermine des enjeux assez forts à majeurs, liés à la faune (terrestre et aquatique) et la flore.

Vue du Ribarrouy et de ses zones humides [Source : GREGE 2011]



Chauméou

Le site de Chauméou est caractérisé par des pins maritimes en plantation, au Sud du bourg de Retjons.

L'intérêt de ce site est lié à la présence d'habitats du Fadet des laïches (papillon protégé), qui en font un site d'enjeu fort. La nidification possible de l'Engoulevent d'Europe confère au site de Chauméou un enjeu moyen vis-à-vis des oiseaux, en période de nidification.

L'enjeu écologique fort du site est lié à la présence du Fadet des laïches.

Lamoulasse

Le site de Lamoulasse concerne un sentier herbacé ainsi que des zones écorchées, centré sur la zone d'études à l'Est – Sud-Est du bourg de Retjons.

L'intérêt de ce site réside dans la présence d'un insecte d'intérêt, l'Oedipode grenadine, qui caractérise un enjeu assez fort. On note également la présence de la Fauvette pitchou, d'enjeu moyen.

L'enjeu écologique assez fort du site est lié à la présence de l'Oedipode grenadine (orthoptère).

Landes et lagunes de Roquefort

Les landes et lagunes de Roquefort s'étendent entre les lieux-dits Dax, Nabias, ruisseau de Nabias, Nauton et Tartas, sur les communes d'Arue et Roquefort.

Les milieux rencontrés sont des lagunes, fossés, étangs, boisements et landes humides, abritant :

- une douzaine d'habitats naturels remarquables ;
- une dizaine d'espèces végétales dont la plupart sont protégées, au niveau régional ou national ;
- de très nombreuses espèces animales, dont beaucoup sont également protégées.

Les principaux enjeux écologiques du site « landes et lagune de Roquefort » [Source : Ecosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Assez Fort à Majeur	Lagunes de Nabias : majeur (habitats de très fort intérêt et espèces végétales protégées) Lagunes de la Lande : fort (habitats de très fort intérêt, mais dégradés) Lagunes de l'ancienne usine de Roquefort : majeur (végétation à Utriculaires) Plan d'eau de l'ancien bassin de décantation : assez fort (roselière inondée et herbiers immergés de Potamots) Landes de Nauton : fort landes atlantiques subsèches dégradées

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Insectes	Fort	Enjeu fort lié à la présence du Fadet des Laïches et de la Leucorhine à front blanc Enjeu assez fort lié au Gomphe à crochets, à la Cordulie bronzée, la Cordulie à taches jaunes, l'Agrion mignon, la Libellule fauve, le Tétrix des plages, le Grand Capricorne
Amphibiens et reptiles	Majeur	Cistude d'Europe (hors zone d'études, au lieu-dit Garrouzin) Rainette verte, espèce très rare à enjeu fort ; Alyte accoucheur (effectifs estimés à plus de deux cent individus) et Crapaud calamite, espèces rares à enjeu fort ; cortège d'espèces d'amphibiens diversifié (dix espèces) et de nombreuses populations (Rainette méridionale et Crapaud calamite notamment) Cortège de trois espèces de reptiles dont deux à enjeu fort Habitats de reproduction (lagunes, fossés, mares, étangs), d'hivernage (boisements, landes humides, pierriers, talus), d'estivage et de corridors terrestre et aquatique
Mammifères	Majeur	Réseau hydrographique fréquenté par les mammifères semi-aquatiques patrimoniaux Corridor habitats faune semi-aquatique Population confirmée de cerf Corridor chauves-souris : enjeu majeur (Minioptère de Schreibers et cortège associé) En particulier pour le ruisseau de Nabias et affluents : enjeu majeur dû à la présence de corridors Vison d'Europe, Loutre, de la Genette et d'habitats favorables à un cortège chauves-souris d'intérêt majeur Pour les lagunes de Dax et de Nabias : fort à majeur, dû à la présence d'habitats de chasse pour les chauves-souris, dont la Barbastelle, et une probable fréquentation des lagunes et abords par le Vison, car ces habitats sont très favorables

Les zones humides, landes et boisements de l'ensemble du site, ainsi que tous les corridors de déplacement des amphibiens présentent ici un enjeu écologique majeur, principalement lié à la présence de populations de mammifères, d'amphibiens, de reptiles et d'insectes d'intérêt patrimonial fort, ainsi que, plus ponctuellement, de plantes et d'habitats protégés remarquables.

Vue de la Lagune de Nabias [Source : BIOTOPE 2012]



Leucorhine à front blanc [Source : BIOTOPE 2011]



Zones ouvertes et boisées à Arue

Ce site désigne des bords de route, jachères, lisières, coupes claires et landes localisées sur la commune d'Arue, plus précisément entre les lieux-dits le Gabarra, les ruines de Bernachon, Dax, Barton et Huraout.

Ces milieux ne comptent pas d'habitats ni de flore remarquables, mais comptent de nombreuses espèces animales protégées constituant l'enjeu de ce site.

Les principaux enjeux écologiques du site « zones ouvertes et boisées à Arue » [Source : Ecosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Insectes	Fort	Allée forestière de Gabarra accueillant le Damier de la Succise
Amphibiens et reptiles	Fort	Alyte accoucheur, espèce rare à enjeu fort au lieu-dit Barton Rainette méridionale, espèce à enjeu assez fort (lieux-dits Huraout, Sud de Gabarra, Nord de Barton)
Avifaune	/	Landes et pinèdes situées de part et d'autre de l'A65, au Nord des ruines de Bernachon : enjeu assez fort (nidification du Hibou moyen-duc, de l'Alouette lulu, de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe) Zones de cultures et prairies : enjeu assez fort Reste du site (principalement pinèdes et coupes claires situées à proximité du ruisseau de Ribarrouy) : enjeu moyen (nidification de l'Engoulevent d'Europe)

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Mammifères	Majeur	<p>Réseau hydrographique fréquenté par les mammifères semi-aquatiques patrimoniaux, présence d'un cortège de chauves-souris à enjeu majeur</p> <p>Crastes au niveau des ruines de Bernachon, Bernède et jusqu'à Petit Chinanin (hors zone d'études) à l'ouest : enjeu majeur (habitats de vie pour Vison d'Europe, Loutre et Genette)</p> <p>Ripsisylve du Ribarrouy : enjeu majeur comme axe de déplacement potentiel pour le Petit rhinolophe et le Minioptère de Schreibers, notamment</p> <p>Ripsisylves des ruisseaux secondaires : enjeu fort comme axe de déplacement pour la Barbastelle</p> <p>Zones ouvertes, zones de feuillus et lisières à Dax, Tartas, Bernède et Chicoy : enjeu fort (habitats de chasse pour les chauves-souris, dont la Barbastelle, et ponctuellement de feuillus favorables au gîte des espèces cavicoles (comme la Barbastelle))</p>

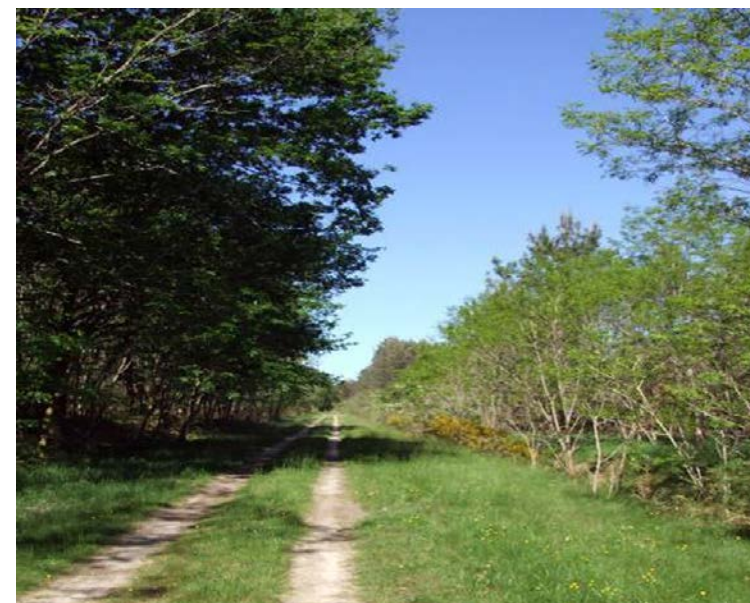
À l'échelle du site, les enjeux sont donc :

- ▶ localement majeurs au niveau des ruines de Bernachon, Bernède et jusqu'à Petit Chinanin à l'Ouest (hors zone d'études), de par les enjeux mammifères et, dans une moindre mesure, oiseaux ;
- ▶ à l'Ouest de la zone, l'enjeu écologique du lieu-dit Barton est noté comme fort du fait de la présence de l'Alyte accoucheur ;
- ▶ l'enjeu écologique de l'allée forestière et des bords de route situés au niveau du lieu-dit Gabarra est fort, de par la présence du Damier de la Succise ;

- ▶ sur le reste du site, l'enjeu écologique est augmenté à assez fort, car englobant les fermes et milieux ouverts associés de Bernède, Bernachon et Dax. La nidification du Courlis cendré y est en effet potentielle, celle du Hibou moyen-duc certaine, et la présence du Damier de la Succise possible.

Le site présente des enjeux assez forts à majeurs liés aux mammifères, aux oiseaux, aux amphibiens et aux insectes.

Vue générale de l'allée forestière de Gabarra [Source : Biotope 2012]



Lande au nord de Bernachon [Source : Écosphère 2011]



La Douze, ses affluents et milieux connexes : secteur nord

Ce site d'intérêt s'étend sur les communes d'Arue, Sarbazan, Roquefort et Pouydesseaux, qui fait partie du secteur géographique n° 14.

Entre les lieux-dits Petit Rudé (Pouydesseaux) et le village de Roquefort, en associant les ruisseaux de la Téoulère, de Coutchon, du Cros et du Moulin d'Arue, des milieux variés constituent l'intérêt particulier de ce site : boisements alluviaux, pinède, plantations de peupliers, forêt de pente, boisements de feuillus, cavités karstiques naturelles, ruisseau, rivière, plan d'eau, végétation rivulaire, friches et zones rudérales.

Ces milieux accueillent une dizaine d'habitats naturels, autant d'espèces végétales dont trois sont protégées, ainsi qu'une grande diversité animale.

Les principaux enjeux écologiques du site « la Douze, ses affluents et milieux connexes : secteur nord » [Source : Écosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Assez Fort à Majeur	<p>Douze (Roquefort – Confluence avec le Cros) : enjeu majeur (forêt de ravins associée à des habitats rocheux, espèce végétale protégée sur le plan régional et très rare en plaine)</p> <p>Ruisseau de la Téoulère : enjeu fort (forêt alluviale des cours d'eau, espèce végétale protégée sur le plan régional)</p> <p>Ruisseau de Coutchon : enjeu majeur (deux stations d'une espèce protégée sur le plan régional et très rare en plaine)</p> <p>Ruisseau du Moulin d'Arue : enjeu majeur (station exceptionnelle d'une espèce protégée en Aquitaine, lande sèche thermo-atlantique en marge du vallon)</p>
Insectes	Assez Fort à Fort	<p>La Douze et ses berges : assez fort (Gomphe à crochets)</p> <p>Milieux chauds broussailleux et thermophiles connexes à la Douze : fort (Decticelle frêle, Antaxie indéterminée)</p> <p>Milieux semi-ouverts au lieu-dit « le Boscq » : fort (Damier de la Succise)</p>

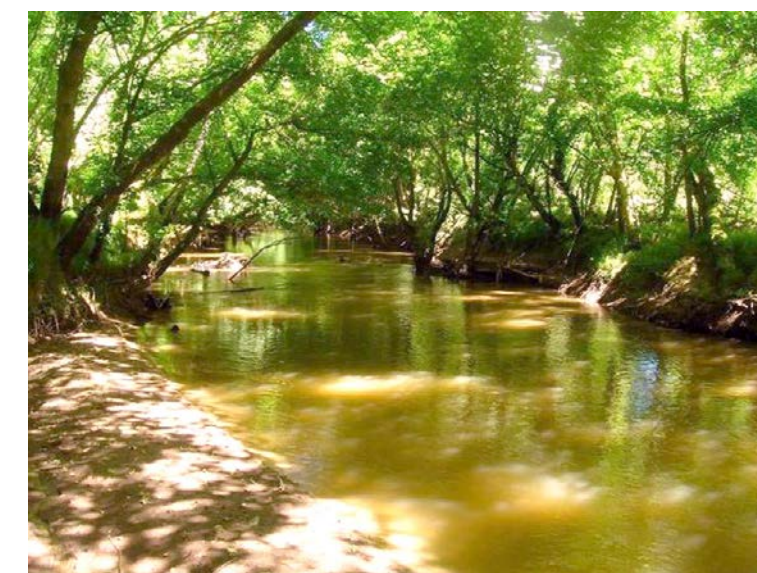
Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Amphibiens et reptiles	Fort	La Douze aux alentours du lieu-dit Petit Coutchon : enjeu fort (Cistude d'Europe observée en 2003) Ruisseau du Moulin d'Arue : enjeu fort (Cistude d'Europe, Salamandre tachetée, habitats de reproduction, d'hivernage et d'estivage, corridors terrestres et aquatiques pour les amphibiens) Reste du site : assez fort à fort (présence potentielle de la Cistude d'Europe, de la Salamandre tachetée, d'habitats de reproduction (étangs, fossés, mares, ruisseaux), d'hivernage (boisements, landes humides, pierriers, talus), d'estivage et de corridors terrestre et aquatique (le ruisseau de la Douze notamment)
		Présences confirmées de la Loutre et du Vison d'Europe, de la Musaraigne aquatique, de la Genette, et de très nombreuses chauves-souris. Présence d'habitats favorables pour le Campagnol amphibie, dont la présence est potentielle. Présence du Campagnol terrestre et du Campagnol des Pyrénées. Corridor habitats faune semi-aquatique majeur. Corridor principal grande et petite faune avec de nombreux indices de chevreuils et de sangliers. Population confirmée de cerf. Corridor chauve-souris : enjeu majeur (Minioptère de Schreibers et cortège associé)

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Avifaune	Faible à Assez Fort	Possible nidification de la Chevêche d'Athéna à proximité immédiate des forêts-galeries du ruisseau de la Téoulère, et de sa possible utilisation des habitats ouverts et semi-ouverts connexes aux ruisseaux du Cros et du Moulin d'Arue : enjeu assez fort Zone ouverte de transition feuillus/pinède – secteur compris entre Bel Air (hors zone d'études) à l'Est, Pipat à l'Ouest et Camané au Sud-Ouest : enjeu assez fort (possible nidification du Bruant proyer) Ensemble de la ripisylve de la Douze : enjeu moyen à assez fort concernant les oiseaux nicheurs, potentiel d'accueil de la forêt-galerie concernant d'autres espèces patrimoniales à répartition limitée au sein du massif landais Niveau d'enjeu assez fort en période hivernale (présence potentielle de plusieurs espèces assez communes à rares dans les Landes), faible en période de migration
		Piscicole

L'enjeu écologique de l'ensemble du site est considéré comme majeur, principalement de par les enjeux liés aux mammifères (dont les chauves-souris), à la faune aquatique, à la flore et aux habitats. Néanmoins, l'ensemble des groupes zoologiques traités présente de manière générale, sinon localement, des enjeux au minimum forts.

Il convient de rappeler ici l'importance régionale du vallon du Cros pour les chauves-souris (cf. fiche site dédiée dans les pages suivantes). L'ensemble des habitats aquatiques et terrestres du site « La Douze et ses affluents : secteur nord » est en outre fortement concerné par la présence de ce groupe, car constitué de nombreuses zones d'alimentation et d'axes de déplacements majeurs pour les chauves-souris.

La Douze à la confluence avec le Cros [Source : Atelier BKM 2012]



Transition brusque entre pinède et forêt-galerie du vallon du Cros à Arue



Ancienne carrière du Cros

Le site de l'ancienne carrière de matériaux du Cros est situé sur la commune de Roquefort, au centre de la zone d'études.

Les types de milieux caractérisant ce site sont un plan d'eau, une végétation rivulaire, des friches et zones rudérales. On relève également la proximité immédiate de l'A65, dont les travaux récents sont venus modifier les abords de la carrière, renforçant le caractère de friche.

Sur ces milieux, aucun habitat naturel d'intérêt ni aucune espèce végétale à enjeux n'ont été identifiés. Les enjeux du site résident essentiellement dans la faune qui l'occupe.

Les principaux enjeux écologiques du site « ancienne carrière du Cros »

[Source : Ecosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Insectes	Fort	Grillon des torrents et Decticelle frêle (enjeu fort) Agrion orangé (enjeu assez fort)
Amphibiens et reptiles	Fort	Alyte accoucheur observé en 2007 au lieu-dit le Cros (espèce potentielle sur le site) Rainette méridionale (population estimée à plusieurs centaines d'individus) et Salamandre tachetée, espèces assez rares dans le Massif Landais à enjeu assez fort Six espèces d'amphibiens, habitats de reproduction (lagunes, fossés, mares, étangs), d'hivernage (boisements, landes humides, pierriers, talus), d'estivage et de corridors terrestre et aquatique
Mammifères	Majeur	Vallon du Cros à quelques centaines de mètres, zone de rassemblements automnaux d'importance nationale/internationale pour les chauves-souris, dont plusieurs espèces à enjeu majeur Présence à l'année de plusieurs espèces de chauves-souris Plan d'eau favorable aux insectes volants (principales proies des chauves-souris) au sein de la carrière, ainsi que de lisières boisées et zones de buissons favorables à plusieurs espèces de chauves-souris lors de leurs recherches alimentaires Zones humides définies comme habitats de vie pour le Vison d'Europe (espèce très rare à enjeu majeur en Aquitaine)

L'enjeu écologique du site est considéré comme majeur, principalement de par les enjeux liés aux chauves-souris, ainsi qu'aux insectes et amphibiens. Il convient de rappeler ici l'importance régionale du vallon du Cros pour les chauves-souris (cf. fiche site dédiée dans les pages suivantes).

Les enjeux relatifs aux chauves-souris, lors de la réalisation de l'A65, ont par ailleurs justifié des études spécifiques afin de permettre le rétablissement de leurs déplacements entre le site du Cros et la vallée de la Douze, vers l'Est. Ces études ont abouti à la mise en place d'un ouvrage spécifique au-dessus de l'A65, dénommé « chiroptéroduc », permettant de guider les chauves-souris au-dessus de l'autoroute tout en limitant les risques de collision.

Cet ouvrage expérimental fait l'objet de suivis spécifiques en cours depuis sa mise en service, afin d'en évaluer l'efficacité.

Carrière du Cros, zone d'hivernage et zone de reproduction à amphibiens

[Source : BIOTOPE 2012]



Ouvrage expérimental de rétablissement des couloirs de vol des chauves-souris au-dessus de l'A65 - Chiroptéroduc [Source : Egis 2012]



Grottes et vallon du Cros

Ce site s'étend sur les communes d'Arue et Roquefort. Les enjeux qu'il porte font l'objet d'inventaire ZNIEFF, appartiennent au réseau Natura 2000, et font plus spécifiquement l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopie (APPB vallon du Cros).

Il est caractérisé par des boisements alluviaux, de la pinède, des plantations de peupliers, des forêts de pente, des boisements de feuillus, des cavités karstiques naturelles, ces milieux étant centrés sur le ruisseau du Cros, axe du site.

Outre quelques habitats naturels d'intérêt, deux espèces végétales non protégées, et quelques espèces animales d'intérêt, ce sont les mammifères et en particulier les chauves-souris qui constituent l'enjeu majeur de ce site, avec une vingtaine d'espèces fréquentant le site.

Les principaux enjeux écologiques du site « grottes et vallons du Cros »

[Source : Écosphère, 2012]

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Majeur	Forêt de ravins associée à des habitats rocheux remarquables ; arrêté de protection de biotope
Insectes	Fort	Milieux chauds broussailleux et thermophiles du site : enjeu fort (Antaxie indéterminée)
Amphibiens et reptiles	Fort	Salamandre tachetée sur les abords du vallon et présence probable en phase terrestre sur les pentes de ce dernier Corridor de déplacement pour la Cistude d'Europe
Mammifères	Majeur	Nombreuses chauves-souris et présence de mammifères semi-aquatiques patrimoniaux, la Loutre, le Vison d'Europe et la Musaraigne aquatique. Le vallon du Cros et ses alentours (boisements connexes, proche vallée de la Douze et ses affluents,...) présentent un aspect fonctionnel capital pour les populations de chauves-souris des Landes – voire d'Aquitaine. Ce site, de par son rôle, possède un intérêt de niveau international. Corridor habitats faune semi-aquatique majeur. Corridor principal grande et petite faune avec de nombreux indices de chevreuils et de sangliers. Population confirmée de cerf.

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Avifaune	Assez Fort	Oiseaux nicheurs : fort potentiel d'accueil de la forêt-galerie du Cros vis-à-vis de plusieurs espèces patrimoniales très rares à communes en Aquitaine Concernant les hivernants, la présence potentielle de plusieurs espèces assez communes à rares dans les Landes est possible (enjeu en période hivernale moyen) En période de migration, enjeu faible

L'enjeu écologique du site est considéré comme majeur, principalement de par les enjeux liés aux mammifères, dont les chauves-souris, ainsi qu'à la flore et aux habitats. Néanmoins, la majorité des groupes zoologiques traités présente de manière générale, sinon localement, des enjeux au minimum assez forts.

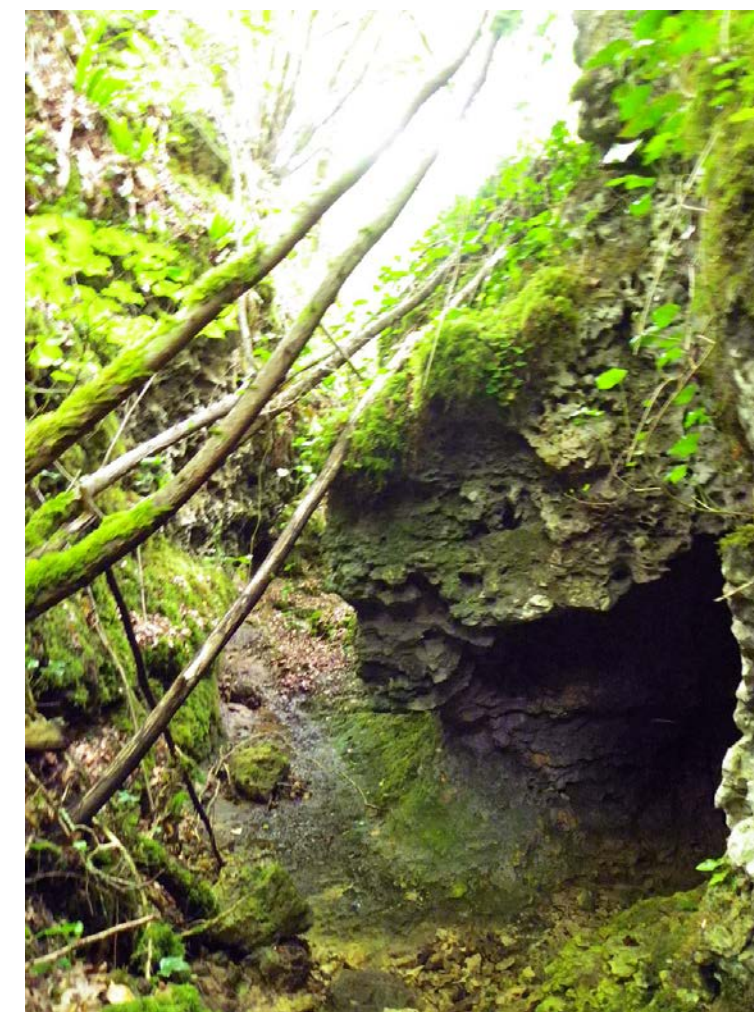
Il convient de souligner l'intérêt du vallon du Cros concernant le swarming des chauves-souris (22 espèces recensées jusqu'à aujourd'hui, dont plusieurs présentant un intérêt communautaire), ainsi que son rôle notable pour l'hivernation de quelques espèces patrimoniales de chauves-souris. L'ensemble des habitats aquatiques et terrestres du site est en outre concerné par la présence de ce groupe, car constituant des zones d'alimentation et des axes de déplacements majeurs.

Le swarming est un phénomène de regroupement de chauves-souris ayant lieu à la fin de l'été et au début de l'automne. Ce type de phénomène joue un grand rôle dans l'accouplement et la reproduction des espèces de chauve-souris.

Murin de Bechstein [Source : Écosphère 2011]



Entrées de cavités au sein du vallon du Cros [Source : Écosphère 2011]



Zone d'influence de la colonie de chauves-souris de Saint-Martin de Noët

Les communes de la zone d'études concernées par cette zone d'influence sont les communes de Lucbardez-et-Bargues, Bostens, Pouydessaux, Arue, Roquefort, *Saint-Gor*, Retjons et Bourriot-Bergonce, et plus précisément les boisements, cultures, habitations, ruisseaux et étangs situés dans cette zone.

La colonie de Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées, anciennement située dans un bâtiment industriel de Roquefort, s'est déplacée vers le presbytère de Saint-Martin-de-Noët (Saint-Justin, à plus de 5 km de la zone d'études), suite à la destruction du bâtiment.

Compte tenu du rayon d'action de ces deux espèces pour s'alimenter, la zone d'études se situe dans leur aire de chasse. En estivage, transit et hivernage, le site est également utilisé par de nombreuses autres espèces à fort intérêt patrimonial telles que la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, les Murins de Bechstein et d'Alcathoé, le Minioptère de Schreibers et le Petit rhinolophe qui utilisent aussi la zone pour s'alimenter. La zone d'influence inclut la Douze et ses affluents, ainsi que les grottes du Cros et le ruisseau de l'Estampon.

L'enjeu écologique majeur du site est uniquement déterminé d'après son intérêt pour les chauves-souris.

Zone d'influence de la colonie de chauves-souris de Saint-Gor

Les boisements, cultures, habitations, ruisseaux et étangs situés dans la zone d'influence de la colonie de *Saint-Gor*, sur les communes de Sarbazan, Retjons, Arue, Roquefort, Saint Martin-de-Noët et Vielle-Soubiran, accueillent des enjeux relatifs aux chauves-souris.

La colonie d'Oreillard gris de *Saint-Gor* se situe à environ 5 km de la zone d'études. Le périmètre de chasse de l'Oreillard gris est donc en recoupement avec cette zone. Des territoires de chasse pour quelques espèces dont certaines à haute valeur patrimoniale comme la Barbastelle d'Europe, la Grande noctule ou le Murin de Bechstein sont également identifiés. La zone d'influence inclut la Douze et quelques-uns de ses affluents.

L'enjeu écologique majeur du site est uniquement déterminé d'après son intérêt pour les chauves-souris.

Lagune du Boscq, affluent de la Douze, crastes et chemins au Sud-Est de « Petit rudé »

Situé en limite des secteurs n° 13 et 14, ce site s'inscrit à l'Est du lieu-dit le Boscq et à l'Ouest du lieu-dit Hourès, sur la commune de Roquefort.

Il est occupé par des pinèdes, fossés et lagunes dégradées.

Deux habitats naturels d'intérêt sont identifiés (lande atlantique et moliniaie), mais aucune espèce végétale remarquable. Les enjeux sont donc essentiellement liés à la faune.

Les principaux enjeux écologiques du site « lagune du Boscq, affluent de la Douze, crastes et chemins au Sud-Est de "Petit rudé" » (Source : *Ecosphère*, 2012)

Critère	Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels et flore	Fort	Moliniaie hygrophile acidiphile atlantique et lande atlantique fraîche dégradée
Mammifères	Majeur	Lagune du Boscq, affluent de la Douze et crastes : enjeu majeur (présence confirmée du Vison d'Europe, de la Loutre et de la Musaraigne aquatique, de la Genette ; corridor de déplacement pour les carnivores semi-aquatiques, population confirmée de cerf) Lagune du Boscq, corridors aquatiques, chemins forestiers à l'Est de Petit et Grand Rudé : enjeu majeur (présence avérée de chauves-souris communes et assez communes en Aquitaine, et présence potentielle d'espèces rares et patrimoniales à enjeu majeur susceptibles de se déplacer ou de chasser et gîter sur le site)

L'enjeu écologique majeur du site est déterminé d'après les résultats des inventaires mammalogiques, et, dans une moindre mesure, phytoécologiques.

Lagune du Bosq au mois de mars (Source : *Atelier BKM 2011*)



Lagune du Boscq au mois de juillet (Source : *Atelier BKM 2011*)



Environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Au travers de la forêt landaise jusqu'à la vallée de la Douze, le secteur offre une mosaïque de milieux favorables à de nombreuses espèces animales et végétales. Dans une matrice de boisements résineux, favorables à quelques espèces, les parcelles agricoles, les coupes rases, les cours d'eau et leurs boisements feuillus, les lagunes et crastes viennent enrichir l'environnement du secteur.

Des zonages d'inventaires ou périmètres réglementaires viennent confirmer les enjeux écologiques caractérisant la plupart des cours d'eau du secteur : site Natura 2000 concernant la vallée de la Douze, le ruisseau de l'Estampon et leurs principaux affluents, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du vallon du Cros.

Outre la fonction d'habitat de vie associé à ces milieux naturels, de nombreux milieux naturels linéaires (cours d'eau, crastes, lisières) ou d'origine humaine (voies forestières, canalisations de gaz...) sont le support des déplacements de la faune.

Quelques chiffres à retenir...

162 ha de Natura 2000.

340 ha de ZNIEFF.

Aucun ENS n'est présent dans la zone d'études.

1 site APPB.

15 sites à enjeux écologiques.

2.4.4 Le vallon du Cros : un site majeur pour les chauves-souris du massif landais

Protégées par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), depuis le 16 février 2000, et inclus dans le site Natura 2000 du Réseau hydrographique des affluents de la Midouze, les grottes du Cros sont apparues dès les années 1980 comme étant un site significatif en période d'hibernation. Neuf espèces y ont été contactées et tout particulièrement le Grand rhinolophe, avec plusieurs dizaines d'individus hivernants chaque année. Malgré des effectifs en déclin, ces grottes constituent l'un des principaux sites d'hibernation connus dans le massif landais. Mais si ces grottes jouent un rôle notable en hiver, des découvertes majeures furent réalisées dès 2000 par le Groupe chiroptères Aquitaine. En effet, vides la journée, certaines connaissent, à l'automne et de nuit, une fréquentation soudaine et intensive avec plusieurs centaines d'individus de plusieurs espèces en quelques heures !

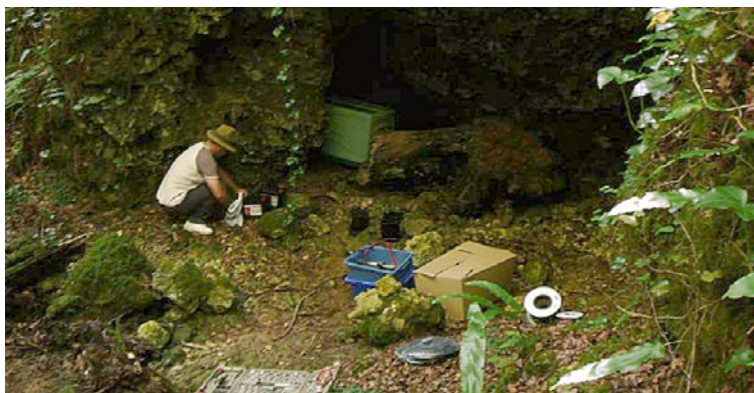
Encore mal connu à l'époque, ce regroupement automnal, dit aussi « swarming », se situe en un lieu de rencontre et d'accouplement pour des individus provenant de plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. Ce phénomène est unanimement reconnu pour son importance dans le maintien de la diversité génétique au sein des populations de chauves-souris. Ces grottes le sont de par l'opportunité qu'elles représentent en tant que « plaque tournante » de gènes entre différentes colonies.

Avec 19 espèces connues, il s'agit du site présentant la plus grande diversité de chauves-souris d'Aquitaine.

Description des études réalisées

Les écologues devant l'entrée de la grotte principale de la Vallée du Cros

[Source : Écosphère 2012]



Dans le cadre des investigations écologiques préliminaires à l'élaboration de l'étude d'impact du projet de lignes nouvelles, trois études complémentaires sur le fonctionnement du site de swarming du Vallon du Cros, compte tenu des enjeux écologiques et réglementaires ainsi que des impacts relatifs au projet, ont été réalisées en 2010 et 2011 afin de mieux connaître :

- ▶ les itinéraires principaux empruntés par les chauves-souris pour accéder au vallon du Cros, à l'aide d'enregistreurs d'ultrasons placés tous les 200 mètres sur deux rayons de 500 et 1 000 mètres ;
- ▶ la phénologie de l'activité « swarming » à l'intérieur même de la Grotte principale du Cros, à l'aide d'un système expérimental incluant une caméra infrarouge avec projecteurs, qui fut installée du 14 août au 2 décembre 2011 et reliée à des enregistreurs d'ultrasons.

Des relevés complémentaires ont été effectués à l'automne 2013 (voir le *volume 5.2*, dossier d'incidences sur le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze »).

Les résultats

Le vallon du Cros et ses grottes constituent toujours un site de regroupement automnal fonctionnel pour les chauves-souris, avec une fréquentation avérée durant les automnes 2010 et 2011.

Le regroupement des chauves-souris connaît plusieurs pics d'activités ; il est probable que chacun de ces pics soit dû à une espèce de chauve-souris différente (on dénombre au moins onze espèces de chauves-souris dans le vallon du Cros). Les pics de fréquentation ont été enregistrés à la fin septembre, à la mi-octobre et à la mi-novembre (cf. schéma des pics d'activités, sur la page ci-contre).

En moyenne, les caméras des écologues ont dénombré au moins 4 000 chauve-souris par nuit. Cela permet d'estimer à peu près les effectifs de populations fréquentant les grottes du Cros, même si toutes n'ont pas été en contact avec les caméras.

Plus de 20 nuits d'enregistrements réalisées en 2010 et 2011 ... avec notamment plus de 17 500 contacts en une seule nuit, le 26 septembre 2011.

Entrées de cavités au sein du vallon du Cros [Source : Écosphère 2012]

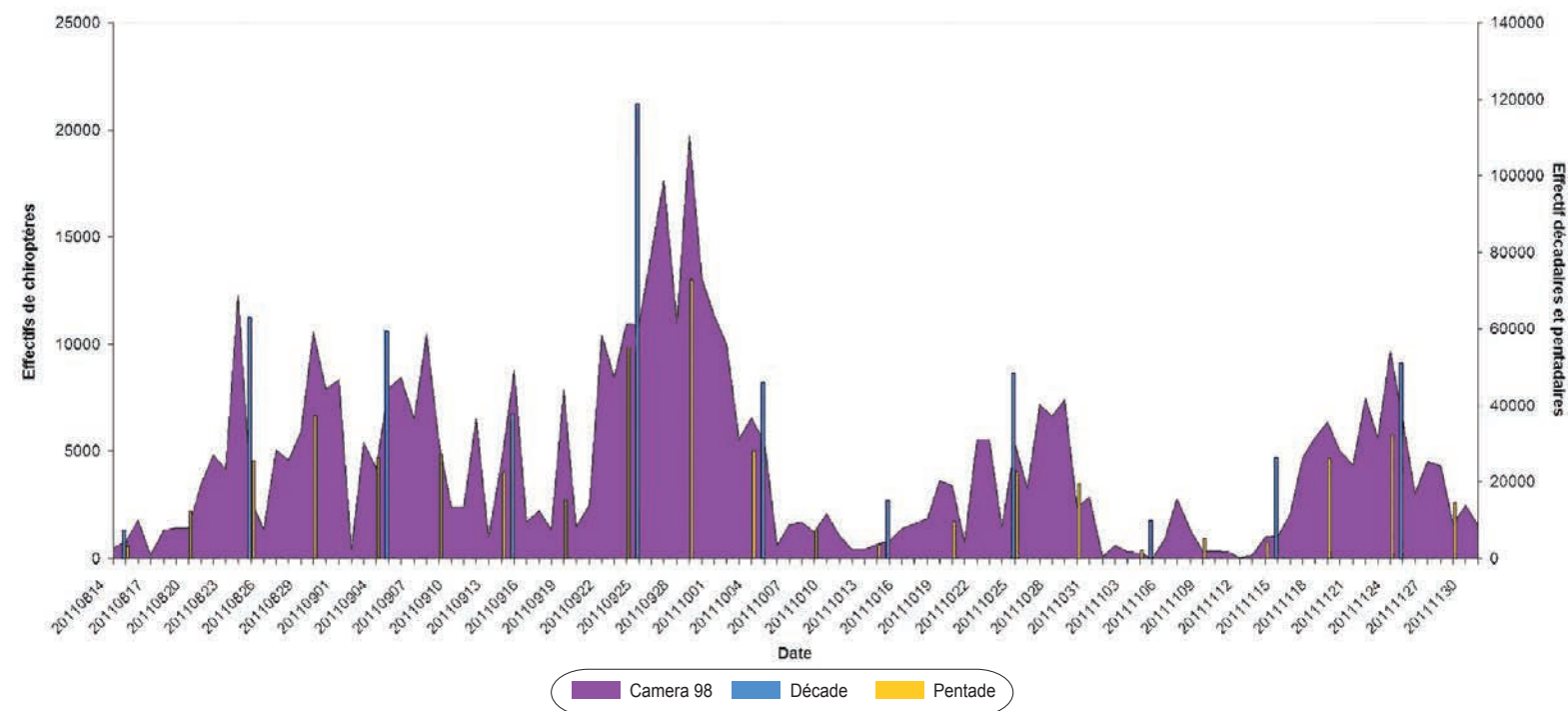


Sur les axes de déplacement en direction des grottes du Cros, la majorité des arrivées de chauves-souris s'effectue chaque nuit de manière diffuse et sur l'ensemble du secteur d'étude, avec une répartition est-ouest relativement homogène (48,5 % des contacts par l'ouest et 61,5 % par l'est). L'arrivée par le corridor de la rivière la Douze, par le sud-est, semble privilégiée.

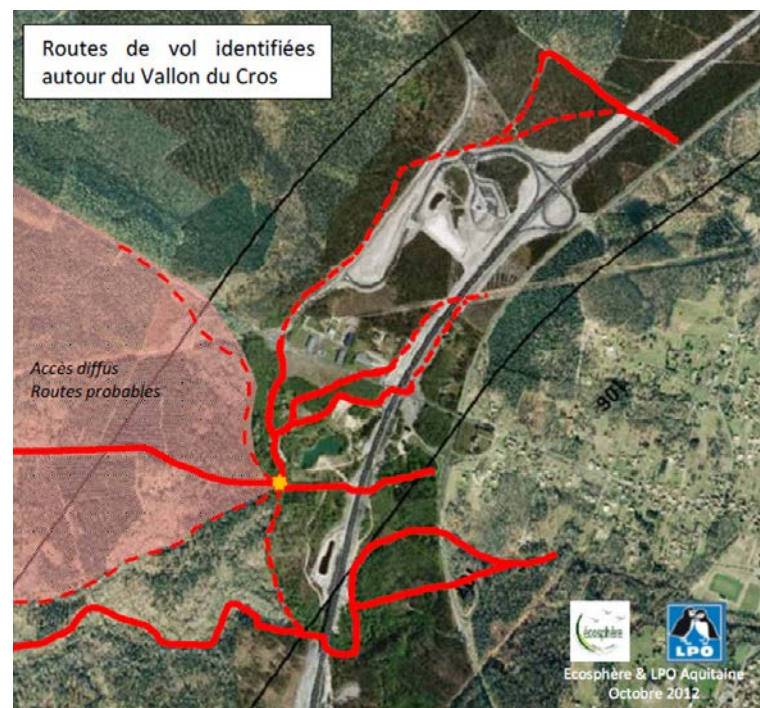
L'étude fine réalisée en 2011 a permis de dégager des itinéraires principaux : la Douze, le passage du Sendie, le hameau du Cros et le chemin Gaspata, ainsi que trois secteurs au Nord-Est, vers l'A65 (RD626 et tranchée de la ligne à Haute-Tension, passage au nord de l'aire d'autoroute).

Ces études vont permettre de proposer des mesures permettant d'assurer la transparence de la future ligne à grande vitesse, en s'accompagnant en amont d'aménagements paysagers (double-haies, corridors sécurisés supérieurs et inférieurs) visant à canaliser les flux de chauves-souris vers des passages protégés.

Effectifs de chauve-souris contactés pendant les suivis 2011 (Source : Écosphère)



Routes de vol identifiées autour du Vallon du Cros (Source : Écosphère 2012)



LEGENDE

ENVIRONNEMENT NATUREL ET BIOLOGIQUE





ELEMENTS GENERAUX

-  Zone d'études
-  Réseau hydrographique
-  Limite communale
-  Limite départementale



SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES



Habitats remarquables (enjeu fort et très fort)

- de type :
-  Habitat de type littoral et halophile
 -  Milieu aquatique non marin
 -  Lande, fruticée et prairie
 -  Forêt
 -  Tourbière et marais
 -  Rochers continentaux, éboulis et sables

Espèces végétales



-  Espèce protégée
-  Autre espèce d'intérêt écologique

FAUNE ET HABITATS

Amphibiens et reptiles

-  Habitat d'amphibiens (enjeu fort et très fort)
-  Habitat de reptiles (enjeu fort et très fort)
-  Axe de déplacement d'amphibiens (enjeu fort et très fort)
-  Axe de déplacement de reptiles (enjeu fort et très fort)



Invertébrés

-  Habitat d'insectes (enjeu fort et très fort)
-  Habitat de mollusque (enjeu fort et très fort)



Faune aquatique

-  Habitat de la faune aquatique (enjeu fort et très fort)



Oiseaux

-  Habitat des oiseaux migrateurs (enjeu fort et très fort)
-  Habitat des oiseaux nicheurs (enjeu fort et très fort)

Mammifères

-  Habitat des mammifères semi-aquatique (enjeu fort et très fort)
-  Axe de déplacement des grands mammifères

Chiroptères (chauves-souris)

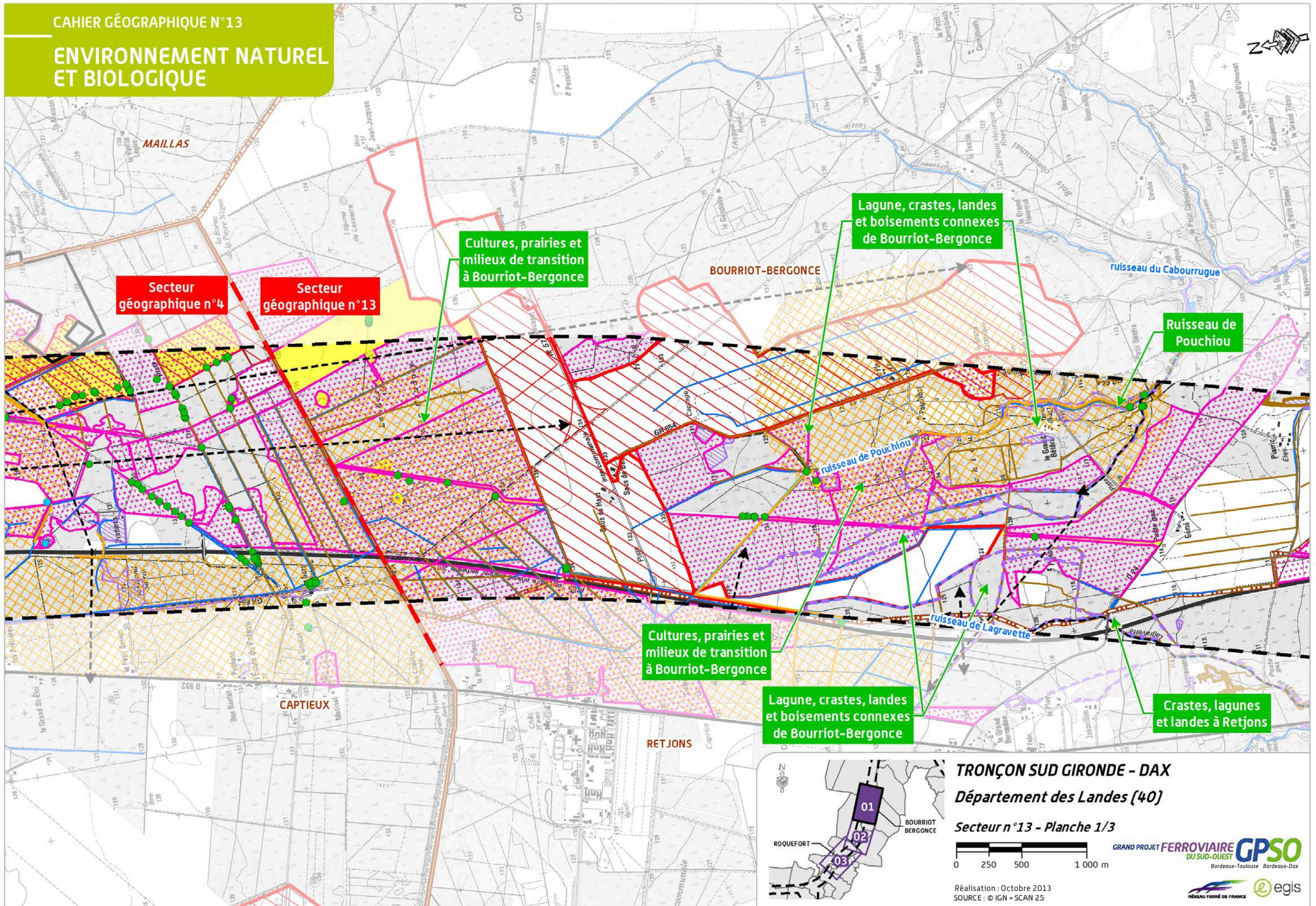
-  Habitat de chiroptères (enjeu très fort)
-  Routes de vol de chiroptères (enjeu très fort)

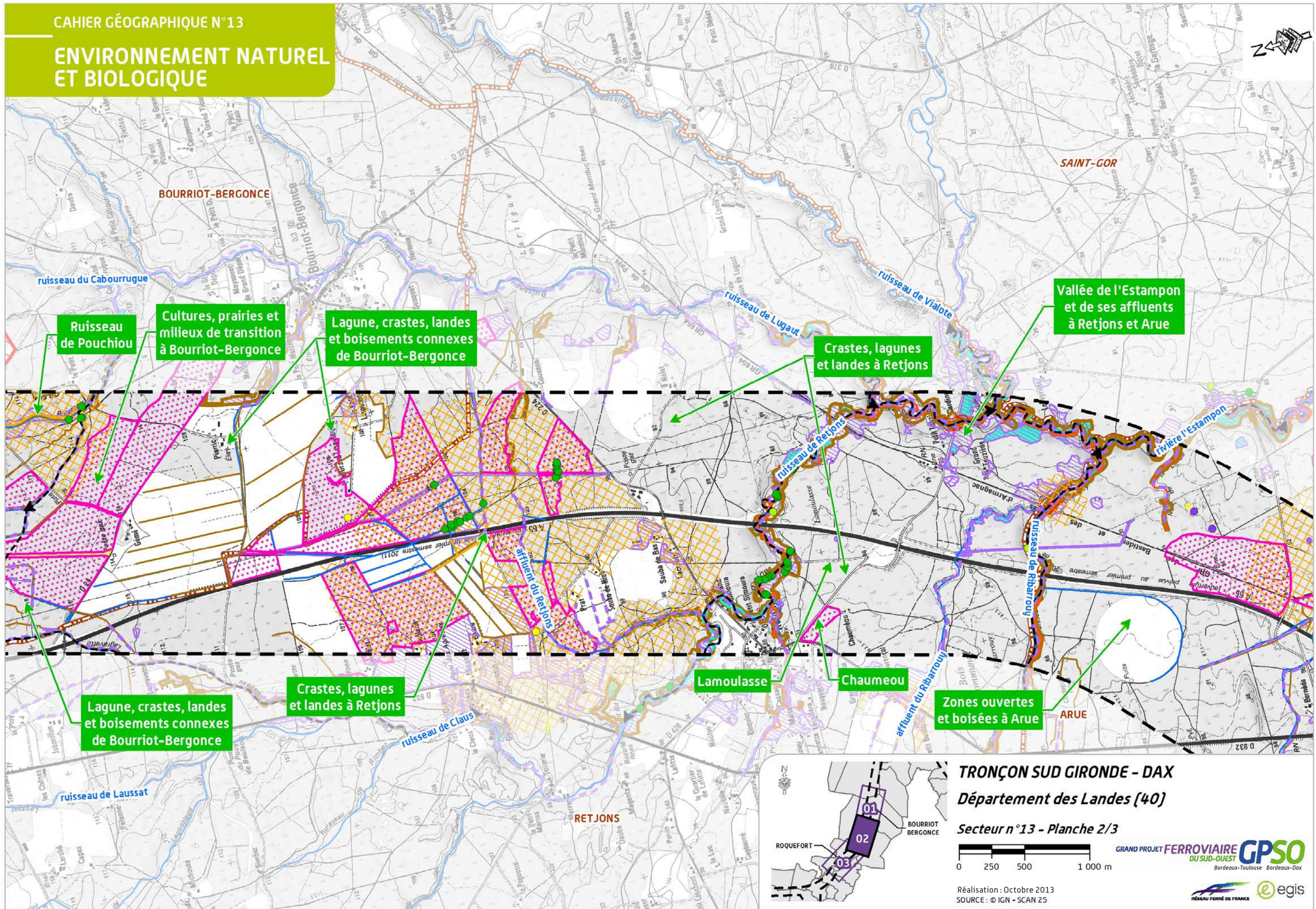
PROJET DE LIGNES NOUVELLES BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

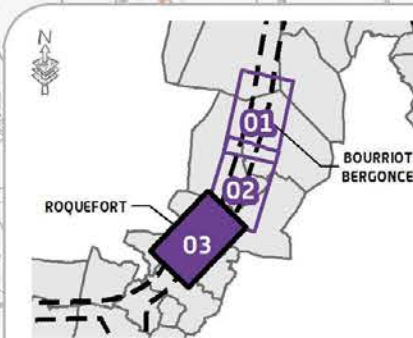
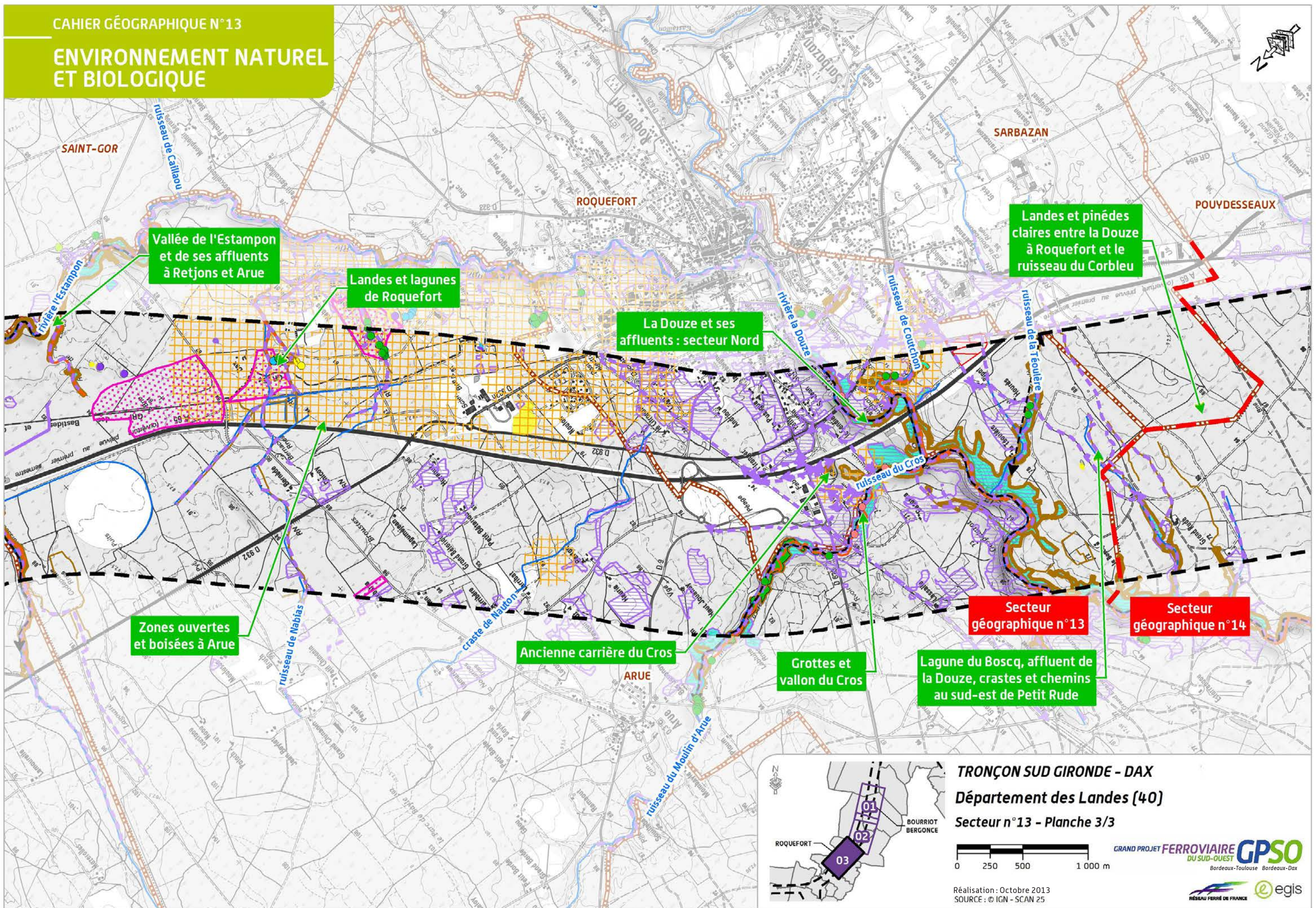
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

Réalisation : Octobre 2013

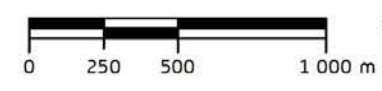








TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n° 13 - Planche 3/3



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25



2.5 Le patrimoine, le tourisme et les loisirs

Le secteur n° 13 ne présente pas d'enjeu culturel, patrimonial ou touristique majeurs, dans un secteur peu bâti. Le contexte naturel lié à la présence de la forêt, est par contre favorable aux activités de loisirs contemplatives, rendues possibles par la présence de nombreux itinéraires de randonnée pédestre, cycliste ou équestre, ainsi qu'à la chasse.

2.5.1 Le patrimoine

2.5.1.1 Les sites archéologiques

Dans le secteur géographique n° 13, les quelques sites archéologiques identifiés par les services de l'État datent majoritairement du Moyen-Âge : c'est le cas notamment des églises et du cimetière de Retjons et de Routgé (rive droite de la Douze, sur la commune d'Arue). Le bourg de Retjons, ainsi que le lieu-dit Pipat en limite Est de la zone d'études à Roquefort, sont également d'origine médiévale. Ce dernier site présente également des traces d'occupation datant de l'Âge du Bronze (préhistoire).

Parmi ces sites, seul le site de Pipat présente un potentiel moyen, les autres sites ayant un potentiel archéologique très fort, témoignant de leur intérêt culturel.

Les sites archéologiques au sein de la zone d'études

[Source : DRAC Aquitaine 2012]

Communes	Nom du site	Niveau d'enjeu
Retjons	Vieux bourg	Très fort
Retjons	Église et cimetière	Très fort
Arue	Routgé – Église et cimetière	Très fort
Roquefort	Pipat	Moyen
Total	5	/

2.5.1.2 Les monuments et sites protégés

Aucun monument ou site protégé n'est présent au sein de la zone d'études.

2.5.1.3 Les monuments, et sites non protégés

Quelques airiaux caractéristiques de l'habitat landais

Dans la forêt landaise, l'habitat sous forme d'airial constitue un type d'habitat caractéristique et demeure une composante majeure du paysage et du patrimoine culturel. Ce type d'habitat est présent dans la zone d'études où plusieurs airiaux ont été recensés. Certains sont mieux conservés dans leurs fonctions et état d'origine. Ils peuvent alors présenter un intérêt local.

Le secteur n° 13 est peu urbanisé, le bâti est organisé de façon très diffuse au Nord avec quelques airiaux disséminés au sein des parcelles boisées, tandis qu'on en compte sensiblement plus en

périphérie Nord de Roquefort. Ces airiaux n'ont cependant pas été identifiés comme sites d'intérêt local dans le cadre des études paysagères menées.

Sur les communes de Roquefort et Sarbazan toutefois, un recensement des airiaux a été réalisé en 2006 par le paysagiste-conseil du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. Il en a résulté un zonage spécifique dans les documents d'urbanisme pour permettre leur préservation (Secteur Npb, Na, IV ND, S_C). Dans ces secteurs, les nouvelles constructions font plus ou moins l'objet de restrictions et les plantations d'arbres d'essences locales doivent être préservées.

Trois airiaux ont ainsi été identifiés comme airiaux à protéger sur la commune de Roquefort (zonage Npb) :

- ▶ le premier au lieu-dit le Cros ;
- ▶ le second au lieu-dit Pipat ;
- ▶ le dernier au lieu-dit Camané, voisin de Pipat, en bordure Est de la zone d'études.

Vue aérienne de l'airial de Cros à Roquefort [Source : RFF 2010]



2.5.2 Le tourisme et les loisirs

Le département des Landes est très touristique (16^e département français le plus visité) du fait notamment de l'attrait de son littoral qui concentre 85 % des 470 000 lits touristiques disponibles.

De fait la zone d'études présente peu d'équipements touristiques, essentiellement tournés vers la randonnée.

On peut noter qu'un schéma directeur du tourisme est en cours d'élaboration et de mise en œuvre sur le territoire de la Communauté de communes de Roquefort, schéma s'inscrivant dans une logique intercommunautaire (Gabarret, Roquefort et Villeneuve-de-Marsan). Il vise le développement touristique des Landes d'Armagnac, territoire au sein du Pôle Touristique du Pays des Landes de Gascogne.

Camping municipal de Nauton (Source : Egis 2012)



2.5.2.1 Les équipements et sites de loisirs

Les communes du secteur n° 13 comptent très peu d'équipements de loisirs compris dans la zone d'études. On ne relève ainsi que la présence d'un terrain de tennis et d'un terrain de pétanque, situés dans le bourg de Retjons, en limite de la zone d'études. Ces équipements sont tournés vers un usage local, sans vocation touristique particulière.

On relève qu'une société de canoë implantée sur la base nautique de Roquefort (hors zone d'études) propose des parcours sur les rivières de l'Estampon, de la Douze ainsi que la Midouze. Il est également possible d'effectuer des promenades commentées en canoë ancien et en barque sur l'Estampon.

2.5.2.2 Les sites touristiques et hébergements

Deux hébergements sont inclus ou très proches de la zone d'études :

- ▶ une chambre d'hôtes, l'Hostellerie landaise, située au lieu-dit Bordeaux au Nord du bourg de Retjons, immédiatement à l'Ouest de la zone d'études ;
- ▶ le camping municipal de Nauton, situé au Nord de Roquefort, le long de la RD932N.

Les hébergements au sein de la zone d'études (Source : Egis, 2013)

Communes	Nom	Capacité	Catégorie
Retjons	Hostellerie landaise	/	Chambre d'hôtes
Roquefort	Camping municipal de Nauton	36 emplacements	Camping

2.5.2.3 Les activités liées à la chasse et à la pêche

Les activités de chasse

La chasse est une activité largement pratiquée dans les Landes, et le niveau d'équipement du secteur géographique n° 13 confirme ici l'importance de ce loisir.

On y compte six réserves locales de chasse. On compte également 33 palombières, confirmant l'orientation du secteur vers la chasse à la palombe.

Dans le secteur, les gibiers chassés sont :

- ▶ les petits mammifères (lièvre, lapin) ;
- ▶ les oiseaux (faisan, perdrix), dont migrateurs (alouette, grive, bécasse, pigeon ramier, palombe) ;
- ▶ les grands mammifères (cerf, chevreuil, sanglier).

Le gibier principalement chassé reste la palombe. Dans la forêt landaise, la chasse à la palombe au-delà d'être une pratique cynégétique, fait partie intégrante de la culture locale.

Les installations pour la chasse présentes au sein de la zone d'études

(Source : Fédération de chasse des Landes, 2011)

Communes	Type	Nombre d'installations dans la zone d'études
Bourriot-Bergonce	Palombière	10
Retjons	Palombière	11
Arue	Palombière	8
Saint-Gor	Palombière	1
Roquefort	Palombière	3
Total	/	33

Les réserves de chasse au sein de la zone d'études

(Source : Fédération de chasse des Landes, 2011)

Communes	Nombre de réserves concernées par la zone d'études	Localisation	Surface totale de la réserve (ha)	Part incluse dans la zone d'études
Retjons	2	Saous de Haut Grand Tauziède	59,5	9,4 %
Bourriot-Bergonce	1	Saous de Haut	62	8,3 %
Arue	1	Cudepaille	88,5	27 %
Roquefort	2	Huraout Le Boscq	19,4	94,5 %

Les activités de pêche

La pêche s'effectue exclusivement sur les cours d'eau principaux (Estampon, Douze). Les affluents ne sont pas ou très peu pêchés.

La faune aquatique des cours d'eau du plateau landais est riche et variée. Les poissons pêchés sont principalement le Brochet, la Lamproie de Planer, la Carpe et la Truite, ces espèces étant diversement réparties.

Les espèces les plus recherchées sont la Truite arc-en-ciel et fario issues de repeuplement principalement.

Les modes de pêche sont multiples : au toc (appâts naturels), aux leurres, à la mouche. Un parcours spécifique de pêche à la mouche, existe d'ailleurs sur l'Estampon, dans le bourg de Roquefort, mais situé hors de la zone d'études.

Sur certaines portions de cours d'eau, comme la Douze, seule la pêche à la mouche est tolérée.

On note que la totalité des cours d'eau de la zone d'études est classée en première catégorie piscicole.

2.5.2.4 Les itinéraires de randonnée

Au sein et à proximité de la zone d'études, plusieurs itinéraires de randonnée pédestre, équestre et cyclable sont présents, permettant de découvrir le patrimoine naturel caractérisant ce secteur boisé.

Parmi les chemins de Grande Randonnée (GR), le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle (voie de Limoges reliant Vézelay à Saint-Jean-Pied-de-Port dans les Pyrénées-Atlantiques) parcourt notamment les communes de Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue et l'extrémité Nord de Roquefort dans la zone d'études. Cette voie de Limoges ou « Via Lemovicensis » accueille les pèlerins venus du centre de la France et du Nord de l'Europe.

Le chemin de Saint-Jacques emprunte tantôt le tracé d'une ancienne voie ferrée (Nord de la zone d'études à Bourriot-Bergonce, Retjons et Arue), tantôt des pistes intercommunales. À la fois piéton, cyclable et équestre, il suit le parcours du GR 654 dans la zone d'études, formant un seul et même itinéraire.

En dehors du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, de nombreux chemins de randonnée sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

Les sentiers et itinéraires au sein de la zone d'études

(Source : Comité départemental de Tourisme, 2012)

Communes	Nom	Description / Type de chemin	Inscription
Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue	Voie de Vézelay ralliant Saint-Jean-Pied-de-Port - Grande randonnée	Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle - GR 654	PDIPR
Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue, Roquefort, Sarbazan	Grande randonnée de Pays, confondu avec le GR654	GRP des Bastides et des Landes d'Armagnac	PDIPR
Bourriot-Bergonce, Retjons	Boucle VTT -13-1	Petites Landes de Roquefort	PDIPR
Bourriot-Bergonce, Retjons, Saint-Gor, Roquefort, Arue	Boucle Cyclable 10	Au Cœur des Petites Landes	PDIPR
Arue	Boucles pédestres 13-5 et 13-6	Petites Landes de Roquefort	PDIPR
Retjons, Arue, Roquefort	Boucle équestre 13-1	Petites Landes de Roquefort	PDIPR
Arue, Roquefort	Boucle pédestre 13-10	Petites Landes de Roquefort	PDIPR

On peut noter que le chemin empruntant le tracé de la RD9 en limite des communes d'Arue et Roquefort, ne peut plus emprunter cet axe depuis la mise en service de l'A65. Côté Ouest de l'A65, la RD9 a été rabattue vers le Sud, pour se raccorder sur la RD626. Le chemin de

randonnée traversant le site de la carrière du Cros, est rétabli sous l'A65 par un ouvrage piétonnier de type-cadre.

Rétablissement de chemin de randonnée sous l'A65, à hauteur de la carrière du Cros - Roquefort (Source : Egis, 2012)



La patrimoine, le tourisme et les loisirs : l'essentiel à retenir

Le secteur du cahier géographique n° 13 s'inscrit au cœur du massif landais, dans des sites peu bâtis, abritant quelques hameaux porteurs d'éléments patrimoniaux. Quelques airiaux constituent localement des enjeux à préserver, même s'ils ne bénéficient pas de protection réglementaire.

Les nombreux itinéraires de randonnées, dont le Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, permettent la découverte de ce territoire au travers de cet environnement naturel, agricole et sylvicole.

La chasse, enfin, constitue une activité majeure de ce secteur géographique.

Quelques chiffres à retenir...

4 sites archéologiques.

Aucun monument historique classé ou inscrit.

Aucun site classé ou inscrit.

2 structures d'hébergement.

7 itinéraires de randonnée.

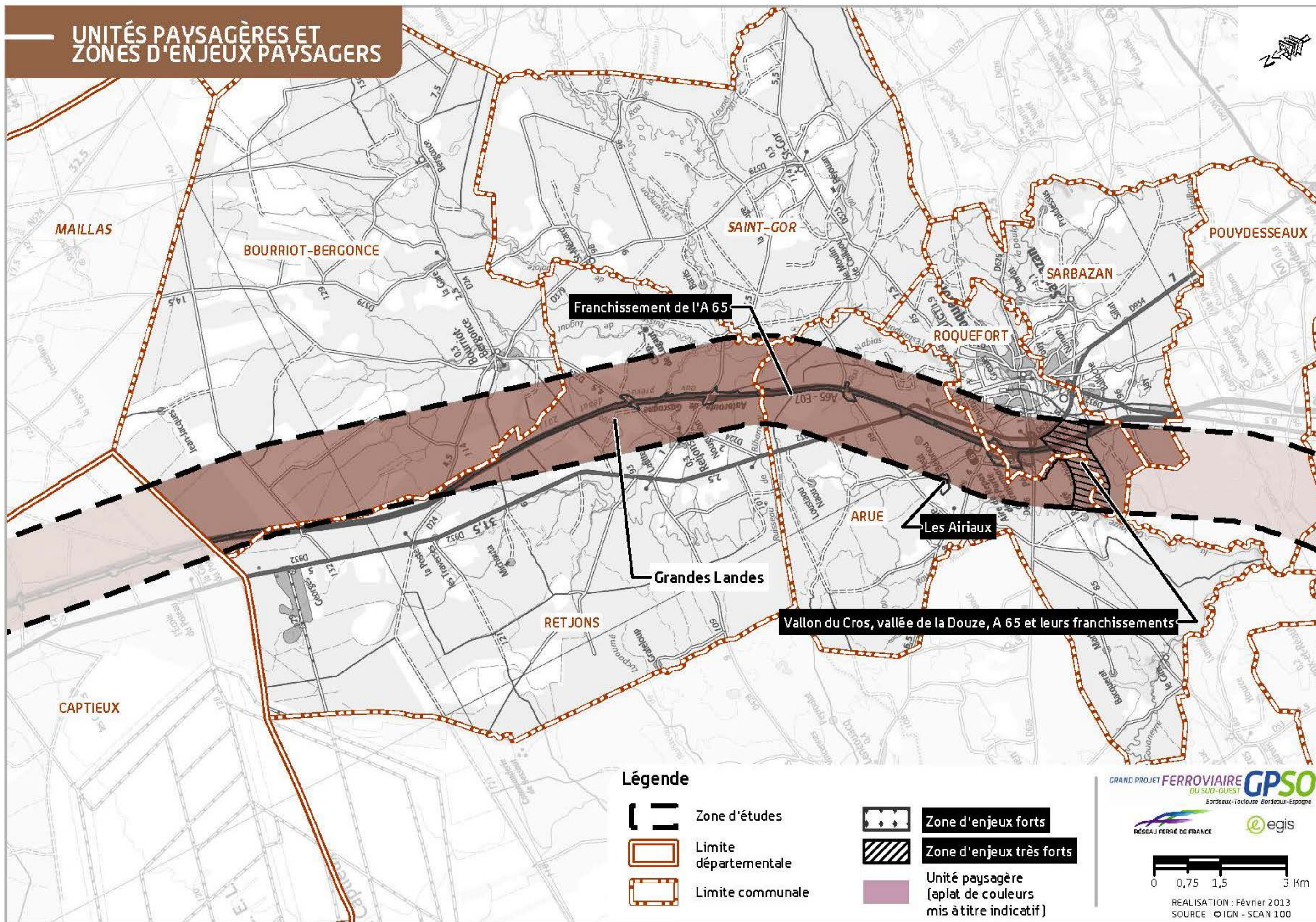
2.6 Le paysage

Une unité paysagère a été mise en évidence dans le secteur géographique n° 13 (localisée sur la carte page suivante) :

- ▶ les Grandes Landes.

Les caractéristiques et photographies illustrant l'unité paysagère sont présentées dans les pages suivantes.

UNITÉS PAYSAGÈRES ET ZONES D'ENJEUX PAYSAGERS



2.6.1 Les Grandes Landes

Le paysage des Grandes Landes se caractérise par de grandes étendues de pins (sylviculture) entrecoupées de quelques airiaux, de clairières agricoles et de vallons humides. Le relief est très plat et seulement animé par les petits cours d'eau et crastes (fossés) qui irriguent le territoire.

Historiquement, la forêt d'exploitation de pin maritime a remplacé la lande et les milieux humides qui lui étaient associés, mais la diversité du sous-bois est encore bien présente, liée aux gradients d'humidité.

L'unité paysagère est marquée localement par le passage de l'A65 de Retjons à Roquefort.

Les séquences paysagères concernées sont au nombre de cinq : RN524 - RD24, Pouchiou - RD224, Retjons - RD932N, RD932N - RD9 et Roquefort.

Dans le secteur géographique n° 13, l'unité paysagère des Grandes Landes compte trois zones d'enjeux paysagers :

- **zone d'enjeu du vallon du Cros, vallée de la Douze, A65 et leurs franchissements**

Cette zone d'enjeu paysagers repose sur la vallée boisée de la Douze et le vallon du Cros (son affluent) constituant des micro-paysages préservés au caractère intimiste marqué.

Très pittoresques et objets d'une forte fréquentation, le vallon du Cros et la vallée de la Douze présentent une

Vue sur le ruisseau du Cros, Roquefort. [Source : Soberco, 2010]



grande qualité paysagère. La morphologie du vallon du Cros en fait un paysage original et fragile.

La rivière de la Douze est un élément fort du paysage encore très préservé malgré sa proximité et son imbrication avec l'agglomération de Roquefort.

La ligne nouvelle s'insère dans cet environnement à l'équilibre précaire et fortement marqué par la présence de l'autoroute A65.

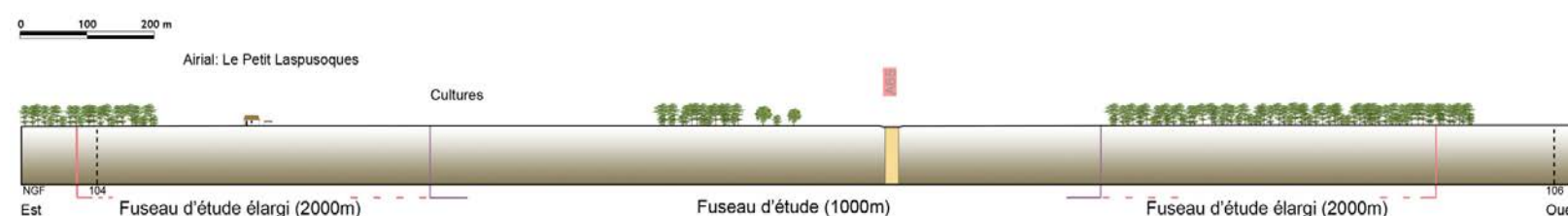
Franchissement de la vallée de la Douze par l'A65. [Source : Soberco, 2010]



Boisements de pins (sylviculture), Arue [Source : Soberco, 2010]



Coupe paysagère représentative de l'unité paysagère des Grandes Landes, entre Retjons et Bourriot-Bergonce. [Source : Soberco, 2010]



Airial traditionnel de « Chicoy », Arue. [Source : Soberco, 2010]



► **zone d'enjeux du franchissement de l'A65**

L'A65, infrastructure majeure à 2x2 voies, présente des enjeux forts de perception visuelle pour les automobilistes. Elle traverse la totalité de la zone d'études depuis Bourriot-Bergonce jusqu'à Roquefort selon un axe Nord-Sud. Elle s'insère dans un environnement à dominante boisée, sans relief et quasi-exempt de bâtis présentant peu de covisibilités. Sa construction récente et les défrichements créent localement de grandes ouvertures visuelles vers le bâti.

► **zone d'enjeux des airiaux**

La zone d'études ne compte qu'une zone d'enjeux paysagers : l'airial de Peyguiraout sur la commune d'Arue. Les airiaux sont constitués pour la plupart de clairières au milieu de la forêt, isolés ou égrainés le long des routes. Il s'agit de structures agricoles traditionnelles landaises, souvent accompagnées de bâtis également traditionnels. Ils présentent des enjeux paysagers forts, de perception, touristiques et pour certains des enjeux patrimoniaux.

Airial traditionnel de « Peyguiraout », Arue. [Source : Soberco, 2010]



Autoroute A65 à Roquefort. [Source : RFF - Paul Robin]



Le paysage : l'essentiel à retenir

Le secteur est majoritairement dominé par les grandes étendues de pins (sylviculture) aux horizons fermés et rythmés par l'étagement successif des plantations. Le vallon du Cros, la vallée de la Douze, le franchissement de l'A65 et les airiaux, en constituent les principaux enjeux.






LEGENDE

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, TOURISME ET LOISIRS

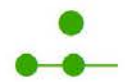

ELEMENTS GENERAUX

-  Zone d'études
-  Réseau hydrographique
-  Limite communale
-  Limite départementale







PAYSAGE

-  Repérage des profils en travers
-  Repérage des blocs diagrammes
-  Zone d'enjeux paysagers forts
-  Zone d'enjeux paysagers très forts
-  Séquence paysagère
(aplat de couleur mis à titre indicatif)

Éléments patrimoniaux

-  Arbre ou alignement d'arbres remarquables
-  Élément identitaire ou patrimonial du paysage

Perceptions








-  Axe de vision
-  Point d'appel visuel
-  Point d'appel visuel et point singulier à la fois
-  Point singulier du paysage
-  Point de vue et panorama emblématique
-  Point de vue et panorama de grande qualité

TOURISME ET LOISIRS

Sites et équipements touristiques



-  Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration,...
-  Équipement de sport et de loisir important
-  Site touristique majeur - Parc, jardin ouvert au public, parc animalier et zoo

Circuits/Itinéraires de promenade et de randonnée

-  GR et Chemin de Saint-Jacques de Compostelle (CSJC)
-  Chemin inscrit ou en cours d'inscription au PDIPR (hors GR et Chemin de Saint-Jacques de Compostelle)
-  Voie verte (hors GR, PR et PDIPR)
-  Autre chemin et boucle locale
-  Itinéraire en projet
-  Itinéraire cyclable
-  Itinéraire équestre

Activités récréatives

Installations de chasse







-  Pante, mare de tonne, palombière, autres
-  Réserve de chasse et de faune sauvage

Usages de l'eau

-  Installation de pêche
-  Site de baignade
-  Site de sports nautiques

PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

Protections réglementaires

-  Monument historique classé (acté ou en cours) et son périmètre de protection
-  Monument historique inscrit (acté ou en cours) et son périmètre de protection
-  Site classé (acté ou en cours)
-  Site inscrit (acté ou en cours)
-  Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Paysager (ZPPAUP) / Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) existante
-  Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) en projet

Vestiges archéologiques

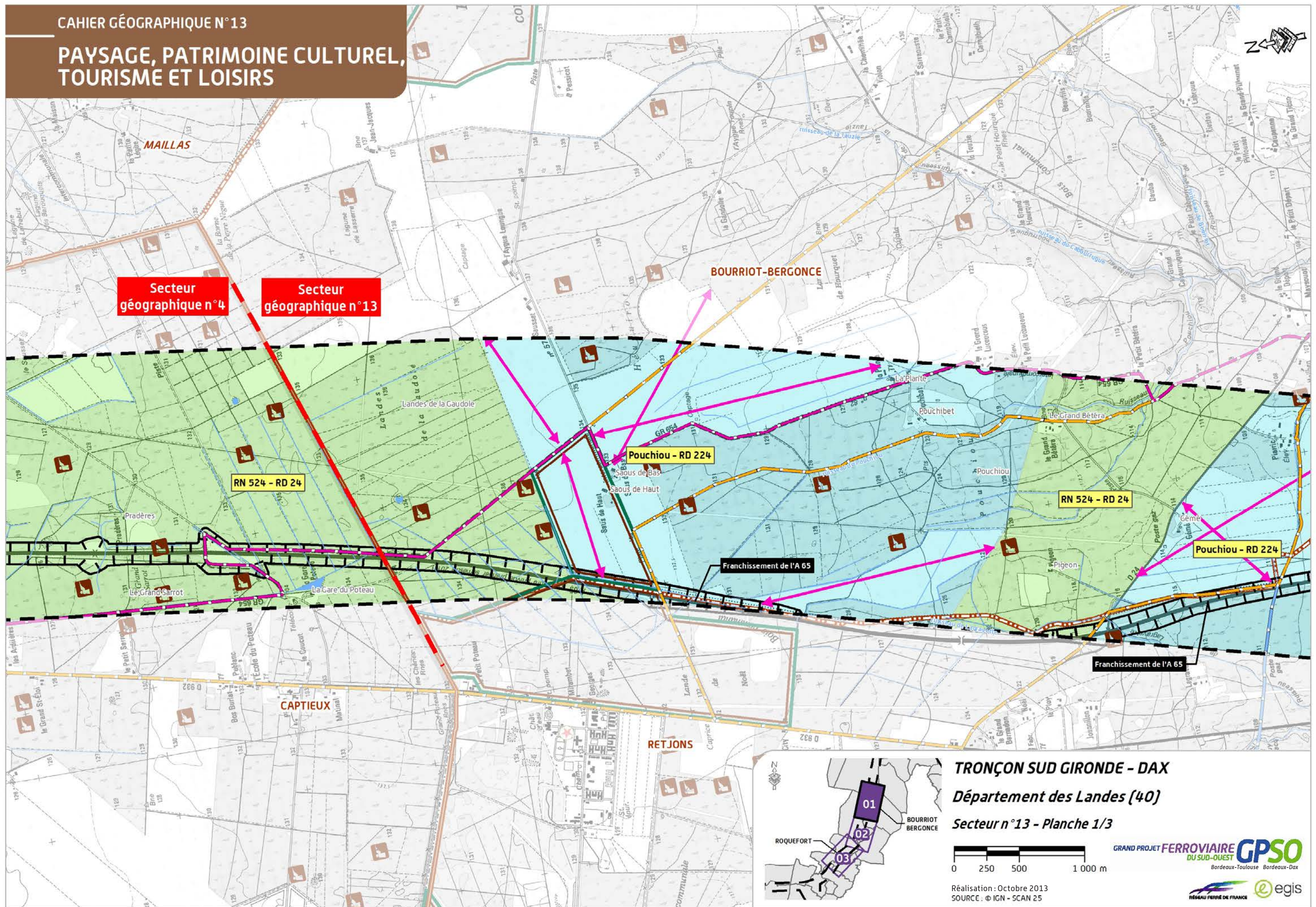
-  Site archéologique

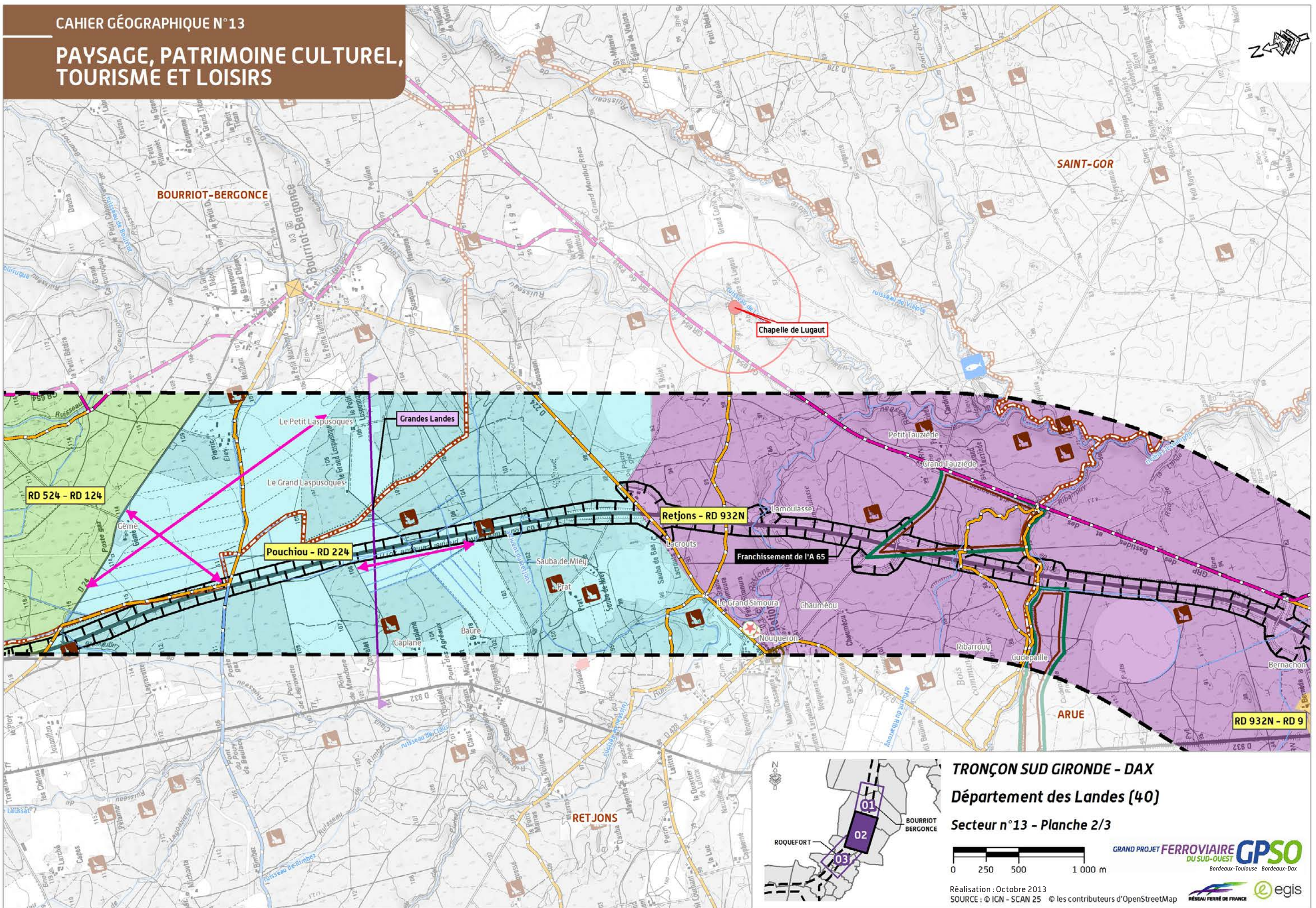
PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

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

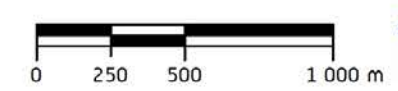
Réalisation : Octobre 2013

RÉSEAU FERRE DE FRANCE 





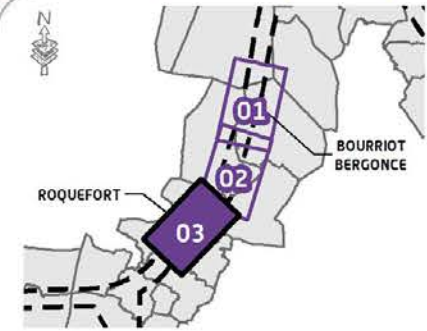
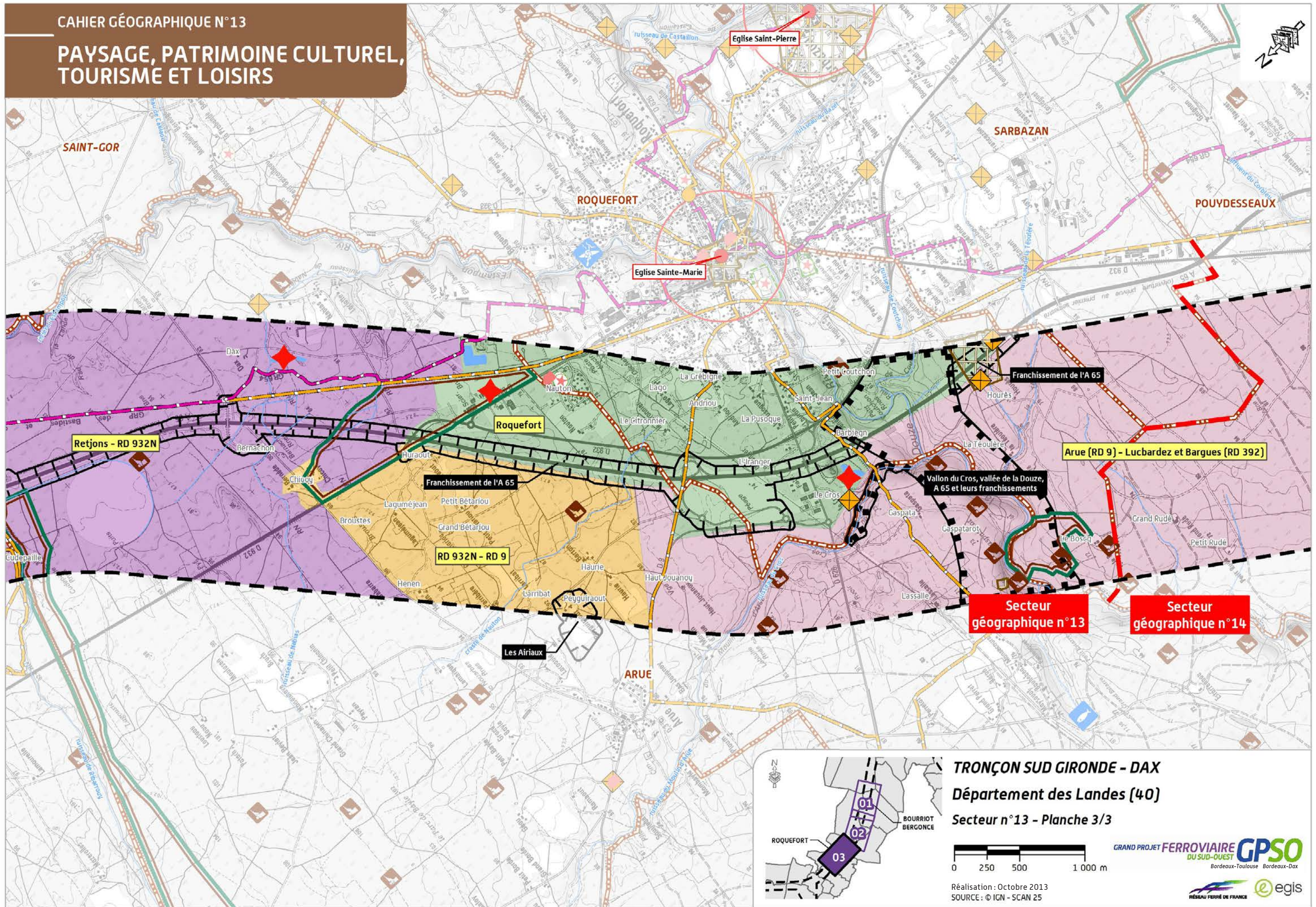
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/3



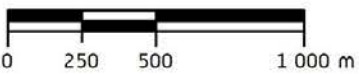
Réalisation : Octobre 2013
 SOURCE : © ICN - SCAN 25 © les contributeurs d'OpenStreetMap

GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST GP50
 Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 3/3



Réalisation : Octobre 2013
 SOURCE : © IGN - SCAN 25



2.7 Synthèse de l'état initial à l'échelle du secteur : enjeux et interrelations

Les principaux enjeux à l'échelle du secteur sont représentés dans le schéma ci-contre par les textes écrits en noirs et les interrelations entre ces enjeux sont signalées par des flèches et textes en italique.

Le secteur géographique n° 13 est largement dominé par l'occupation forestière. Entre les parcelles boisées s'insinuent au Nord de la zone d'études des parcelles agricoles, dédiées à la maïsiculture ou à l'élevage de canards, qui s'estompent progressivement vers le Sud. La densité du bâti suit une tendance inverse, les secteurs bâtis étant sensiblement plus représentés à l'approche de Roquefort, même s'ils caractérisent toujours un bâti diffus.

La commune de Roquefort constitue le principal pôle du secteur. Bien que seule sa périphérie soit concernée par la zone d'études, c'est donc autour de Roquefort que l'on rencontre le plus de bâtis, une organisation viaire plus concentrée (rocade de la RD932, autoroute A65 et son échangeur, RD626), et les principales activités qui bénéficient directement de cette organisation. Des grands projets d'extension des zones d'activités existantes, ainsi que 2 projets photovoltaïques à Arue caractérisent le secteur. Le bourg de Retjons constitue également un secteur plus densément bâti, reporté en limite Ouest de la zone d'études. Il accueille notamment une école, des terrains de loisirs (pétanque, tennis), et un potentiel archéologique fort.

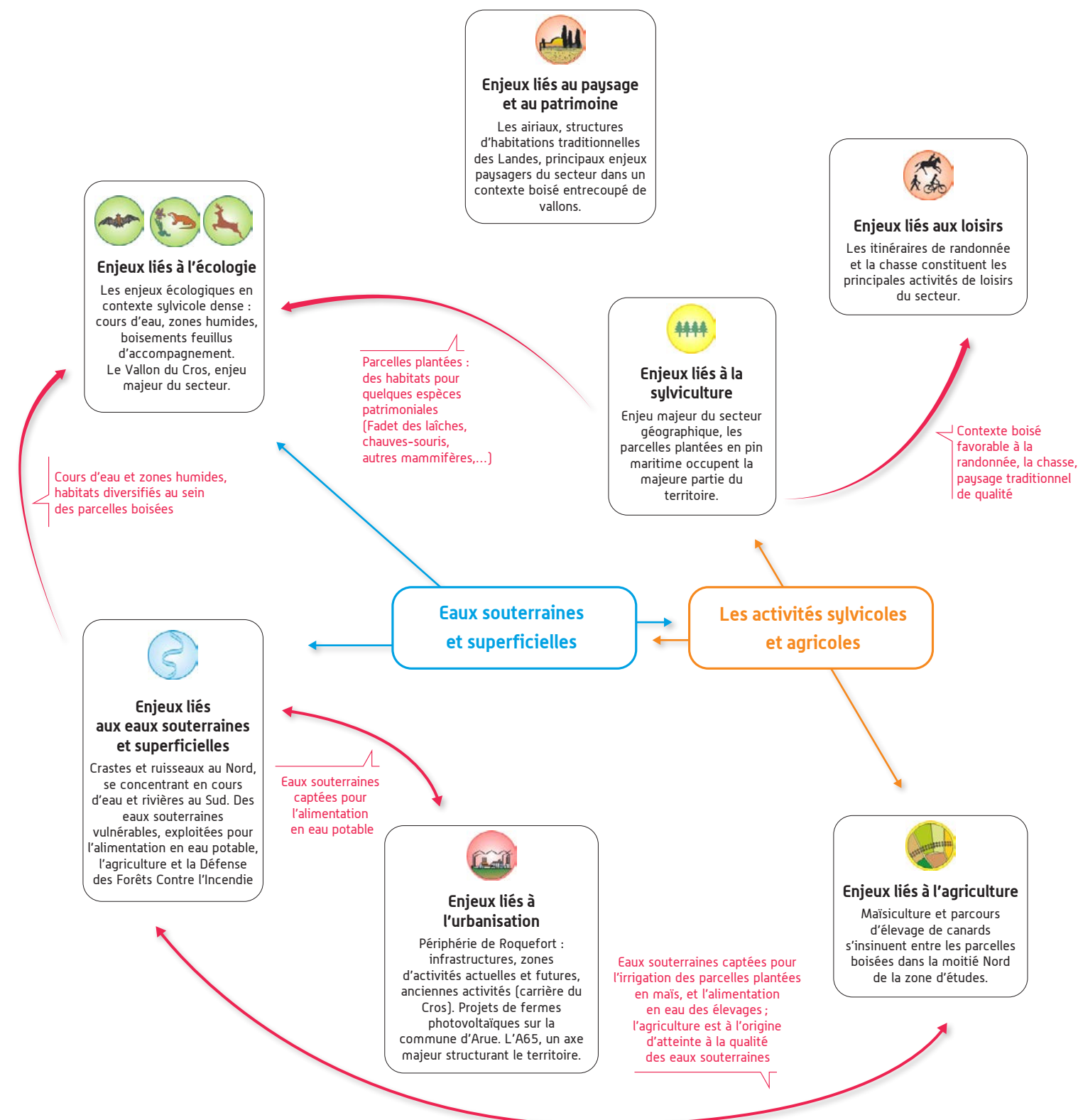
La présence forestière oriente une grande partie des enjeux du secteur, à travers :

- ▶ les activités économiques qu'elle génère (exploitation forestière, scierie Labadie, pépinière forestière, maison forestière...);
- ▶ les enjeux naturalistes qu'elle porte, soit au cœur des parcelles boisées même, soit à l'interface avec d'autres milieux comme les cours d'eau et leurs boisements feuillus, les parcelles agricoles, les infrastructures d'origine humaine (pistes forestières, canalisations de gaz,...);
- ▶ les enjeux relatifs à la gestion du risque d'incendie, à l'origine d'un maillage du secteur en pistes de Défense des Forêts Contre l'Incendie, et en réserves d'eau ou forages;
- ▶ l'enjeu paysager et celui lié aux loisirs, rendant le secteur particulièrement attractif pour la randonnée pédestre, cycliste ou équestre, supportée par plusieurs itinéraires dédiés, ainsi que pour la chasse.

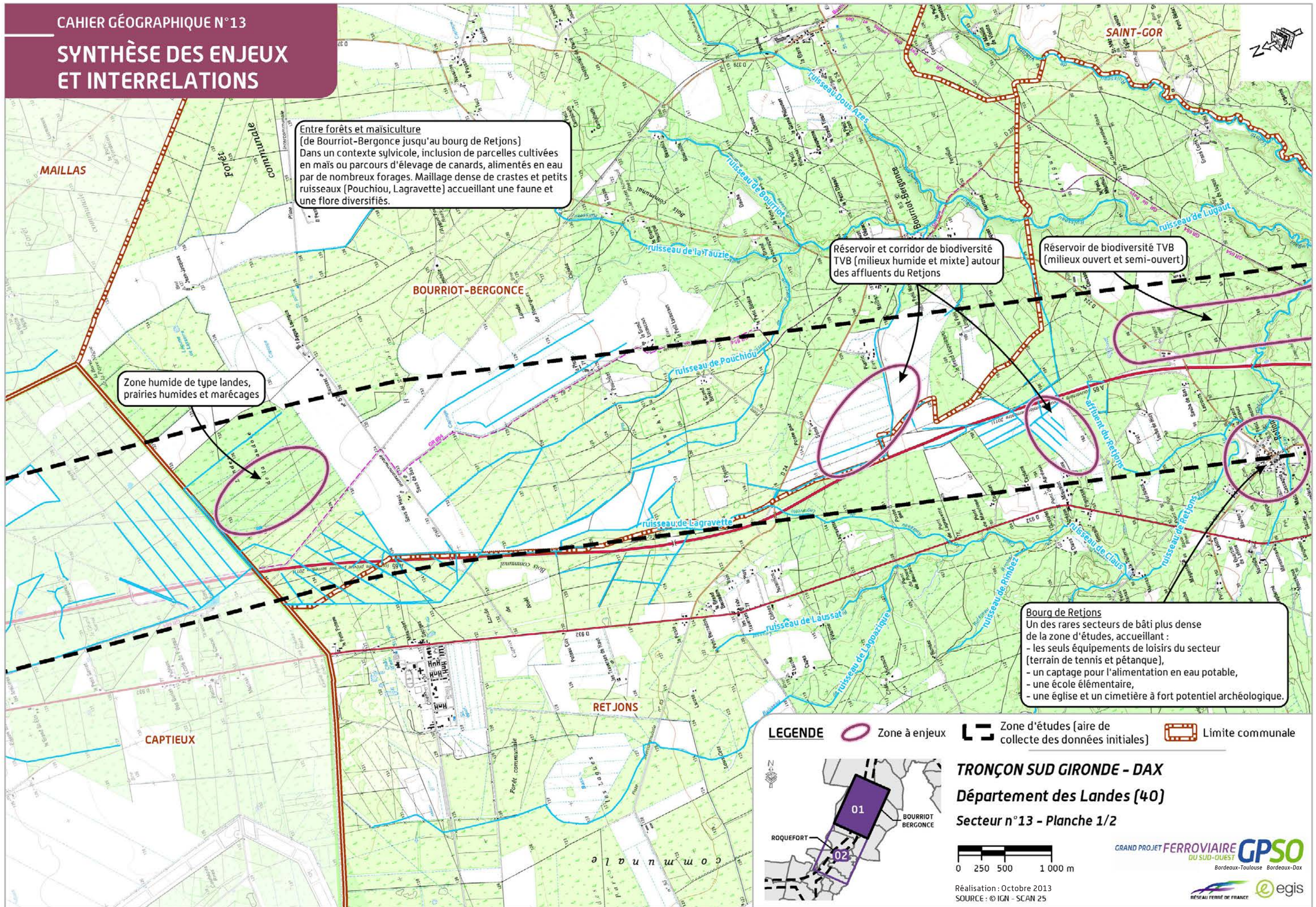
Au sein de cet environnement forestier, les enjeux écologiques et les enjeux physiques interagissent fortement, les plus forts enjeux étant principalement concentrés dans les vallées des cours d'eau, les crastes et zones humides traversant les massifs.

La ressource en eau occupe également une place significative vis-à-vis de l'agriculture (irrigation), et de l'alimentation en eau potable.

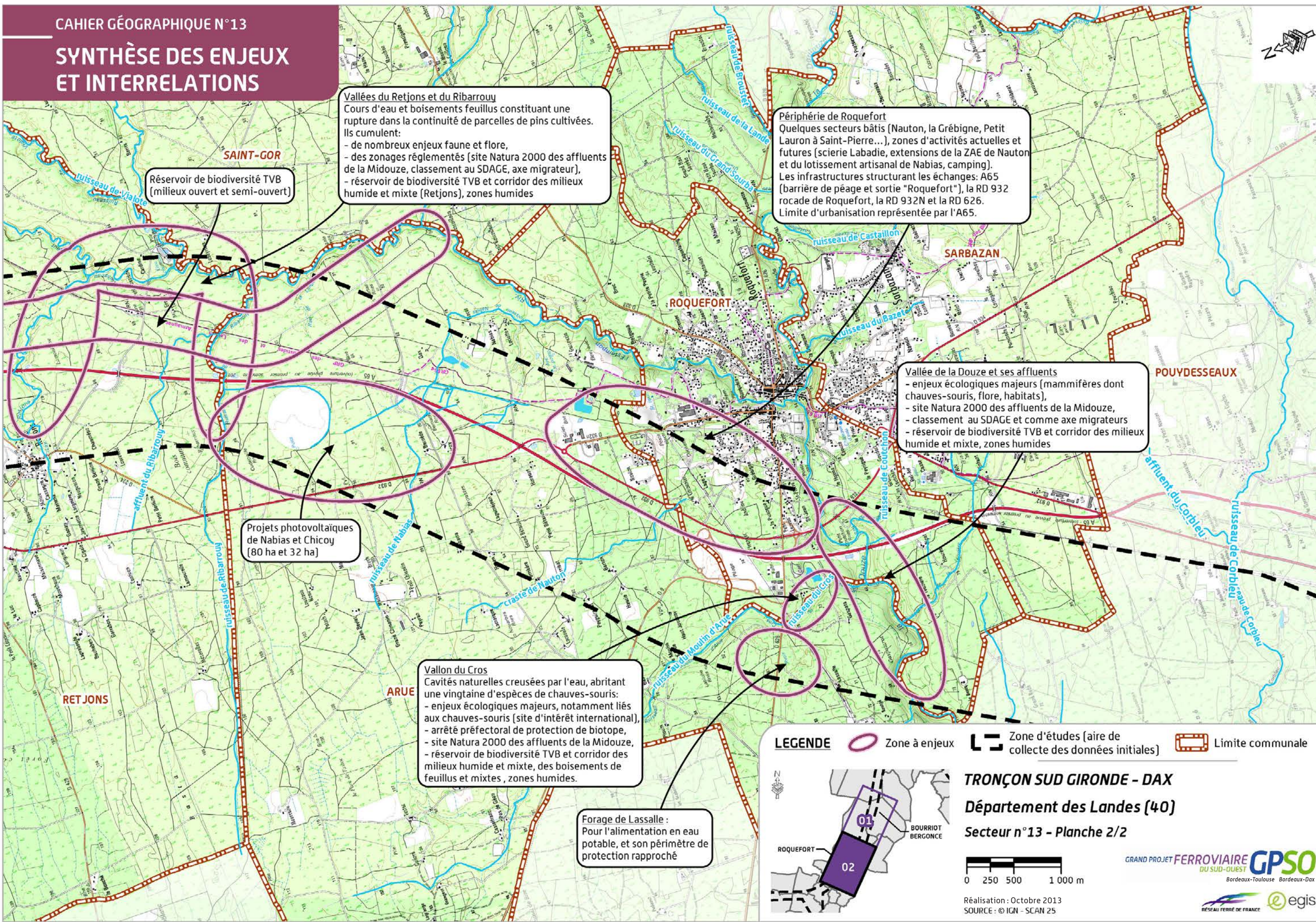
Enfin l'activité humaine ou ses reliquats contribuent également à la diversité écologique des milieux, avec notamment l'ancienne carrière du Cros qui accueille des forts enjeux pour la faune, et des infrastructures facteurs de diversité et axes de déplacement pour de nombreuses espèces (canalisations de gaz, pistes forestières, voiries peu circulées plantées d'arbres...).



SYNTHÈSE DES ENJEUX ET INTERRELATIONS



SYNTHÈSE DES ENJEUX ET INTERRELATIONS



Réservoir de biodiversité TVB (milieux ouverts et semi-ouverts)

Vallées du Retjons et du Ribarrouy
Cours d'eau et boisements feuillus constituant une rupture dans la continuité de parcelles de pins cultivées. Ils cumulent:
- de nombreux enjeux faune et flore,
- des zonages réglementés (site Natura 2000 des affluents de la Midouze, classement au SDAGE, axe migrateur),
- réservoir de biodiversité TVB et corridor des milieux humide et mixte (Retjons), zones humides

Périphérie de Roquefort
Quelques secteurs bâtis (Nauton, la Grèbigne, Petit Lauron à Saint-Pierre...), zones d'activités actuelles et futures (scierie Labadie, extensions de la ZAE de Nauton et du lotissement artisanal de Nabias, camping). Les infrastructures structurant les échanges: A65 (barrière de péage et sortie "Roquefort"), la RD 932 rocade de Roquefort, la RD 932N et la RD 626. Limite d'urbanisation représentée par l'A65.

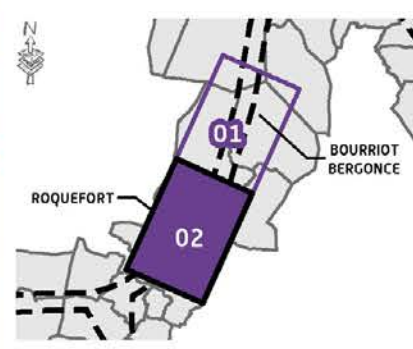
Vallée de la Douze et ses affluents
- enjeux écologiques majeurs (mammifères dont chauves-souris, flore, habitats),
- site Natura 2000 des affluents de la Midouze,
- classement au SDAGE et comme axe migrateurs
- réservoir de biodiversité TVB et corridor des milieux humide et mixte, zones humides

Projets photovoltaïques de Nabias et Chicoy (80 ha et 32 ha)

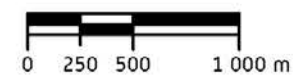
Vallon du Cros
Cavités naturelles creusées par l'eau, abritant une vingtaine d'espèces de chauves-souris:
- enjeux écologiques majeurs, notamment liés aux chauves-souris (site d'intérêt international),
- arrêté préfectoral de protection de biotope,
- site Natura 2000 des affluents de la Midouze,
- réservoir de biodiversité TVB et corridor des milieux humide et mixte, des boisements de feuillus et mixtes, zones humides.

Forage de Lassalle : Pour l'alimentation en eau potable, et son périmètre de protection rapproché

LEGENDE Zone à enjeux Zone d'études (aire de collecte des données initiales) Limite communale



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/2



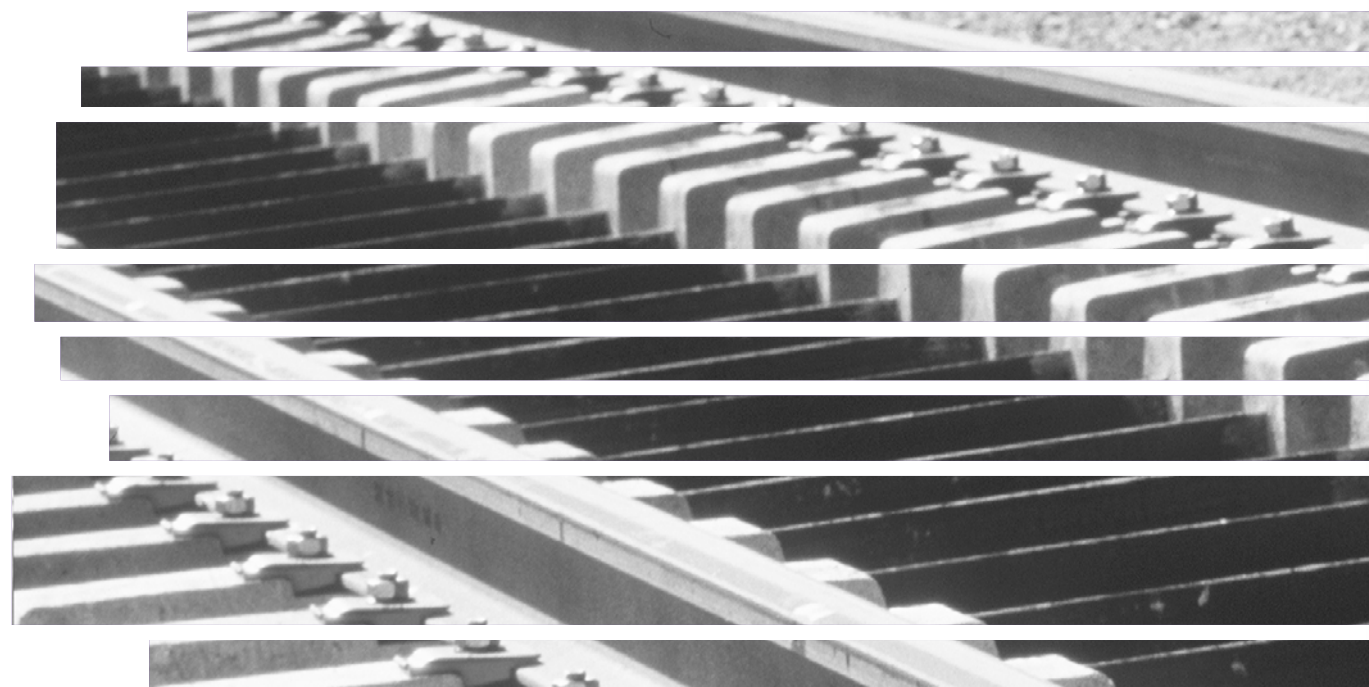
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25





chapitre **3**

LES APPORTS POSITIFS ET LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE, VOIRE COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS



Ce chapitre présente l'insertion du projet de lignes nouvelles à l'échelle locale, ses effets sur l'environnement et les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs. Ce chapitre traite aussi bien des effets directs et indirects du projet, à différents termes (court, moyen et long terme). Il distingue effets permanents de ceux se produisant uniquement pendant la période du chantier.

Cette analyse vient compléter à une échelle plus fine, les effets et les mesures génériques figurant dans le volume 3 chapitre 5 de l'étude d'impact, applicables à l'ensemble des lignes nouvelles quel que soit le territoire concerné.

L'évaluation des effets et la présentation des mesures associées, spécifiques au territoire du secteur géographique n° 13, sont réalisées selon les principes de la réglementation environnementale au regard des enjeux en présence identifiés au cours de l'analyse de l'état initial du territoire, et dans le respect de la démarche de développement durable mise en œuvre par RFF tout au long des études du programme du GPSO.



La solution technique proposée à l'enquête publique est la résultante de la démarche de développement durable mise en œuvre pour la conception du programme du GPSO

Celle-ci privilégie une démarche visant à rechercher la moindre incidence du projet sur les territoires concernés et consiste à : d'abord **Éviter**, ensuite **Réduire**, et si nécessaire **Compenser**. Cette logique d'évitement s'est appuyée sur une approche thématique puis systémique : interrelation des enjeux entre eux, mise en place depuis le début des études environnementales du projet de lignes nouvelles.

De plus, elle s'appuie sur la valorisation des apports de la concertation, les acteurs locaux ayant participé à l'élaboration du projet proposé à l'enquête publique.

Les principaux enjeux du secteur géographique n° 13 ont pu être évités, notamment les milieux agricoles (champs de maïs à pivot), et les interrelations entre les milieux ont été prises en compte afin de pérenniser les fonctionnalités du secteur.

Les bâtis ont été contournés autant que possible et le projet prévoit des mesures d'insertion lorsque des habitations sont localisées à proximité.

Les eaux souterraines et superficielles ont été particulièrement préservées pour permettre les activités humaines et la richesse biologique qui en dépendent. Le profil en long a été positionné de préférence au-dessus du terrain naturel afin de préserver la fonctionnalité des zones humides adjacentes, permettre le rétablissement systématique des écoulements hydrauliques et pérenniser les usages qui y sont liés, et enfin assurer la transparence écologique de l'infrastructure pour la petite faune.

Les sites d'intérêt écologique ont été identifiés en amont pour permettre d'éviter les milieux les plus riches : le projet s'écarte ainsi de l'APPB de la Vallée du Cros et évite la plupart des milieux composant la zone Natura 2000 des affluents de la Midouze (FR 7200722). Des mesures d'insertion sont prévues pour réduire au maximum les effets du projet sur les habitats naturels et les espèces.

3.1 La présentation du projet proposé à l'enquête publique

Sur ce secteur, le projet traverse successivement cinq communes : Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue, Roquefort et Sarbazan. La commune de *Saint-Gor* n'est pas concernée par le tracé sur son territoire, mais fait partie de l'aire d'études relative au cahier géographique n° 13. Toutes ces communes sont situées dans le département des Landes.

Les étapes précédentes du projet de lignes nouvelles (étape 1 - choix d'un fuseau de 1 000 m, étape 2 - choix d'un tracé) ont permis de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux, des services associés au projet et des techniques liées à l'insertion des lignes nouvelles dans les territoires desservis.

La synthèse des études ayant conduit au fuseau de 1 000 m de large puis au tracé proposé, est présentée dans le *volume 3 chapitre 4* de l'étude d'impact.

Les hypothèses de tracés étudiées sur chaque secteur, les conclusions de la comparaison de ces hypothèses, ainsi que le processus de concertation qui a accompagné l'ensemble de ces étapes sont également présentés dans ce *volume 3 chapitre 4*. Elles permettent d'exposer les raisons qui ont conduit à proposer le tracé présenté à l'enquête publique.

Ce chapitre détaille le projet soumis à l'enquête publique sur le territoire concerné par le cahier géographique n° 13 entre les communes de Bourriot-Bergonce et Sarbazan, dans les Landes.

3.1.1 Les principaux enjeux ayant guidé le tracé des lignes nouvelles à l'échelle du secteur

Le projet s'étend dans le secteur du Pays des Landes de Gascogne, entre les communes de Bourriot-Bergonce et Sarbazan, du Point Kilométrique (PK) 87,8 au PK 111,4, soit sur un linéaire de 23,6 km.

De nombreux cours d'eau, dont les enjeux environnementaux sont reconnus, jouent un rôle physique fondamental dans le fonctionnement des écosystèmes traversés (les crastes, notamment), et favorisent le maintien d'une biodiversité intéressante.

L'élaboration du tracé a répondu aux objectifs d'évitement des enjeux identifiés dans le cadre de l'analyse de l'état initial détaillé au *chapitre 2* du présent cahier géographique, et de respect des services assignés au programme du GPSO. Lorsque l'évitement n'a pu être mis en oeuvre, la conception du projet s'est basée sur la recherche d'une solution technique réduisant les impacts qu'elle générerait. Les principaux enjeux sont rappelés ci-dessous :

- ▶ les secteurs bâtis, dont les lieux-dits Petit Tauziède, Grand Tauziède, et le Petit Bétariou ;
- ▶ la zone d'activités de Picanton ;
- ▶ les interfaces avec l'autoroute A65 ;
- ▶ les grandes parcelles agricoles irriguées (pivot) ;
- ▶ le franchissement des cours d'eau et les trames verte et bleue associées ;
- ▶ la présence du périmètre de l'arrêté préfectoral de protection de biotope du vallon du Cros, site notable d'habitat et de reproduction de chauve-souris.

3.1.2 Présentation du tracé soumis à l'enquête publique

*Le développement durable :
une démarche de conception*

Comment s'applique-t-elle concrètement sur le secteur géographique n° 13 ?

Les études conduites depuis 2009 ont permis de mettre en évidence les enjeux du territoire, toutes thématiques environnementales confondues.

La concertation locale a alimenté le recensement et la hiérarchisation de ces enjeux avec des informations récentes (notamment en matière d'urbanisme et d'économie) et d'émettre un avis en termes de desserte et d'attente des personnes en matière de déplacements.

Les principaux enjeux ont été évités dans la mesure du possible (culture en pivot du maïs, vallon du Cros par exemple), et le cas échéant des adaptations techniques ont été réalisées afin de minimiser les impacts et favoriser l'insertion locale (réaménagement de l'aire de repos A65, adaptations du profil en long pour limiter l'impact sur les zones humides). Une concertation avec les services de l'état a été menée pour créer des franchissements de cours d'eau compatibles avec les besoins hydrauliques et le rôle biologique des cours d'eau notamment au niveau des vallées du Retjons, du Cros et de la Douze.

Des réflexions ont été menées en concertation avec les élus locaux pour proposer des franchissements à la nouvelle ligne indispensables aux activités quotidiennes des populations et à l'administration de ces espaces.

Le secteur, dont le relief est peu marqué, est ponctué par quelques vallées encaissées, notamment celle de la Douze.

Dans ce contexte, la géométrie de la ligne nouvelle est calée majoritairement en remblai, excepté dans la zone de jumelage avec l'A65 sur les communes d'Arue et de Roquefort où le tracé est en déblai. Le choix technique du calage du tracé en remblai ressort de la nécessité de garantir la transparence hydraulique et écologique des cours d'eau interceptés. Cette configuration permet la préservation de l'écoulement des multiples crastes et fossés présents, ainsi que celle des zones à enjeux pour les eaux souterraines et les zones humides. Les enjeux identitaires et environnementaux pré-cités ont également influé sur la conception.

Sur la partie nord du secteur géographique, sur la commune de Bourriot-Bergonce, le tracé de la ligne nouvelle s'inscrit à l'Est de l'autoroute A65, à distance des hameaux de Saous de Haut, Le Grand Bétéra et Le Petit Laspusoques. Le franchissement du cours d'eau du Pouchiou est assuré par un viaduc d'une soixantaine de mètres de longueur.

Sur la commune de Retjons, le tracé permet le rétablissement de la RD224 par-dessus la ligne nouvelle, dans la continuité du rétablissement existant sur l'autoroute A65, tout en limitant les effets d'emprises sur les habitats de Fadet des Laïches présents dans le secteur. Le tracé s'infléchit ensuite vers l'Ouest pour franchir le ruisseau du Ribarrouy avec un viaduc d'une centaine de mètres de longueur.

Le tracé en remblai, d'une hauteur maximale de 8 mètres, permet ensuite les franchissements successifs de l'A65 et du ruisseau de Nabias sur la commune d'Arue.

La RD932N ainsi qu'une piste forestière sont ensuite rétablies par-dessus la ligne nouvelle ; le profil en long se situe alors en déblai à partir du hameau de Laguméjean, afin de pouvoir passer sous les bretelles d'entrée et sortie de l'échangeur de l'A65 sur la commune de Roquefort.

Le tracé se rapproche ensuite de l'A65, afin de préserver la zone d'activités de Picanton et éviter le site APPB du Vallon du Cros. L'aire de repos sur laquelle s'inscrit la ligne nouvelle fera l'objet d'un réaménagement dans le cadre de la réalisation du projet de lignes nouvelles.

Le franchissement de la zone Natura 2000 de la Douze et de la Téoulère se fait par l'intermédiaire de viaducs de plusieurs centaines de mètres pour la Douze, permettant le maintien des corridors écologiques, dont les itinéraires des grands mammifères (dont le cerf élaphe) et garantissant la transparence hydraulique.

À l'extrémité sud du secteur géographique, sur la commune de Sarbazan, le tracé s'inscrit en léger remblai, au sein d'une zone boisée sans enjeu environnemental majeur.

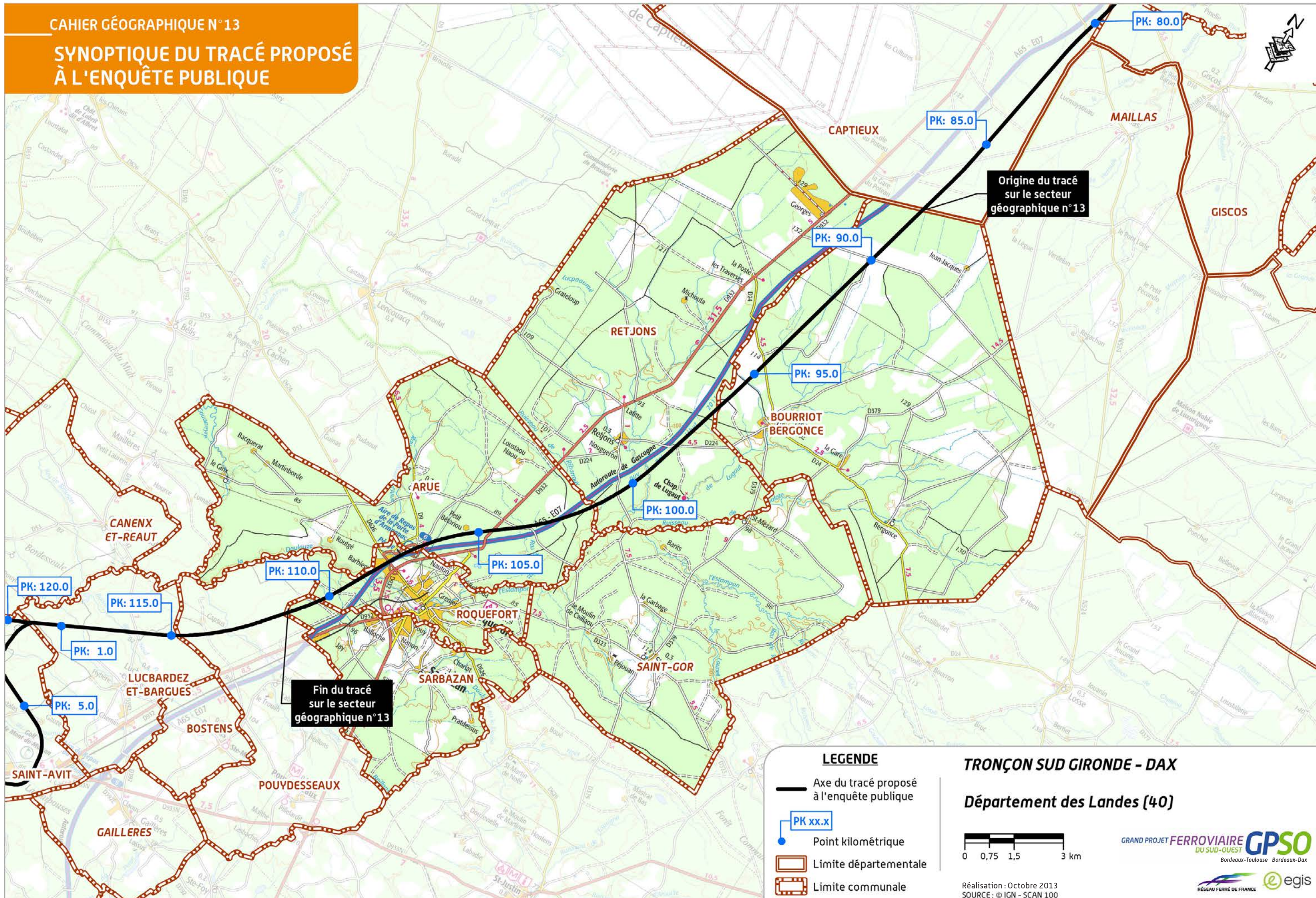
Le franchissement des principales vallées en viaduc permet le maintien des corridors écologiques, dont les itinéraires des grands mammifères (dont le cerf élaphe) et garantit la transparence hydraulique.

Les vues en plan et profil en long du tracé sur l'ensemble du territoire des communes du secteur géographique n° 13 sont présentés dans le volume 1 Présentation générale de l'étude d'impact. Le tableau en page suivante résume les principales caractéristiques du tracé présenté à l'enquête publique sur le secteur géographique n° 13.

**La zone de Picanton, l'A65 et son aire de services,
le site de la carrière du Cros** (Source : RFF 2010)



SYNOPTIQUE DU TRACÉ PROPOSÉ
À L'ENQUÊTE PUBLIQUE





Tracé présenté à l'enquête publique							
PK d'origine	87,8						
PK de fin	111,4						
Communes	Linéaire total (m)	Linéaire en déblai (m)	Linéaire en remblais (y compris linéaire des ouvrages d'art) (m)	Nombre d'ouvrages d'art total	Dont nombre d'ouvrages d'art non courants	Principaux enjeux environnementaux identifiés	Principaux enjeux environnementaux identifiés et évités
Bourriot-Bergonce	8 700	0	8 700	5	0	Bâti diffus Ruisseau du Pouchiou Enjeux écologiques liés au corridor Trame verte et bleue Milieu ouvert et semi-ouvert Habitats du Fadet des Laïches	Évitement des zones bâties Minimisation des emprises sur la vallée du Pouchiou, traversée en viaduc Évitement du corridor Trame verte et bleue
Retjons	4 900	0	4 900	5	2	Bourg de Retjons Ruisseau du Retjons Enjeux écologiques liés au corridor Trame verte et bleue Milieu ouvert et semi-ouvert	Évitement des zones bâties Minimisation des emprises sur la vallée du Retjons, traversée en viaduc Évitement de la majeure partie du corridor Trame verte et bleue
Arue	5 700	2 400	3 300	8	2	Bâti diffus Parcelle irriguée par pivot Enjeux écologiques liés au corridor Trame verte et bleue Milieu ouvert et semi-ouvert	Évitement de la plupart du bâti diffus et du pivot Minimisation des emprises sur les vallées traversées en viaduc Évitement de la majeure partie du corridor Trame verte et bleue
Saint-Gor	0	0	0	0	0	-	-
Roquefort	3 300	1 150	2 150	6	1	Bâti de Roquefort, zone d'activités APPB du Vallon du Cros Vallée de la Douze (Natura 2000) et de la Téoulère Forage de Lassalle	Évitement du bâti et de la zone d'activités Évitement de l'APPB du Vallon du Cros Minimisation des emprises sur la Vallée de la Douze et de la Téoulère, traversées en viaduc Évitement du forage de Lassalle
Sarbazan	1 050	0	1 050	1	0	Pas d'enjeu spécifique	-
Total	23 650	3 550	20 100	-	-	-	-

Nota : certains ouvrages d'art peuvent être à cheval sur deux communes et peuvent être ainsi comptabilisés à deux reprises.

3.1.3 Les spécificités du projet présenté à l'enquête publique

Le franchissement de la Douze à Roquefort

La ligne nouvelle franchit la vallée de la Douze au niveau du PK 108,8.

La longueur totale de l'ouvrage de franchissement (325 m) permet de limiter les emprises sur les nombreux enjeux situés le long de la Douze : site classé Natura 2000, habitats du vison d'Europe, et de chiroptères.

L'ouvrage permet en outre de respecter le gabarit nécessaire pour les déplacements de la grande faune, et les piles sont implantées de telle sorte à préserver des berges de plus de 4 m de part et d'autre du cours d'eau.

Le franchissement de l'A65 à Arue

La ligne nouvelle franchit l'autoroute A65, à 2x2 voies, au niveau du PK 102,6. Aucun enjeu environnemental spécifique n'est recensé au droit du franchissement. Le biais très prononcé de l'ouvrage implique la réalisation d'un pont à poutres latérales divisé en deux travées. Un appui intermédiaire devra être mis en place sur le terre-plein central de l'autoroute A65. La mise en place de cet appui nécessitera l'élargissement de la plate-forme autoroutière.

La sous-station électrique de Retjons

L'alimentation en énergie électrique de la ligne nouvelle est assurée à partir du Réseau de Transport d'Électricité (RTE), via des sous-stations électriques qui transforment le courant 225 000 volts ou 400 000 volts en courant alternatif 2x25 000 volts et l'injectent dans la caténaire.

Une simulation des besoins en énergie de la ligne nouvelle a été réalisée. Sur cette base, les positions des installations d'alimentation en énergie électrique ont été identifiées, et une étude spécifique d'implantation a été menée en prenant en compte les enjeux du territoire considéré.

Entre Bourriot-Bergonce et Sarbazan, il est ainsi prévu l'implantation d'une sous-station électrique sur la commune de Retjons, près des lieux-dits Petit Tauzière et Grand Tauzière (PK 100,8). L'emprise de cette sous-station est d'environ 2 ha.

Le site d'implantation a été choisi de telle sorte qu'aucun enjeu environnemental particulier ne soit affecté.

L'alimentation de la sous-station de Retjons est assurée depuis le poste électrique de Naoutot (commune de Saint-Pierre-du-Mont dans les Landes), par une liaison souterraine à 225 kV, d'une longueur estimée à 39 km.

Carte d'identité du projet sur les territoires des communes du secteur géographique n° 13

Les caractéristiques de la ligne nouvelle :

- ▶ en voie double sur l'ensemble des communes traversées, soit près de 24 km ;
- ▶ la plate-forme double voie présente une largeur de 14 mètres environ.

Les grands ouvrages :

- ▶ cinq viaducs franchissant le Pouchiou, le Retjons, le Ribarrouy, la Douze, et la Téoulère.

Les points particuliers :

- ▶ une sous-station électrique dont un site d'implantation a été identifié sur la commune de Retjons au PK 100,8 ;
- ▶ le franchissement de l'autoroute A65 sur la commune d'Arue au PK 102,570 et le jumelage entre les infrastructures sur environ un km après le franchissement en souterrain des bretelles du diffuseur n°3 de l'A65 à Roquefort.

La circulation des trains :

La vitesse :

- ▶ **TaGV Voyageurs** : 320 km / h (pour une vitesse de conception à 350 km/h ;
- ▶ **SRGV** : 250 km / h ;
- ▶ **Fret messagerie** : 160 km / h ;

Les types de trains : TaGV, SRGV, fret messagerie.







LEGENDE

LE PROJET PROPOSÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE ET SON INSERTION ENVIRONNEMENTALE


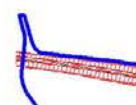
ELEMENTS GENERAUX

-  Zone d'études
-  Réseau hydrographique
-  Limite communale
-  Limite départementale
-  Zone à enjeux évitée

LE PROJET PROPOSÉ

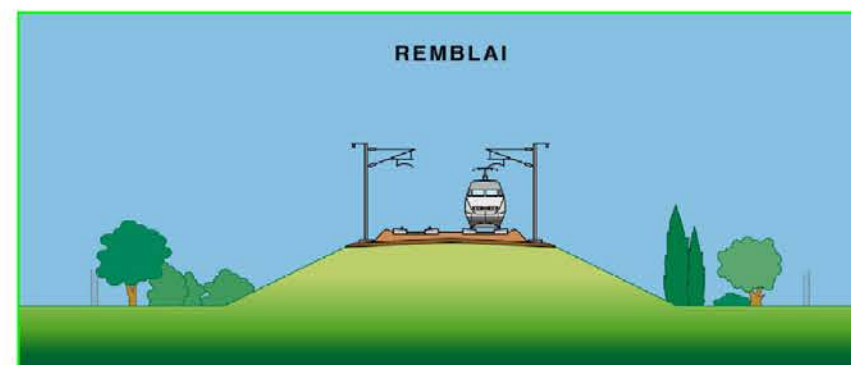
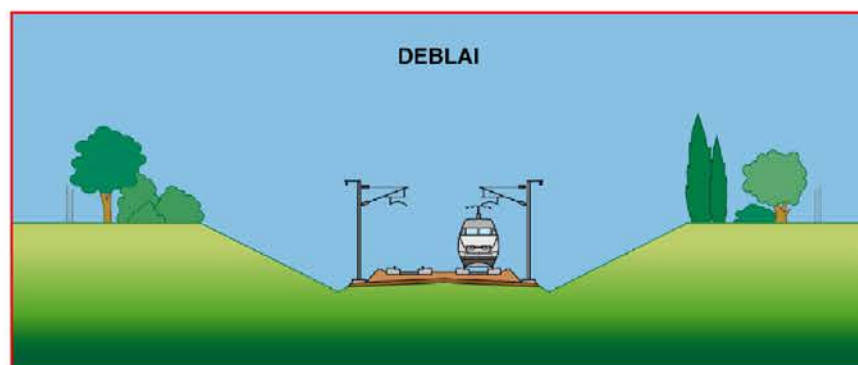
-  Point kilométrique
-  Tunnel et tranchée couverte
-  Ouvrage d'art (dont viaduc **Viaduc XXX**)
-  Axe du tracé
-  Déblai
-  Remblai

Rétablissement de voiries

-  Rétablissement en pont-route ou pont-rail
-  Rabattement de voirie

Equipements ferroviaires

-  Base Travaux
-  Base Maintenance
-  Sous-station électrique
-  Nouvelle Gare ou halte Service Régionaux à Grande Vitesse (SRGV)



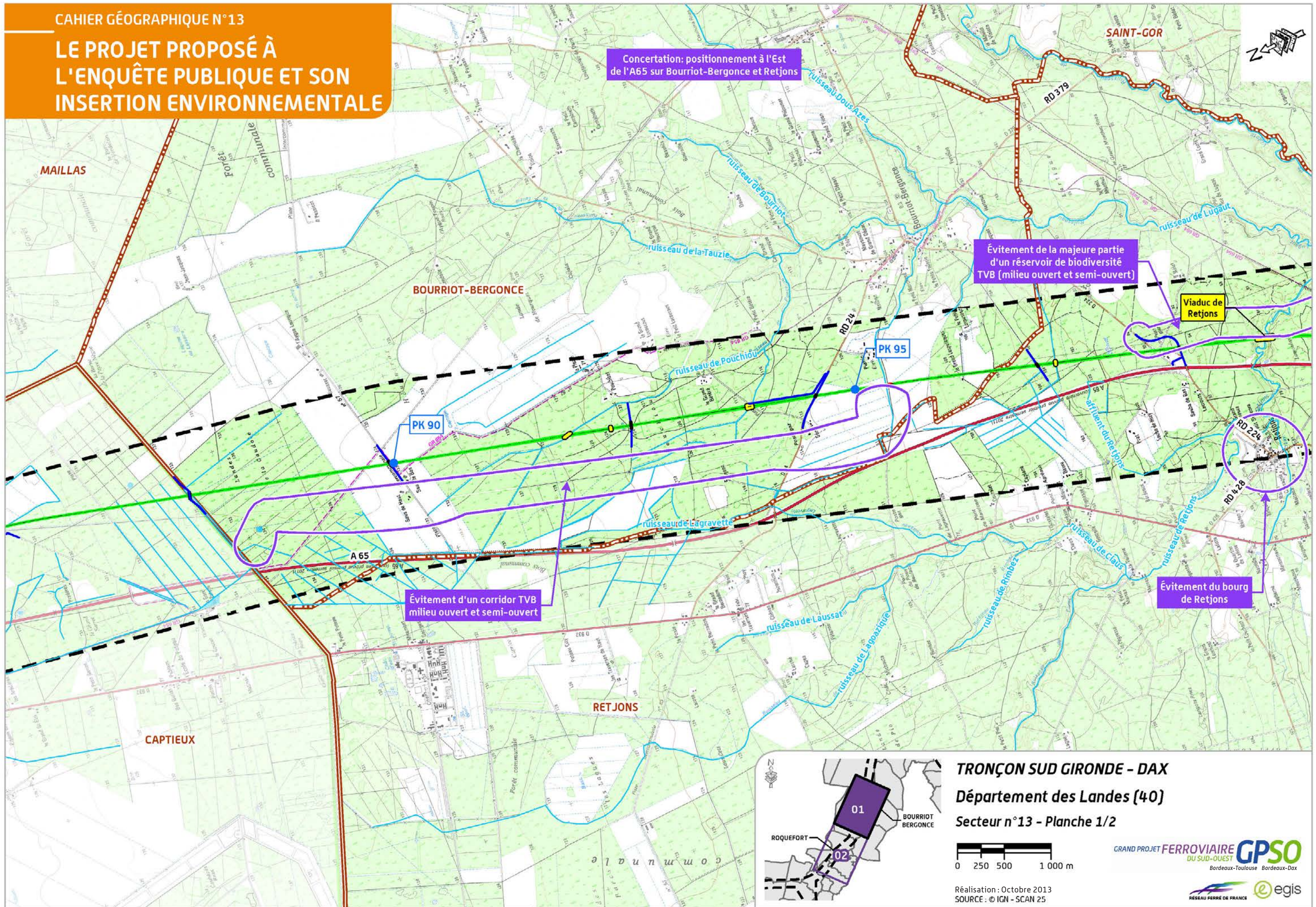
**PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX**

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

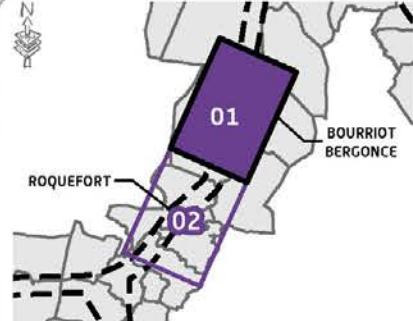
Réalisation : Octobre 2013

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE 

LE PROJET PROPOSÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE ET SON INSERTION ENVIRONNEMENTALE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 1/2

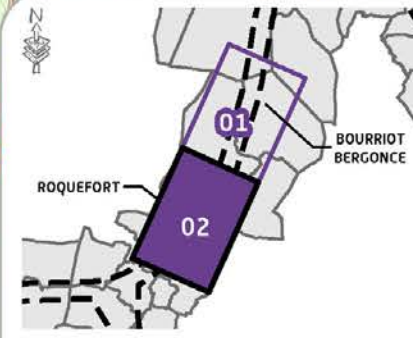
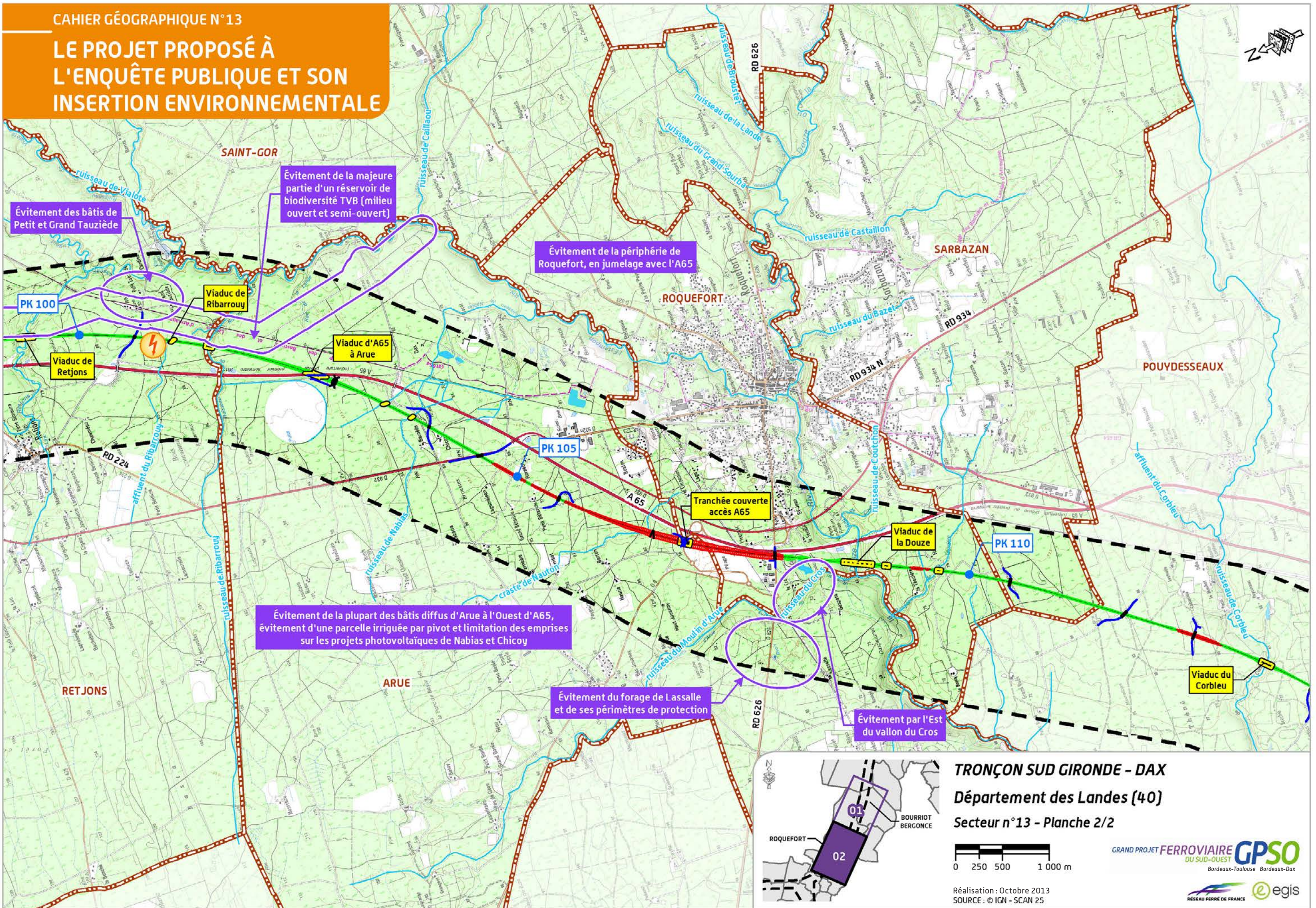


GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**
DU SUD-OUEST
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

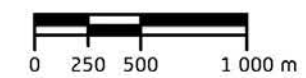


Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25

LE PROJET PROPOSÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE ET SON INSERTION ENVIRONNEMENTALE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 2/2



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 25

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



3.2 Les effets permanents et mesures

Les chapitres précédents ont présenté le projet de lignes nouvelles en fonction des enjeux qui caractérisent le secteur géographique n° 13. Ce projet d'infrastructure de lignes nouvelles génère des effets aussi bien négatifs que positifs qu'il convient de cerner afin de proposer les mesures de couverture associées. Dans ce cadre, et comme explicité ci-dessous, RFF propose une analyse globale des effets et mesures selon les thèmes de l'état initial, y compris en ce qui concerne l'addition et l'interrelation des effets entre eux.

Les effets liés à l'implantation du projet et à sa phase d'exploitation peuvent être des **effets directs** (conséquences immédiates du projet dans l'espace et dans le temps) ou **indirects** (résultant d'une relation de cause à effet, ayant à l'origine un effet direct), indépendamment de leur caractère permanent ou temporaire.

Certains effets en phase d'exploitation peuvent être qualifiés de **négatifs** vis-à-vis de l'environnement s'ils aboutissent à une dégradation de la situation initiale, ou inversement peuvent constituer un **apport positif** en corrigeant une situation initiale défavorable.

Compte tenu des nombreux croisements possibles entre les critères de durée des effets (permanents / temporaires), de nature (directs / indirects), de temporalité (court / moyen / long terme) et de valeur (positifs / négatifs), une présentation successive selon ces différentes notions n'était pas envisageable sans aboutir à des répétitions importantes, nuisibles à la compréhension globale des incidences du projet de lignes nouvelles.

C'est donc une analyse des effets par thématiques qui a été retenue pour simplifier la présentation ; néanmoins le caractère temporaire ou permanent, de court, moyen ou long terme, direct ou indirect, positif ou négatif, est précisé, chaque fois que possible, lors de la description des effets.

3.2.1 L'environnement humain et le cadre de vie : effets permanents et mesures proposées

Les effets du projet de lignes nouvelles sur l'environnement humain se traduisent par :

- ▶ des effets qui feront l'objet de mesures sur le foncier ;
- ▶ des effets assortis de mesures sur le cadre de vie ;
- ▶ des effets qui donnent lieu à des mesures sur l'organisation spatiale ;
- ▶ des effets sur les activités économiques et les mesures proposées.

3.2.1.1 Les effets et mesures sur les biens à vocation d'habitat et sur le foncier non-bâti

Les emprises sur les terrains et les bâtis d'habitation

La réalisation de lignes nouvelles ferroviaires engendre l'acquisition de terrains et de bâtis situés dans les futures emprises du projet.

Le projet de lignes nouvelles nécessite une emprise d'environ 330 ha sur les communes du cahier géographique 13. Le tableau ci-après détaille les surfaces d'emprises concernées et met en évidence une relative faible consommation d'espace du projet de ligne nouvelle sur ces communes. En effet, quelle que soit la commune concernée, un maximum de 3,5 % de la surface communale sera concerné par le projet de ligne nouvelle.

Répartition de la surface communale dans les emprises par commune [Source : Egis, 2013]

Communes	Superficie communale [ha]	Surface dans la zone d'études [ha]	Surface dans les emprises [ha]	% surface communale comprise dans les emprises	Nombre de propriétés bâties situées dans les emprises
Bourriot-Bergonce	8 274	1 531	96	1,2 %	2
Retjons	7 821	1 170	64	0,8 %	0
Arue	4 866	1 263	116	2,4 %	7
Saint-Gor	5 373	14	0	0,0 %	0
Roquefort	1 225	470	42	3,4 %	0
Sarbazan	2 257	91	13	0,6 %	0
Total / Moyenne	29 816	4 539	331	1,1 %	9

Bien que la logique d'évitement des bâtis ait été une recherche permanente pendant toute la conception du projet, 9 propriétés sont néanmoins concernées par les emprises du projet. Elles se situent sur les communes de Bourriot-Bergonce (2 propriétés) et d'Arue (7 propriétés).

Les emprises du projet concernent également l'aire de la Porte d'Armagnac sur l'autoroute A65, commune de Roquefort.

Dès la phase travaux, les emprises et acquisitions sont nécessaires. Cet effet est donc permanent et direct.

Cette estimation tient compte de la configuration du projet à ce jour et pourra varier de quelques unités en fonction du résultat des études d'Avant-Projet Détaillé qui seront réalisées au-delà de la déclaration d'utilité publique.

Schéma des principes d'acquisitions [Source : RFF, 2014]

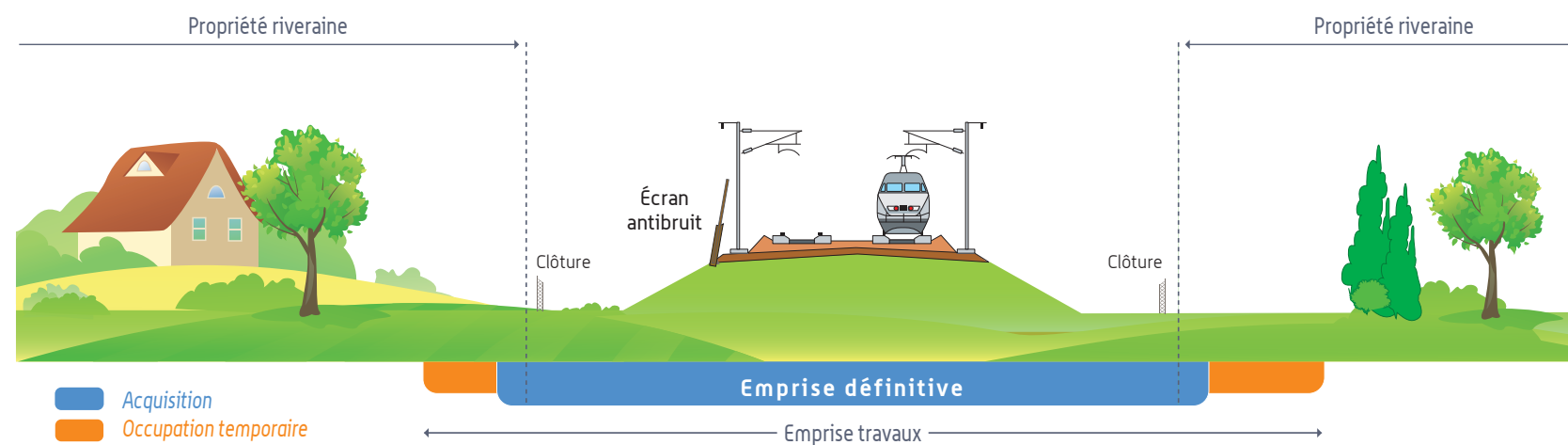
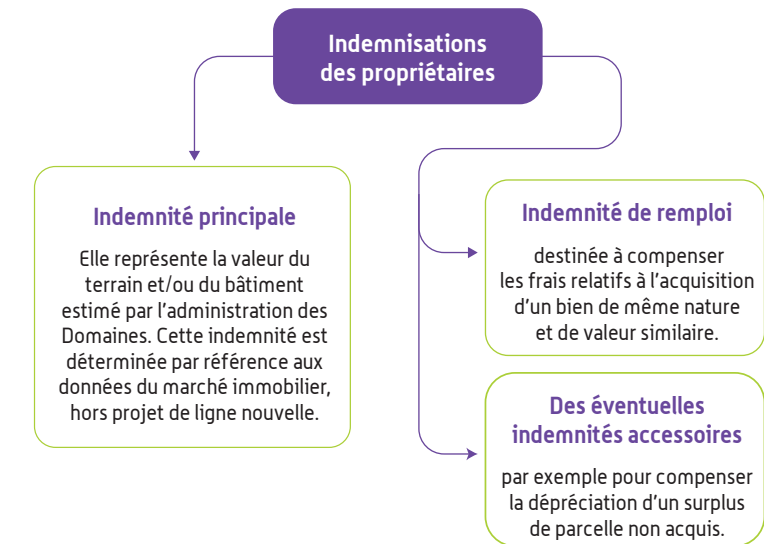


Schéma d'indemnisation pour les propriétaires [Source : RFF, 2013]



Mesures

Seule la surface nécessaire sera acquise. Les modalités de cette procédure sont définies dans le code de l'expropriation et exposées dans le *volume 3 chapitre 5*.

En résumé, les propriétaires et les exploitants, dont les biens se trouvent inclus dans les emprises du projet seront indemnisés dans les conditions prévues par le code de l'expropriation.

C'est France Domaine qui sera chargé d'évaluer les biens d'après leur usage, leur consistance et leur état. Cette évaluation se référera aux données du marché immobilier local, sans tenir compte de l'existence du projet de la ligne nouvelle ferroviaire. Une fois cette étape réalisée, des opérateurs fonciers mandatés par RFF, rencontreront les propriétaires pour les informer de l'évaluation. Chaque situation particulière sera examinée pour finaliser l'évaluation en tenant compte d'éventuels préjudices complémentaires.

L'indemnisation résultera d'un accord amiable ou en cas de désaccord sera soumise à l'arbitrage du juge de l'expropriation.

Dans un souci de simplification des procédures, RFF proposera aux organisations professionnelles agricoles et forestières d'établir des protocoles donnant un cadre homogène pour l'indemnisation des propriétaires et des exploitants.

Les acquisitions ne concerneront pas nécessairement la totalité de la propriété. En effet, lorsque les emprises nécessaires au projet ne comportent pas de bâti et que le projet ne remet pas en cause l'utilisation de la parcelle, une acquisition partielle sera possible, comme l'illustre le schéma ci-dessus.

Si les habitations acquises sont occupées par des locataires, RFF sera tenu de leur proposer des solutions de relogement tenant compte de leurs besoins et des normes d'habitabilité en vigueur.

Un dispositif permettant les acquisitions anticipées a été mis en place par l'État, les collectivités territoriales et Réseau Ferré de France avec plusieurs objectifs :

- ▶ l'acquisition des biens bâtis situés dans les emprises et que leurs propriétaires sont dans l'obligation de vendre rapidement ;
- ▶ la mise en réserve de surfaces agricoles qui serviront à compenser l'emprise subie par les propriétaires et exploitants ;
- ▶ l'anticipation des boisements compensateurs qui seront prescrits ultérieurement au moment des demandes d'autorisation de défrichement.

3.2.1.2 Les effets et mesures sur les activités économiques

Les apports positifs

Le projet dans le secteur géographique n° 13 ne comporte pas de gare ou de raccordement sur une gare ou ligne existante. En revanche, à proximité du secteur géographique n° 13, le projet prévoit l'implantation :

- ▶ de la halte SRGV Sud Gironde sur la commune de Escaudes, qui desservira également le nord des Landes ;
- ▶ de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan sur la commune de Lucbardez-et-Bargues qui pourra desservir le Sud du secteur géographique n° 13.

Le raccordement le plus proche se situe à Mont-de-Marsan, à une dizaine de kilomètres au Sud ; bien que situé hors du secteur géographique n° 13, il bénéficiera à l'ensemble de l'aire d'influence montoise.

Ce meilleur niveau de service entraînera une augmentation de la fréquentation par les voyageurs et des effets induits positifs sur l'ensemble du territoire en termes d'activités économiques, grâce à une meilleure connexion avec les autres territoires du Sud-Ouest, avec l'Île de France et avec l'Espagne (diminution des temps de parcours et augmentation des fréquences).

Les effets négatifs

Aucun bâti d'activités artisanales ou industrielles n'est inclus dans les emprises du projet. En particulier, les emprises sur la Zone d'Activités de Picanton (lieu-dit l'Iranger) à Roquefort ont été limitées au maximum, afin d'assurer le maintien de l'entreprise Caillor. Les emprises du projet s'inscrivent néanmoins dans le périmètre d'aménagement actuel et futur de cette zone.

Les emprises concernent également les projets d'aménagement photovoltaïque à Arue, présentés dans le paragraphe suivant.

Mesures

Les terrains concernés par le projet seront acquis conformément aux modalités exposées dans la *partie 3.2.1.1. Les exploitants pourront être indemnisés en fonction du manque à gagner engendré par la réalisation du projet.*

Les activités agricoles et sylvicoles subiront des effets négatifs liés à la substitution de surfaces agricoles et sylvicoles. Ils sont décrits au *chapitre 3.2.2 du présent document.*

3.2.1.3 Les effets et mesures sur l'organisation du territoire

Les effets sur le fonctionnement urbain

Dans le secteur géographique n° 13, qui correspond majoritairement à un milieu rural, le projet pourra perturber, voire modifier, les habitudes de vie et de déplacements de la population, ainsi que le cadre du développement urbain. Il s'agira toutefois d'effets temporaires à moyen terme, s'atténuant au fil des années, le territoire se réorganisant peu à peu autour de la nouvelle infrastructure. Cette réorganisation sera fonction du schéma de rétablissement des voies de communication mis en place, des services supplémentaires apportés en matière de desserte du secteur par le transport ferroviaire, et des orientations d'urbanisme permises par les nouvelles perspectives de développement, qui seront progressivement inscrites dans les documents d'urbanisme.

En périphérie de Roquefort, le territoire est déjà fortement structuré autour d'axes de déplacement entre quartiers ou hameaux proches, et s'est notamment réorganisé autour de l'A65 récemment mise en service. Du fait du jumelage entre la future ligne nouvelle et l'A65 d'une part, et entre l'A65 et la RD932 d'autre part, l'effet de coupure supplémentaire de la ligne nouvelle sur l'urbanisation sera donc localement limité.

À plus long terme, la ligne nouvelle aura des effets positifs sur la dynamisation du territoire, même si cet effet sera plus significatif pour l'agglomération de Mont-de-Marsan, au Sud de la zone d'études, qui bénéficiera d'une desserte directe, assurant une meilleure desserte ferroviaire de l'agglomération par les trains aptes à la grande vitesse, les trains express régionaux et les trains de fret, contribuant ainsi à l'amélioration de son attractivité, tant pour la population que pour les activités économiques.

À Roquefort et ses environs, on peut en attendre un développement de l'urbanisation à travers le renforcement de zones d'habitat et de zones d'activités existantes ou la création de nouveaux quartiers d'habitat et d'espaces économiques, pour satisfaire les demandes de la population et des entreprises. Ce développement restera également moins marqué que pour l'agglomération montoise.

Le projet de lignes nouvelles concerne en partie les deux projets d'aménagement photovoltaïque portés par la commune d'Arue :

- ▶ la centrale photovoltaïque de Nabias au Nord du secteur de Bernède ;
- ▶ le parc photovoltaïque de Chicoy, au lieu-dit éponyme.

Ces deux projets sont adossés au tracé de l'A65. Du fait du jumelage recherché entre la future ligne nouvelle et l'A65, les emprises du projet de lignes nouvelles ne concernent le zonage correspondant à ces deux projets qu'en marge des parcelles prévues d'être aménagées ; aucune parcelle du projet ne se trouvera donc enclavée entre la ligne et l'A65, et les surfaces consommées par le projet ont été limitées.

Compte tenu de ces emprises maîtrisées, les deux projets photovoltaïques ne seront pas remis en cause. Les opérateurs concernés ainsi que la commune d'Arue, pourront proposer une adaptation de leurs projets respectifs pour les rendre réalisables en présence du projet de lignes nouvelles.

En cas toutefois de non-réalisation, le projet de centrale de Nabias laisserait place à des reboisements, et le parc de Chicoy serait dédié à de futures zones d'activités.

Mesures

Les principales mesures ont résidé dans le calage fin du tracé afin de réduire les emprises sur la zone d'activités de Picanton d'une part, et sur les deux projets photovoltaïques d'autre part. Il appartient ensuite aux opérateurs concernés et à la commune d'Arue, de réévaluer la faisabilité de leurs aménagements photovoltaïques moyennant une adaptation des projets initiaux.

Les effets et mesures sur les documents d'urbanisme

Aucun Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) n'est en vigueur sur les territoires du secteur géographique n° 13. Par ailleurs, le projet de SCoT des Landes d'Armagnac, en cours de réflexion, dont le périmètre a été arrêté le 14/08/2012 prendra en compte dans les orientations et objectifs du document, le projet de la nouvelle infrastructure ferroviaire, qui a déjà fait l'objet de plusieurs décisions ministérielles lors des étapes précédentes.

Pour ces deux raisons, aucune mise en compatibilité de SCoT n'est requise.

Les documents d'urbanisme communaux

Parmi les six communes concernées par la zone d'études dans le secteur géographique n° 13, cinq sont concernées par les emprises du projet, *Saint-Gor* n'étant pas touchée. Arue, Roquefort, Bourriot-Bergonce et Sarbazan disposent d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vigueur, Retjons possède un RNU.

Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes sur le secteur géographique n° 13

[Source : Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Landes, 2014]

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Bourriot-Bergonce	RNU	-	Élaboration d'un PLU
Retjons	RNU	-	-
Arue	PLU	23/07/2012	-
Roquefort Sarbazan	PLU	27/02/2008	Modification simplifiée n°1 approuvée le 10 juillet 2014

Le tableau ci-après présente les surfaces des différents zonages interceptés par les emprises du projet, pour les trois communes dont le PLU est approuvé.

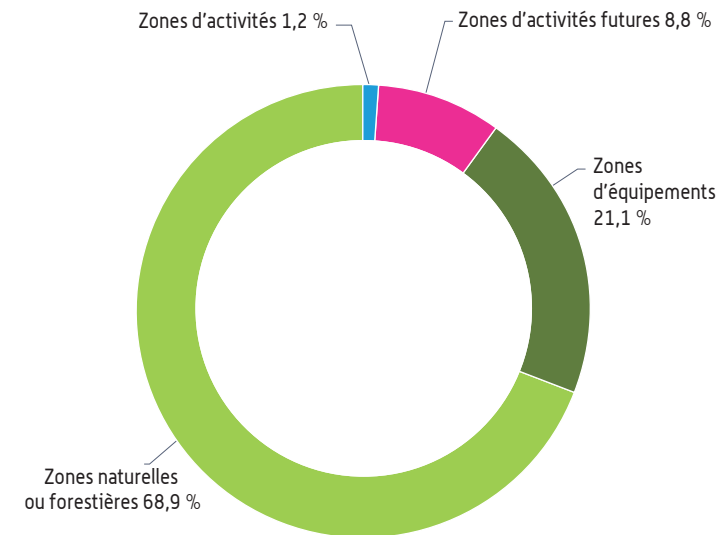
Répartition des zones des documents d'urbanisme comprises dans les emprises du secteur géographique n°13

[Source : documents d'urbanisme, 2014]

Communes	Surface dans les emprises (ha)	Zone d'activités (ha)	Zone futures d'activités (ha)	Zone naturelle ou forestière (ha)	Zone d'équipements (ha)
Arue	116	0	0	80	36
Roquefort	42	2	15	25	0
Sarbazan	13	0	0	12,8	0
Total	171	2	15	118	36
Ratio (%)		1,2 %	8,8 %	68,9 %	21,1 %

Répartition des zones dans les documents d'urbanisme des communes comprises dans les emprises

[Source : documents d'urbanisme, 2014]



Le SIVU Roquefort-Sarbazan prend en compte la réalisation des lignes nouvelles.

Aucun emplacement réservé existant n'est concerné dans le secteur géographique n° 13.

Près de 5,1 ha d'espaces Boisés Classés (EBC) sont situés dans une bande de 50 m de part et d'autre des emprises du projet, sur les communes de Roquefort et de Carenx-et-Réault, les EBC sont déclassés dans le cadre de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

Mesure

Une mise en compatibilité de ces documents d'urbanisme est prévue dans la cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique en application des dispositions des articles L.123-14, L.123-14-2 et R.123-23-1 du Code de l'urbanisme.

La mise en compatibilité porte sur l'ensemble des pièces du POS ou du PLU dont les dispositions n'assureraient pas la réalisation du projet. Elle se traduira principalement par :

- la modification des règlements des zonages recoupés par la bande d'études de 500 mètres de large centrée sur le tracé ;
- la création d'un emplacement réservé dédié à la réalisation du projet de lignes nouvelles et dont le bénéficiaire sera Réseau Ferré de France ;
- la suppression des emplacements réservés pré-existants recoupés par l'emplacement réservé au projet de lignes nouvelles et dont les affectations ne seraient pas compatibles ;
- le déclassement des Espaces Boisés Classés (EBC).

Ces dossiers de mise en compatibilité font partie du présent dossier d'enquête publique.

Les voies de communication

Dans le secteur géographique n° 13, plusieurs axes de communication sont interceptés par le projet, et notamment l'autoroute A65, recoupée à hauteur du PK 102,6 sur la commune d'Arue. Sur un secteur d'environ 1 kilomètre entre Arue et Roquefort, la ligne nouvelle est ensuite jumelée au tracé de l'A65, avec un effet d'emprise sur une partie de l'aire de repos des Portes d'Armagnac, qui sera réaménagée.

Le réseau principal est constitué par la RD24 à Bourriot-Bergonce, la RD224 à Retjons, la RD932N à Arue et la RD626 à Roquefort. Ce réseau est relié aux routes communales qui garantissent la possibilité d'aller et venir au quotidien.

Bretelle d'accès à l'aire d'Armagnac, qui sera dénivelée lors des travaux



Mesures

Afin de réduire les effets du projet sur les habitudes de déplacement, les rétablissements des voies de communication du secteur et des voies d'accès aux zones d'activités seront réalisés. Ainsi, l'ensemble des voies sera rétabli soit par un ouvrage de rétablissement (par-dessus ou par-dessous la future ligne nouvelle), soit par un itinéraire de rabattement. Ces principes de rétablissement ont été définis en concertation avec les élus locaux, les gestionnaires de voirie. Les modalités précises de rétablissement seront fixées lors des étapes ultérieures de mise au point du projet.

Dans le massif Landais, le réseau des pistes DFCI (Défense de la Forêt Contre les Incendies) a fait l'objet d'une attention particulière. RFF s'est engagé à rétablir ces pistes en concertation avec les acteurs de la sylviculture.

Les principales voies de communication concernées par les emprises du projet et rétablies sont présentées dans le tableau page suivante.

Tableau des principaux rétablissements de voiries [Source : Egis, 2013]

Communes	Nom de la voirie	PK	Type de franchissement	Type de voirie
Captieux / Bourriot-Bergonce	Piste	88,8	Pont-route	Piste forestière
Bourriot-Bergonce	PI 57	90	Pont-route	Piste intercommunale
Bourriot-Bergonce	Pouchibet	92,6	Pont-route mixte	Piste forestière + passage grande faune
Bourriot-Bergonce	D24	94,6	Pont-route	RD 4 ^{ème} catégorie
Retjons	Piste	97	Pont-route mixte	Piste + passage grande faune
Retjons	D224	98,6	Pont-route	RD 4 ^{ème} catégorie
Retjons	Retjons – Cardine	100,6	Pont-route	Voie communale
Arue	A65	102,6	Viaduc	Autoroute
Arue	Cudepaille	102,8	Pont-rail	Piste DFCI
Arue	Bernède – Tartas	103,9	Pont-route	Voie communale
Arue	D932N	104,6	Pont-route	RD 3 ^{ème} catégorie
Arue	piste	105,5	Pont-route mixte	Piste + passage grande faune
Arue / Roquefort	Accès A65	106,9	Tranchée couverte / Pont-route	Bretelle d'accès Échangeur A65
Roquefort	D626	107,9	Pont-route	RD 2 ^{ème} catégorie
Sarbazan	Sarbazan - Pouydessaux	110,5	Pont-route	Piste DFCI

Les réseaux et servitudes

Les réseaux de transport d'énergie et de télécommunications

Le projet croise des réseaux de transport d'énergie et de télécommunications :

- ▶ canalisations de gaz croisées à Retjons et Arue (PK 97, 102 et 104), et longées par le tracé sur la traversée du territoire communal de Retjons ;
- ▶ ligne aérienne Haute Tension de 63 kV intersectée à Roquefort (PK 107,9) ;
- ▶ les réseaux de télécommunication aérienne (voir paragraphe suivant relatif aux servitudes).

L'interruption de ces réseaux priverait les populations d'énergie. Il sera donc nécessaire de garantir une continuité de service et de limiter les coupures.

Les effets sur ces réseaux sont temporaires. Ils seront rétablis à court terme et aucun effet à long terme n'est prévu.

Mesures

Les réseaux de transport d'énergie et de télécommunication seront tous rétablis. Le rétablissement de ces réseaux (dévoisement, surélévation, enfouissement, approfondissement) sera mené avant le chantier des lignes nouvelles et défini en concertation avec le gestionnaire. La continuité de service sera assurée.

RFF a intégré ces opérations dans son projet.

Les servitudes

Les lignes nouvelles traversent plusieurs zones de servitudes électromagnétiques :

- ▶ à Bourriot-Bergonce entre les PK 88 à 92,5 (station du Poteau) ;
- ▶ à Roquefort et Sarbazan entre les PK 106,9 à 111,5 (ligne hertzienne de télécommunications).

Mesures

Le projet respectera l'ensemble des servitudes établies avant l'acte déclaratif d'utilité publique du projet de lignes nouvelles.

Liste des réseaux et servitudes interceptés par le projet [Source : Egis, 2014]

Gestionnaire	Type de réseau / servitude	Communes	PK
Armée	Télécommunication - Station radioélectrique du Poteau (Retjons)	Bourriot-Bergonce	88 à 92,5
TIGF	Gazoduc	Retjons	97
TIGF	Gazoduc	Arue	102 104
RTE	Ligne Haute tension	Roquefort	107,9
TDF (Télédiffusion de France)	Télécommunication - Ligne Hertzienne Bordeaux-Bouliac à Bayonne-La Rhune	Roquefort et Sarbazan	106,9 à 111,5

3.2.1.4 Les effets et mesures sur le cadre de vie

L'acoustique

L'un des principaux effets d'un projet de ligne nouvelle sur le cadre de vie réside dans les nuisances sonores générées par la circulation des trains en phase d'exploitation. La nature des bruits émis, la réglementation applicable, la méthodologie pour évaluer les effets du projet de lignes nouvelles et les mesures de réduction des nuisances sonores pouvant être mises en œuvre, sont présentées de façon détaillée dans le *volume 3 chapitre 5* de l'étude d'impact.

Tout au long de la conception du projet et compte tenu de l'obligation de résultat qui lui incombe, RFF a très tôt intégré la nécessité de limiter les nuisances acoustiques. Le positionnement du tracé, chaque fois que possible, constituait la première forme de traitement de ces nuisances : soit en cherchant à s'éloigner des zones bâties quand cela était possible en regard de la totalité des enjeux, soit en fonction de son positionnement par rapport au terrain naturel.

La protection acoustique : une obligation réglementaire

Dans le cadre de la création d'une voie ferrée nouvelle, les objectifs réglementaires de protection acoustique sont fixés en fonction de l'ambiance sonore initiale dans la zone d'études.

L'ensemble de la zone d'études des lignes nouvelles est considéré en zone d'ambiance sonore modérée. Ainsi les seuils réglementaires à respecter sont les plus contraignants. Cette hypothèse est favorable à la protection sonore des riverains conformément à l'engagement développement durable n° 6 de RFF intégré dès le stade très amont des études et de la conception du projet.

Dans le secteur géographique n° 13, la ligne nouvelle sera parcourue essentiellement par des trains TaGV pouvant circuler jusqu'à 320 km/h. Dans ce cas, les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore du projet de lignes nouvelles sont fixés aux valeurs ci-après.

Seuil limite de la contribution sonore de l'infrastructure ferroviaire nouvelle en zone d'ambiance sonore modérée

Usage et nature des locaux		Contribution sonore du projet seul	
		LAeq (6h-22 h)	LAeq (22h-6 h)
Logements		60 dB(A)	55 dB(A)
Établissement de santé, de soins, d'action sociale.	Salles de soins et réservées au séjour des malades	57 dB(A)	55 dB(A)
	Autres locaux de soin, de santé et d'action sociale	60 dB(A)	
Établissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)		60 dB(A)	-
Locaux à usage de bureaux		65 dB(A)	-

Nota : ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.

Elles sont également supérieures de 3 dB (A) aux valeurs qui seraient indiquées en termes d'Indice de gêne ferroviaire If.

Les effets acoustiques du projet de lignes nouvelles

Pour connaître des niveaux de bruit qui seront perçus en façade des bâtiments les plus proches de la future infrastructure, une simulation acoustique de la contribution sonore du projet de lignes nouvelles sans protection acoustique a été réalisée en façade des bâtiments riverains du projet. Les résultats ont montré que le bruit issu du projet de lignes nouvelles engendre des dépassements de seuils acoustiques réglementaires pour seulement un bâtiment du secteur géographique n° 13 approchés par le projet.

Le tableau ci-après recense par commune les bâtis connaissant des nuisances sonores supérieures aux seuils réglementaires avant et après protection à la source. Dans le cas présent, aucune protection à la source n'est prévue, compte tenu du faible nombre de bâtis exposés à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

Bâtis proches de la ligne nouvelle et exposés à des nuisances sonores dans le secteur géographique n° 13 (Source : Egis)

Communes	Nombre de bâtis exposés au-dessus des seuils réglementaires sans protection à la source	Nombre de bâtis exposés au-dessus des seuils réglementaires avec protections à la source
Bourriot-Bergonce	0	0
Retjons	0	0
Arue	0	0
Saint-Gor	0	0
Sarbazan	0	0
Total	0	0

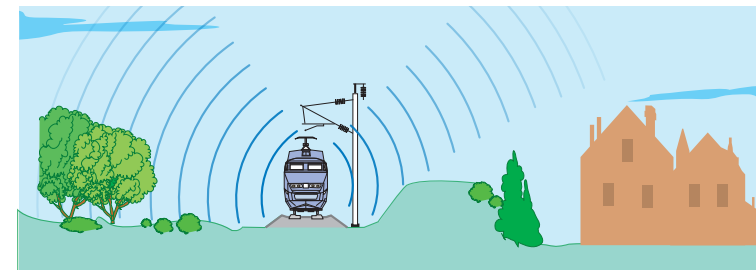
Un seul bâtiment est exposé au-dessus des seuils réglementaires. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre afin de le protéger du bruit de la future infrastructure ferroviaire.

Protections acoustiques à la source

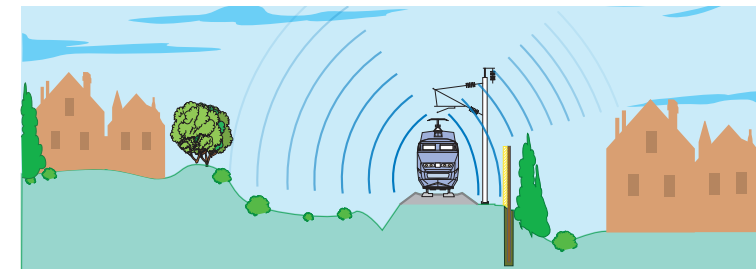
En fonction des niveaux de bruit en façade évalués pour les bâtiments les plus proches de l'infrastructure et des contextes locaux, les mesures prioritaires consisteront à réduire le bruit à la source, par pose de merlon ou d'écran acoustique le long des voies ferrées.

Principe de fonctionnement des écrans et merlons acoustiques (Source : Egis)

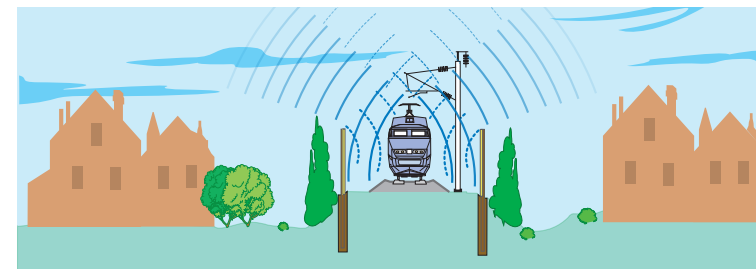
Merlon acoustique unilatéral



Écran acoustique unilatéral



Écrans acoustiques bilatéraux



Mesures

Aucune protection à la source n'est envisagée sur le territoire du secteur géographique n° 13, compte tenu du nombre de bâtis exposés à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

Les positionnements des protections acoustiques (lorsqu'elles existent) sont indiqués sur les cartes situées en annexe du présent cahier géographique. Ces protections sont susceptibles d'ajustements lors des étapes ultérieures de mise au point du projet des lignes nouvelles.

Protections acoustiques complémentaires

Dans le cas où les protections à la source ne peuvent pas être techniquement ou économiquement mises en œuvre, une solution complémentaire sera préconisée. Cette solution est surtout utilisée pour des bâtis isolés ou pas suffisamment protégés par une protection à la source. Ce système de protection acoustique minimise les emprises du projet tel que mentionné dans l'engagement développement durable n° 9 de RFF.

Mesures

Dans le secteur géographique n° 13, aucun bâtiment n'est exposé au-dessus des seuils réglementaires.

Étude des rétablissements routiers

Les effets acoustiques liés aux rétablissements routiers et ferroviaires ont également été étudiés.

Pour chaque rétablissement, une analyse a été réalisée en fonction :

- ▶ de sa situation géographique : présence de bâti à proximité ;
- ▶ de son trafic significatif ou non (fonction de sa présence ou non dans le classement sonore des infrastructures) ;
- ▶ de sa modification (rétabli en place ou rabattu).

Le seuil réglementaire retenu à respecter est le suivant :

- ▶ 60 dB(A) le jour pour un rétablissement routier ;
- ▶ 58 dB(A) la nuit pour un rétablissement ferroviaire.

Pour plus de détails sur la méthodologie on se réfèrera au chapitre 12 de l'étude d'impact.

En raison de l'absence de bâti à proximité et du trafic non significatif, aucun rétablissement n'a fait l'objet d'étude spécifique

La multi-exposition sonore

L'étude de la multi-exposition sonore consiste à identifier les zones de bâtiments impactées par les effets liés à la mise en œuvre du projet de lignes nouvelles **avec d'autres infrastructures présentes dans la bande d'études**.

Dans le secteur géographique n° 13, seul un secteur est en situation de multi-exposition acoustique, sur la commune de Roquefort.

8 bâtiments sont en situation critique de multi-exposition acoustique.

Les cartes de localisation des secteurs en situation de multi-exposition acoustique sont présentées en *annexe 4.1* du cahier géographique.

Mesures

Une réflexion sera menée avec les Maîtres d'ouvrages concernés pour définir des protections acoustiques adaptées à la situation de multi-exposition de ces bâtis.

Le classement sonore du projet de lignes nouvelles

La création du projet s'accompagnera de la mise en œuvre d'une zone de nuisances acoustiques, conformément au code de l'environnement - articles L571-10, R571-32 et suivants, précisés par l'arrêté du 30 mai 1996. Les modalités concernant l'ensemble du projet, celles-ci sont décrites au *chapitre acoustique du volume 3*.

Les vibrations

En phase d'exploitation, la circulation des trains sur une voie ferrée génère des vibrations au contact de la roue et du rail. La propagation de ces vibrations peut potentiellement engendrer, à proximité immédiate des voies, un risque de dommages aux constructions (risque structurel), lié à l'absorption de l'énergie vibratoire par les bâtiments, ou de gêne pour les riverains.

Le risque de dommages dépend de façon étroite de la transmission des vibrations en relation notamment avec, la nature des sols, de leur fréquence, mais également du type de matériel roulant, de la nature et de l'état de la construction.

Les vibrations éventuellement ressenties consisteront plutôt pour les personnes en une sensation de gêne voire d'inconfort, la perception d'une vibration de certains éléments de la construction, ou la perception d'un « grondement » audible, généralement transmis dans l'air de l'habitation.

Contexte réglementaire

Effets des vibrations sur les structures – dommages aux biens

Pour la détermination des dommages aux biens il n'existe pas en France de réglementation spécifique, relative aux vibrations produites par les circulations de trains.

Usuellement, on se réfère aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées, pour lesquelles des valeurs limites de la vitesse particulière sont définies en fonction des caractéristiques de la source et celles des constructions.

Par précaution, à ce stade d'étude, il a été fait l'hypothèse que les constructions étaient « très sensibles ». En conséquence le seuil utilisé (en vitesse particulière) afin de déterminer les sites où la probabilité d'apparition de désordre est non négligeable est de 2 mm/s.

Gêne vis-à-vis des personnes

Les seuils de perception des vibrations par les personnes sont très inférieurs au seuil des dommages. On estime de façon usuelle qu'ils s'établissent au voisinage de 0,1 mm/s (en valeur efficace, dans la gamme de fréquence 8-80Hz).

Il n'existe pas en France de réglementation précisant les niveaux de vibrations considérés comme « gênants » pour les occupants d'habitations, ni de valeurs limites fixées au niveau réglementaire

Décompte des bâtiments sensibles situés en zone de multi-exposition

[Source : Egis]

Communes	Lieu-dit	PK	Infrastructure classée autre que le projet de lignes nouvelles	Nb de bâtis nécessitant une attention particulière	Protection acoustique prévue dans le cadre du projet de lignes nouvelles	Remarques
Roquefort	L'Iranger Le Sendié	107,5 à 108,5	A65 RD932	6	Mesure complémentaire pour 1 bâti	Les bâtiments sont proches des trois infrastructures
Roquefort	-	108	A65 RD932	2	Aucune	Les bâtiments sont proches des deux infrastructures (du programme GPSO et A65)

(elles tendraient à confondre limite de perception et limite de gêne, présentant en pratique des variations très importantes entre individus).

En l'absence de réglementation en la matière concernant les infrastructures de transport, il est fait référence à d'autres textes ou normes en vigueur, notamment en matière de construction.

Pour ce faire, il est proposé de prendre, par précaution, la valeur limite applicable pour de l'habitat résidentiel de nuit de l'annexe informative de la norme ISO 10137 de 2007, soit 0,14 mm/s (en valeur efficace dans la bande de fréquence 8-80Hz).

Pour les projets ferroviaires présentés à l'enquête d'utilité publique

Les résultats des mesures vibratoires réalisées dans le cadre de l'état initial ont permis :

- ▶ de caractériser les conditions de propagation des ondes dans les différents types de sols concernés par le projet ;
- ▶ de définir les distances au sein desquelles des risques vibratoires sont identifiés.

Pour les types de sol au droit desquels des mesures de transmissibilité ont été effectuées, ce sont les résultats de ces mesures qui sont utilisés pour définir ces distances en tout point le long du tracé où le même type de sol est rencontré.

Pour les types de sol au droit desquels les mesures de transmissibilité n'ont pu être effectuées, les distances critiques sont déterminées par analogie : par exemple, pour un sol de type sableux, on considérera, au droit du site concerné, comme distance à prendre en compte pour un type de matériel roulant donné, la valeur maximale de toutes les distances calculées, pour ce type de matériel roulant, au droit de tous les sites de mesures présentant également des sols sableux.

Ces distances sont données pour chaque type de sol rencontré dans le chapitre 5 « Effets et mesures » du volume 3 de la présente étude d'impact ; elles sont comptées à partir de la voie extérieure.

Sur la base de ces distances, une cartographie des risques vibratoires a été établie, qui distingue deux types de zones de risque vibratoire :

- ▶ **la zone de risque de dommage** : il s'agit de la zone au sein de laquelle les vibrations pourraient engendrer un risque de dommage structurel aux constructions ;

- ▶ **la zone de risque de gêne** : il s'agit de la zone située entre l'extrémité de la zone de risque vibratoire structurel et la zone de risque vibratoire nul, définie par les distances issues des mesures in situ. Une gêne liée aux vibrations peut être ressentie à des degrés variables par les personnes situées au sein de cette zone.

Les retours d'expérience sur LGV montrent que le risque de dommage se trouve quasiment circonscrit aux emprises de la ligne ferroviaire en cas de traversée de formations géologiques meubles et qu'il ne peut se faire ressentir qu'à une courte distance des emprises dans le cas de traversée de formations géologiques plus résistantes.

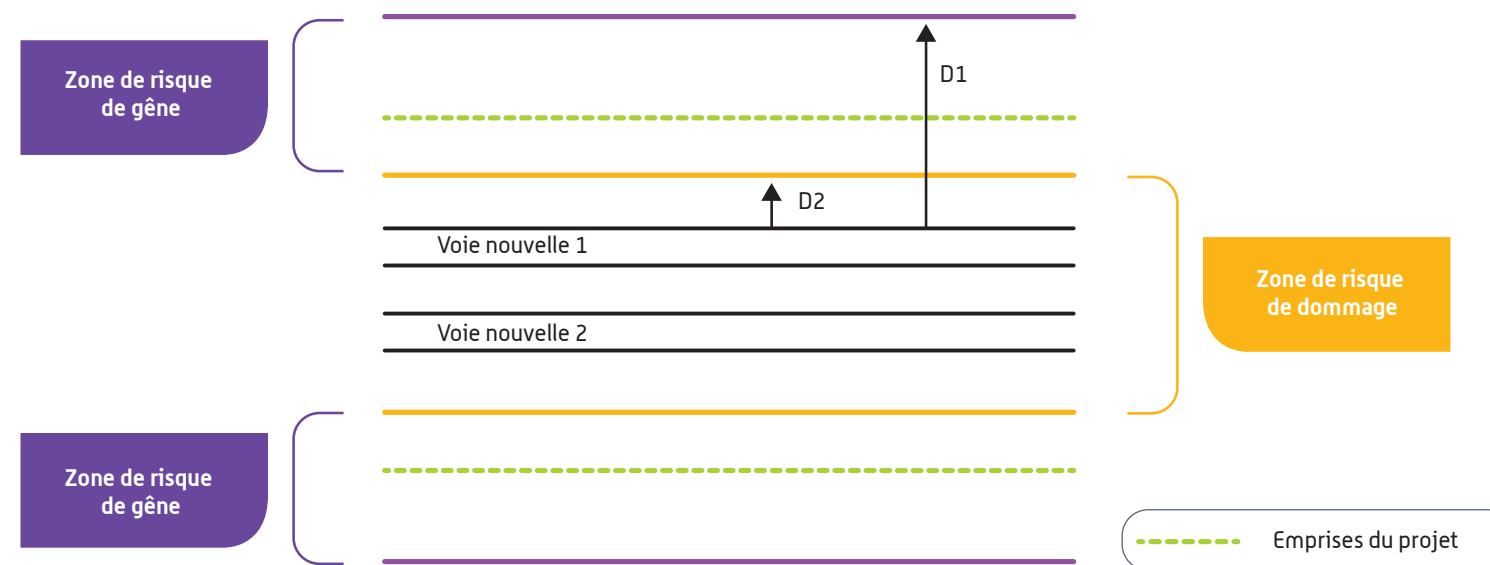
Cette démarche permet alors de caractériser les nouvelles zones de risques vibratoires liées au projet.

Le schéma ci-après illustre la définition de ces zones.

Pour mémoire, deux distances ont pu être identifiées en état initial :

- ▶ la distance D1, au-delà de laquelle le risque vibratoire lié aux voies nouvelles est considéré comme nul ;
- ▶ la distance D2, en-deçà de laquelle des risques de dommage liés aux voies nouvelles peuvent concerner des constructions.

Définition des zones de risque de dommage et de gêne (Source : Egis, 2013)



Le tableau qui suit identifie le nombre de bâtis situés au sein des nouvelles zones de risques vibratoires liées au projet.

Il résulte que les zones de risques de dommages sont incluses dans les emprises du projet de lignes nouvelles : aucun effet complémentaire sur le projet n'est donc observé, l'intégralité des bâtis au droit des lignes nouvelles concernés par les risques vibratoires sont déjà situés au sein des emprises et feront l'objet d'une acquisition.

Identification du nombre de bâtis résidentiels situés dans les zones de risque vibratoire liées au projet [Source : Egis, 2013]

Communes	Nombre de bâtis résidentiels situés dans la zone de risque de gêne		Nombre de bâtis résidentiels situés dans la zone de risque de dommage	
	Avant acquisition	Après acquisition	Avant acquisition	Après acquisition
Bourriot-Bergonce	1	0	0	0
Retjons	0	0	0	0
Arue	1	0	1	0
Roquefort	0	0	0	0
Sarbazan	0	0	0	0
Total	2	0	1	0

La localisation de ces zones et des bâtis concernés se trouve sur les cartes des effets vibratoires situées en annexe du présent document.

Compte tenu de ce qui précède, les effets des vibrations du projet seront très rarement perçus au-delà des emprises ferroviaires.

Même si le risque de dommage sur les bâtiments est écarté, le projet peut, potentiellement, pour les habitations situées à proximité immédiate du projet, générer des vibrations susceptibles d'être perçues par les riverains les plus sensibles, dans des contextes géotechniques particuliers.

Mesures

Des études spécifiques détaillées seront réalisées lors des phases ultérieures d'études, en fonction du résultat des études géotechniques détaillées, pour ces cas particuliers. Selon les résultats de ces études, des mesures préventives ou liées à la maintenance de la voie pourront être mises en œuvre :

- ▶ atténuation de la propagation des vibrations (pose de silentblock) ;
- ▶ réduction des efforts au contact roue/rail (meulage des rails pour réduire les discontinuités et imperfections des surfaces de roulement).

Enfin, dans les secteurs identifiés, RFF fera constater l'état préalable des bâtis avant les travaux, permettant en cas de dommage avéré après mise en service, une réparation ou un dédommagement.

La qualité de l'air

En phase d'exploitation, les effets directs du projet sur la qualité de l'air seront nuls en raison du caractère non polluant du transport ferroviaire utilisant l'énergie électrique : le projet n'entraînera pas d'émissions de gaz d'échappement au niveau du secteur géographique n° 13.

Le report d'une partie des transports routiers sur le mode ferroviaire pourrait réduire les émissions de gaz d'échappement. Il s'agira d'un apport positif vis-à-vis de la qualité de l'air et du réchauffement climatique.

Le bilan carbone, établi sur l'ensemble du projet de lignes nouvelles, est présenté dans le volume 3 de l'étude d'impact.

La gêne visuelle

Dans le secteur géographique n° 13, la gêne visuelle induite par le projet en phase d'exploitation sera modérée. En effet, la majorité du linéaire se tiendra à l'écart des zones habitées. Malgré les efforts de positionnement de la nouvelle ligne ferroviaire dans son environnement, certaines zones habitées sont encore susceptibles de ressentir le phénomène de covisibilité avec la nouvelle ligne :

- ▶ les bâtis Laguméjean et Grand Bétariou, pour lesquels la végétation clairsemée ne filtrera que partiellement les vues ;
- ▶ les bâtis isolés de Hourès, la Téoulère et Pipat (Roquefort).

Mesures

Afin d'atténuer la gêne visuelle à Laguméjean, Grand Bétariou, Hourès et la Téoulère, des bandes boisées seront plantées pour masquer la ligne et reconstituer de nouveaux horizons. Le projet paysager des hameaux d'Hourès, de la Téoulère et de Pipat est décrit dans le chapitre 3.2.6 traitant de l'insertion paysagère de la ligne.

*Les effets permanents et mesures sur l'environnement humain et le cadre de vie :
l'essentiel à retenir*

De faibles incidences

Les effets du projet sur l'environnement humain et le cadre de vie dans le secteur géographique n° 13 sont faibles.

Les nuisances acoustiques constituent le principal effet négatif du projet en phase d'exploitation. Ces nuisances, qui concernent 2 bâtis, pourront être efficacement réduites par la mise en œuvre d'une protection acoustique complémentaire.

La gêne visuelle causée par la ligne nouvelle sera limitée car les territoires traversés sont essentiellement boisés.

Lors des phases amont de définition du projet, l'évitement des enjeux humains a été recherché, conformément à la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC). Le projet s'insère à l'écart des zones les plus bâties, ce qui permet de limiter largement les effets sur les biens et les activités. Huit propriétés seront acquises, soit un taux d'évitement de 96 %.

Ainsi, aucune activité industrielle, économique ou commerciale (hors activités agricoles et sylvicoles) ne subira d'effets négatifs. Une seule zone actuelle et future d'urbanisation sera concernée, il s'agit de la zone d'activités de Picanton à Roquefort. Des réseaux de transport d'énergie et des servitudes de télécommunications seront également interceptés.

L'arrivée de la ligne nouvelle, grâce au raccordement proche de Mont-de-Marsan, pourra dynamiser le territoire (développement des activités et croissance de la population), même si l'effet en sera moins marqué que pour l'agglomération montoise.

Quelques chiffres à retenir...

9 acquisitions de propriétés bâties.

1 zone d'activités sur la commune de Roquefort.

15 voiries interceptés et rétablies en place.

2 gazoducs, 1 ligne électrique et 2 réseaux divers.

Aucune protection acoustique à la source ni protection acoustique complémentaire.

Aucun bâti n'est concerné par une zone à risque vibratoire.

3.2.2 Les activités agricoles et sylvicoles : effets permanents et mesures proposées

Les effets sur les activités agricoles et sylvicoles sont de plusieurs natures :

- ▶ les effets d'emprise liés à l'implantation physique du projet pouvant entraîner la consommation d'espaces agricoles ou sylvicoles exploités, voire l'acquisition de bâti ;
- ▶ les effets de coupure modifiant l'organisation et les circulations des exploitations ;
- ▶ les effets sur les réseaux et équipements (irrigation, drainage, pistes DFCL, etc.).

En raison de son éloignement vis-à-vis du projet (plus de 700 m), la commune de *Saint-Gor* ne subira aucun effet lié au projet d'un point de vue agricole et sylvicole. Cette commune ne sera donc pas évoquée dans cette partie.

De plus, les communes de Roquefort et Sarbazan ne disposent d'aucune parcelle agricole dans la zone d'études, et ne connaîtront donc pas d'effets liés au projet de lignes nouvelles sur cette thématique. Elles ne sont donc pas évoquées dans le chapitre relatif aux activités agricoles.

3.2.2.1 Les effets et mesures sur les activités agricoles

Les effets d'emprise

Ces effets qui démarrent dès la phase travaux sont des effets permanents qui perdurent après la réalisation du chantier.

L'emprise de la ligne nouvelle sur les surfaces agricoles entraînera des effets relatifs à :

- ▶ la diminution de la superficie de l'exploitation ;
- ▶ la déstructuration des îlots d'exploitation ;
- ▶ l'acquisition éventuelle de bâtiments d'exploitation ;
- ▶ la coupure de cheminements agricoles, et des allongements de parcours entre le siège d'exploitation et les parcelles, consécutifs aux rétablissements de voiries réalisés ;
- ▶ la modification du marché foncier ;
- ▶ la dénaturation des terrains...

Les effets d'emprise sur les surfaces agricoles

Le tableau ci-après présente par commune la surface agricole utile concernée par les emprises du projet.

SAU incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 13

(Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012)

Commune	SAU concernée par le projet (en ha)
Bourriot-Bergonce	29,4
Total	29,4

Seule la commune de Bourriot-Bergonce présente des parcelles concernées par les emprises, à hauteur de 29,4 hectares.

Les paragraphes suivants s'attachent plus particulièrement aux effets sur :

- ▶ les réseaux d'irrigation et/ou de drainage ;
- ▶ les productions spécifiques (agriculture biologique, etc.) ;
- ▶ les pratiques et les aides.

Les effets d'emprise sur les réseaux d'irrigation et de drainage

L'évitement des cultures de maïs à pivot a été l'un des critères fondamentaux dans la détermination du tracé sur le secteur géographique n° 13.

Néanmoins, compte tenu de la part significatives de parcelles irriguées dans la zone d'études, 6 exploitations toutes situées sur la commune de Bourriot-Bergonce voient leurs équipements d'irrigation concernés par les emprises (à raison de dix parcelles irriguées). Ce sont respectivement 2 et 3 pivots d'irrigation pour le maïs qui sont à réaménager pour deux d'entre elles, et un pivot unique (ou un forage) pour les autres exploitations.

Une parcelle drainée est également concernée par les emprises sur la commune de Bourriot-Bergonce.

Parcelles irriguées et/ou drainées présentes dans les emprises du projet

(Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012)

Commune	Nombre de parcelles irriguées	Nombre de parcelles drainées
Bourriot-Bergonce	10	1
Total	10	1

Parcelle agricole de Bourriot-Bergonce, qui sera traversée par le projet de lignes nouvelles

(Source : Egis 2012)



Mesures

Comme précisé dans le *volume 3 chapitre 5*, les réseaux de drainage interceptés par le projet seront rétablis avant le début du chantier. À cette fin, les fossés ou collecteurs nécessaires au bon écoulement des eaux provenant des drainages seront réalisés. Il en sera de même en ce qui concerne les canalisations enterrées d'irrigation.

Les projets de rétablissement de ces réseaux seront soumis, pour avis technique, aux propriétaires et exploitants concernés avant réalisation par des entreprises spécialisées.

La perte des équipements de drainage ou d'irrigation situés dans les emprises du projet sera indemnisée par RFF dans les conditions prévues par le code de l'expropriation.

Dans l'impossibilité de rétablir l'alimentation en eau par substitution ou dans l'hypothèse de sa réduction (rabattement au niveau des nappes puisées, réduction de la surface irrigable), une étude sera réalisée afin d'apprécier le préjudice subi et de fixer la nature de sa réparation.

Les effets d'emprise sur les productions spécifiques

Aucune parcelle en agriculture biologique n'est sous l'emprise sur le secteur géographique n° 13.

Les conséquences sur les pratiques et les aides

La substitution de surfaces agricoles peut avoir un effet indirect en terme de remise en cause de contrats (semences, mesures agro-environnementales, agriculture biologique, etc.) ou de droits à paiement unique (DPU) par exemple, notamment lorsque ces divers engagements sont liés à la surface exploitée, à son maintien dans un état agronomique donné ou à un volume minimum à fournir à un agro-industriel.

Mesures

Les procédures d'aménagement foncier et/ou la constitution de réserves foncières devront permettre aux exploitants de retrouver une surface permettant d'honorer leurs divers contrats et engagements. À défaut, toute perte totale ou partielle de contrat ou d'aide lié à l'emprise du projet de lignes nouvelles sera indemnisée par RFF sur la base d'une étude personnalisée, ainsi qu'explicitée dans le *volume 3, chapitre 5*.

Les effets d'emprise sur les bâtis agricoles

Dans le secteur géographique n° 13, un siège d'exploitation associé à une maison d'habitation est concerné par les emprises. Il est situé au lieu-dit Saous de Bas au Nord de Bourriot-Bergonce.

La disparition de bâtiments d'exploitation est susceptible d'induire des conséquences pour le fonctionnement de l'exploitation. La relocalisation éventuelle des bâtiments sous l'emprise peut :

- ▶ modifier la cohérence de l'exploitation entre les différents bâtiments et les parcelles ;
- ▶ influencer économiquement sur l'exploitation si ce bâtiment n'est pas au terme de son amortissement ;
- ▶ conduire à des agrandissements et des adaptations des bâtiments, dont le coût sera augmenté du fait des nouvelles réglementations environnementales.

Mesures

Le propriétaire sera indemnisé comme indiqué au *chapitre 3.2.1*. Sous réserve qu'il réponde aux critères de grave déséquilibre fixés par le code de l'expropriation, il aura la possibilité de demander l'acquisition de la totalité de son exploitation.

Synthèse des exploitations ayant des effets d'emprise, au sein de chaque commune

Le tableau ci-dessous présente par commune le nombre d'exploitations concernées par les emprises du projet.

Exploitations ayant des parcelles dans les emprises du projet

[Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012]

Commune	Nombre d'exploitations incluses dans l'emprise	Nombre de sièges d'exploitations inclus dans l'emprise
Bourriot-Bergonce	8	1
Total	8	1

Nota : il s'agit des exploitations ayant au moins une parcelle incluse dans l'emprise au droit de la commune concernée.

Au sein du secteur géographique n° 13, 8 exploitations sont concernées par les emprises du projet de lignes nouvelles (une neuvième n'est concernée que par un effet de coupure entre parcelles, sans effet d'emprise).

Toutes les exploitations concernées par les emprises sont situées sur la commune de Bourriot-Bergonce.

Sur les 8 exploitations concernées :

- ▶ 1 connaîtra un prélèvement d'emprise supérieur à 10 % de sa SAU totale ;
- ▶ 1 sera concernée à hauteur de 8 à 10 % de sa SAU ;
- ▶ 1 le sera à hauteur de 6 à 8 % ;
- ▶ 2 à hauteur de 2 à 4 % ;
- ▶ 1 à moins de 2 %.

Pour les deux exploitations restantes, les données collectées auprès des exploitants par les Chambres d'Agriculture n'ont pas permis de déterminer le ratio de prélèvement par rapport à la surface totale de l'exploitation.

Les effets de coupure

La déstructuration des exploitations

Neuf exploitations sont concernées par un effet potentiel de déstructuration : les 8 exploitations précédentes connaissant un effet d'emprise, et une 9^{ème} exploitation dont le siège d'exploitation se trouve séparé d'une grande partie des terres par l'emprise de la ligne nouvelle, même si l'accès aux parcelles est rétabli.

Pour la majorité des exploitations, l'effet de coupure est limité : 4 d'entre elles ne connaissent pas de déstructuration (les parcelles dans l'emprise sont prélevées en bordure de parcelle, sans laisser d'îlot isolé), et deux autres exploitations conservent plus de 85 % de leurs parcelles du même côté de l'emprise.

Une exploitation voit son parcellaire réparti pour moins d'1/3 d'un côté de l'emprise et pour plus des 2/3 restant, de l'autre côté de l'emprise.

La coupure des cheminements agricoles

Les cheminements agricoles interceptés par le projet sont détaillés dans le tableau ci-après.

Un seul cheminement agricole est intercepté par le projet, à Bourriot-Bergonce ; il est rabattu vers l'ouvrage rétablissant la RD24.

Chemins agricoles interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 13 [Source : Chambre d'agriculture des Landes, 2012]

Commune	PK	Mode de rétablissement
Bourriot-Bergonce	93,9	Rabattement vers la RD24

Mesures

Les circulations agricoles interrompues seront pour la plupart rétablies sur le site même de la voie coupée (par des passages dénivelés), ou par rabattement sur d'autres passages rétablis.

S'agissant de la déstructuration des exploitations, les propriétaires et les exploitants seront indemnisés, ainsi que précisé au *volume 3, chapitre 5*. Comme indiqué précédemment, des protocoles-cadres seront élaborés entre RFF et les organisations professionnelles agricoles et forestières afin de donner une base homogène à l'indemnisation des différents chefs de préjudices possibles : rupture d'unité de propriété ou d'exploitation, délaissé, allongements de parcours, etc.

Par ailleurs, un Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF), s'il est décidé localement, peut permettre de réduire – voire de supprimer - ces effets de déstructuration des exploitations.

Exemple de rétablissement agricole [Source : Egis]



Les effets cumulés sur les exploitations

L'agrégation des conséquences du prélèvement d'emprise sur les exploitations aboutit à différents niveaux d'effets allant de nul à très fort.

Niveau d'effet sur les exploitations agricoles

[Source : Chambre d'Agriculture des Landes, 2012]

Commune	Niveau d'effet	Nombre d'exploitations concernées
Bourriot-Bergonce	Très fort	3
	fort	4
	moyen	1
	modéré	1

Nota : les exploitations sont ici rattachées aux communes selon l'emplacement de leurs sièges d'exploitation.

Mesures

Les propriétaires et les exploitants des surfaces incluses dans les emprises du projet seront indemnisés, ainsi que précisé au *volume 3, chapitre 5*. Dans un souci de concertation et de simplification des procédures, RFF proposera aux organisations professionnelles agricoles et forestières d'établir des protocoles définissant un cadre homogène pour ces indemnités.

Par ailleurs, un Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) pourra être mis en œuvre si les Commissions Communales ou Intercommunales d'Aménagement Foncier - mises en place par le Conseil Général dans le cadre du projet de lignes nouvelles - le décident. L'AFAF vise à réorganiser le foncier agricole de manière à permettre aux agriculteurs dont l'exploitation sera concernée par un effet d'emprise et/ou de coupure, de retrouver une exploitation viable. Le détail de cette procédure d'AFAF – qui sera intégralement à la charge financière de RFF - est présenté dans le *volume 3, chapitre 5*.

Enfin, la mise en réserve de surfaces agricoles par la SAFER va permettre de réduire l'emprise subie par les propriétaires et les exploitants agricoles, ces surfaces pouvant servir :

soit collectivement, en réduisant le prélèvement sur les propriétés qui seront situées dans des périmètres d'aménagement foncier avec inclusion de l'emprise,

soit individuellement, lorsque la SAFER vendra ces parcelles aux propriétaires et exploitants une fois qu'ils auront été indemnisés pour les emprises du projet de lignes nouvelles.

Cette mobilisation de la SAFER constitue un volet du programme d'anticipation foncière du projet de lignes nouvelles validé début 2013 par les partenaires financiers du projet. Il est détaillé au *volume 3, chapitre 5*.

Équipement d'irrigation sur la commune de Bourriot-Bergonce [Source : Egis, 2012]



3.2.2.2 Les effets et mesures sur les activités sylvicoles

Les effets d'emprise et de coupure

Sur le secteur géographique n° 13, qui ne recense aucun bâti d'activité sylvicole, ni aucune pépinière ou maison forestière au sein du projet, les effets concernent uniquement la réduction de la superficie des exploitations sylvicoles par effet de substitution (soustraction de terres dans les parcelles boisées désormais occupées par la nouvelle infrastructure) et les circulations sylvicoles.

Les effets d'emprise sur les espaces forestiers

De la même manière que pour les activités agricoles, les effets d'une infrastructure de transport linéaire sont principalement liés à la suppression d'espaces forestiers. L'effet de l'acquisition de parcelles boisées est variable suivant les peuplements (nature et âge du peuplement).

Le tableau ci-dessous présente par commune la surface sylvicole concernée par les emprises du projet.

Surface forestière incluse par les emprises projet (Source : SDigit, 2011)

Communes	Surface forestière (ha)			Pourcentage de surface forestière concernée par le projet
	Totale (dans la zone d'études)	Dans les emprises du projet		
		Totale	Avec document de gestion	
Bourriot-Bergonce	927	64	27,3	6,9 %
Retjons	913	56,8	0	6,1 %
Arue	1 055	95	0	9,0 %
Roquefort	337	29	3,6	8,6 %
Sarbazan.	88	13	7,9	14,8 %
Saint Gor	14	0	0	0 %
Total / Moyenne	3 334	257,8	/	7,7 %

Nb. Les surfaces forestières avec document de gestion sont calculées pour chaque document de gestion, lequel peut être à cheval sur plusieurs communes. La surface indiquée par commune est donc approximative.

Dans la mesure où les surfaces des parcelles à cheval sur plusieurs communes sont comptabilisées plusieurs fois, il n'est pas possible de les additionner pour connaître la surface totale à l'échelle du secteur géographique.

Les effets sur la déstructuration du parcellaire

Les effets potentiels liés à la déstructuration du parcellaire peuvent être engendrés par l'augmentation du nombre d'îlots d'exploitation, la création de parcelles irrégulières ou l'enclavement de parcelles.

Mesures

Les propriétaires des parcelles forestières incluses dans les emprises du projet seront indemnisés, ainsi que précisé au volume 3, chapitre 5. Dans un souci de concertation et de simplification des procédures, RFF proposera aux organisations professionnelles forestières d'établir des protocoles définissant un cadre homogène pour ces indemnisations. Il sera demandé à ces relais professionnels

une large communication sur les modalités d'indemnisation des peuplements forestiers et tout particulièrement sur la possibilité pour RFF de prendre en compte la « valeur actuelle d'avenir ». Ceci devrait permettre d'éviter que des propriétaires ne déboisent de façon anticipée des surfaces ne correspondant pas aux emprises nécessaires au projet de lignes nouvelles.

Par ailleurs, un Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) pourra être mis en œuvre si les Commissions Communales ou Intercommunales d'Aménagement Foncier - mises en place par le Conseil Général dans le cadre du projet de lignes nouvelles - le décident. L'AFAF pourra permettre de réorganiser le foncier forestier de manière à permettre aux sylviculteurs concernés par un effet d'emprise et/ou de coupure, de retrouver une propriété mieux structurée. Le détail de cette procédure d'AFAF – qui sera intégralement à la charge financière de RFF - est présenté dans le volume 3, chapitre 5.

Enfin, le défrichement nécessaire à la réalisation des lignes nouvelles sera compensé selon les règles définies dans chaque département par arrêtés préfectoraux. Eu égard à l'importance des surfaces en jeux, cette compensation forestière constitue un volet du programme d'anticipation foncière du projet de lignes nouvelles validé début 2013 par les partenaires financiers du projet et détaillé au volume 3, chapitre 5.

Les effets sur les bâtis d'activités de la filière bois

Aucun bâti d'activité sylvicole, ni aucune pépinière ou maison forestière n'est inclus dans les emprises dans le secteur géographique n° 13.

Les effets sur l'organisation et les circulations sylvicoles

En phase d'exploitation, les effets du projet sur les activités sylvicoles déjà amorcés en phase travaux deviendront définitifs :

- ▶ la déstructuration des exploitations et les interruptions des circulations (pistes forestières, voies de circulation), par l'effet de coupure créé dans le territoire par le projet de lignes nouvelles : séparation en deux d'une parcelle bien structurée ;
- ▶ les allongements de parcours entre les bâtiments d'exploitation et les parcelles, consécutifs aux rétablissements de voiries réalisés ;
- ▶ les allongements de parcours consécutifs aux rétablissements des pistes DFCI ;
- ▶ les emprises sur des réserves d'eau DFCI.

Compte tenu des contraintes fortes liées à la Défense des Forêts Contre les Incendies, les impacts sur ces équipements spécifiques dimensionnent les mesures de rétablissement des circulations pour la gestion forestière permettant de répondre aux besoins d'exploitation courante des massifs.

Le secteur géographique n° 13 comporte plusieurs équipements de lutte contre les incendies. Au total, ce sont près de 35 pistes qui sont interceptées par le projet.

Le tableau ci-après représente les pistes forestières interceptées par le projet dans le secteur géographique n° 13. Étant donné l'enjeu fort que représente la lutte contre l'incendie dans ce secteur, tous les chemins forestiers ont été considérés comme des pistes DFCI.

Pistes forestières DFCI interceptées par le projet dans le secteur géographique n° 13 (Source : Maison de la forêt, 2012)

Communes	PK	Nom de la voirie	Mode de rétablissement
Captieux / Bourriot-Bergonce	88+800	/	Voie latérale
Bourriot-Bergonce	89+800	Saus de Haut	Rabattue
Bourriot-Bergonce	91+300	PI 57 - Pigeon	Voie latérale
Bourriot-Bergonce	91+800	PI 57 - Pouchibet	Voie latérale
Bourriot-Bergonce	92+575	Pouchibet	Pont-route mixte
Bourriot-Bergonce	93+300	Pouchibet - PI 82	Voie latérale
Bourriot-Bergonce	93+400	Pigeon - D24	Voie latérale
Bourriot-Bergonce / Retjons	96+000	/	Voie latérale
Bourriot-Bergonce / Retjons	96+300	D24 - D224	Voie latérale
Retjons	97+025	/	Pont-route mixte
Retjons	97+400	/	Voie latérale
Retjons	98+800	D224 - Retjons	Voie latérale
Retjons	99+000	D224 - Retjons	Voie latérale

Communes	PK	Nom de la voirie	Mode de rétablissement
Retjons	100+200	Retjons - VC	Voie latérale
Retjons	100+250	Retjons - VC	Voie latérale
Retjons	100+920	VC - Ribarrouy	Voie latérale
Retjons	101+000	VC - Ribarrouy	Voie latérale
Arue	102+200	Ribarrouy - A65	Voie latérale
Arue	102+800	Cudepaille	Pont-rail
Arue	103+350	A65 - VC	Voie latérale
Arue	104+000	Bernachon - D932N	Voie latérale
Arue	104+200	VC - D932N	Voie latérale
Arue	105+000	D932N - Petit Bétariou	Voie latérale
Arue	105+100	D932N - Huraout	Voie latérale
Arue	105+504	/	Pont-route mixte
Arue	106+000	Huraout - D9	Voie latérale

Communes	PK	Nom de la voirie	Mode de rétablissement
Arue	106+300	Petit Bétariou - D9	Voie latérale
Arue / Roquefort	106+925	D932N - D9	Voie latérale + Pont-route (OANC)
Roquefort	108+500	Barbiegn - La Douze	Voie latérale
Roquefort	108+550	Le Cros - La Douze	Voie latérale
Roquefort	109+830	Accès Téoulère	Voie latérale
Roquefort / Sarbazan	110+030	/	Voie latérale
Sarbazan	110+444	Sarbazan - Pouydessaux	Pont-route
Sarbazan / Pouydessaux	110+730	/	Voie latérale
Sarbazan / Pouydessaux	110+830	/	Voie latérale

Nota :

Piste rabattue : piste renvoyée vers une voie routière à proximité immédiate

Voie latérale : recréation d'une piste longeant la ligne nouvelle

Aucune réserve d'eau DFCI n'est concernée par le projet dans ce secteur.

Mesures

Concernant le réseau de Défense de la Forêt contre les Incendies, RFF a défini, en concertation avec l'union départementale de DFCI des Landes et le Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest (SSSO), **20 principes de rétablissement du réseau DFCI, dès l'étape 2 des études** du projet de lignes nouvelles.

En complément de ces engagements pris en étape 2, et dans la continuité de la concertation avec les organismes en charge de la défense des forêts, **de nouveaux engagements ont été pris en étape 3** avec l'Association Régionale de Défense de la Forêt Contre les Incendies (ARDFCI), les Associations Syndicales Autorisées (ASA) et les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS).

Le détail de ces engagements est présenté dans *le volume 3 chapitre 5 de l'étude d'impact*.

Piste DFCI à Bourriot-Bergonce [Source : Egis 2012]



Les effets permanents et mesures sur les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

Une ligne ferroviaire au cœur du massif landais

Dans le secteur géographique n° 13, les effets sur l'agriculture seront modérés, cette activité étant limitée à la partie Nord du territoire. Les parcelles concernées sont majoritairement cultivées en maïs, avec des effets sur plusieurs équipements d'irrigation, même si le calage du tracé s'est attaché à éviter les principaux pivots d'irrigation. Les parcelles irriguées et leurs réseaux seront donc réaménagés. Deux élevages de canards sont également concernés par les emprises.

Sur un large secteur Sud de la zone d'études, les effets concernent la sylviculture.

Ces effets sont exclusivement liés à l'emprise du projet sur les parcelles et les pistes DFCI, aucun bâtiment sylvicole ni point d'eau DFCI n'étant inclus dans les emprises ni situé à proximité.

Sur les 35 pistes DFCI interceptées, 6 sont rétablies en place et 29 sont rabattues sur voies latérales. 38 km de pistes sont ainsi créés. Tous les rétablissements permettront le passage des sylviculteurs et des services de protection incendie. De plus, les viaducs du Retjons, du Ribarrouy et de la Douze permettront le passage de nouvelles pistes sous l'infrastructure ferroviaire.

La démarche d'évitement et de réduction des effets qui a prévalu dans la conception du projet rend les effets résiduels sur la sylviculture faibles.

Quelques chiffres à retenir...

1 acquisition d'un siège d'exploitation.

8 exploitations agricoles.

29,4 ha de Surface Agricole Utile (SAU).

1 cheminement agricole intercepté par le projet et rabattu.

258 ha de surface forestière.

Sur les 35 pistes DFCI concernées par le projet, 5 seront rétablies en place et 30 seront rabattues ou recrées en voie latérale. 38 km de pistes seront créés.

3.2.3 L'environnement physique : effets permanents et mesures proposées

Les effets sur le milieu physique sont de plusieurs natures :

- les effets sur les sols et sous-sol en relation avec les mouvements de terre générés par l'implantation du projet ;
- les effets sur les eaux superficielles (traversées de cours d'eau, de zones inondables) ;
- les effets sur les eaux souterraines en cas de passage sur ou à proximité de périmètres de captages, puits ou forages privés.

3.2.3.1 Les effets et mesures sur les sols et le sous-sol

Le bilan des besoins en matériaux

Le relief du secteur géographique n° 13

Dans le secteur géographique n° 13, le relief est peu marqué, interrompu par quelques vallées encaissées, notamment celle de la Douze. Les sols sont principalement sableux.

Dans ce secteur relativement plat, le projet suit globalement le terrain naturel, se situant majoritairement en remblai, excepté dans la zone de jumelage avec l'A65 sur les communes d'Arue et de Roquefort où le tracé est en déblai. La configuration en remblai permet de préserver l'écoulement des nombreux crastes, fossés, zones à enjeux pour les eaux souterraines et les zones humides, par le biais d'ouvrages de transparence hydraulique adaptés.

Dans la zone de jumelage avec l'A65, sur les communes d'Arue et de Roquefort, le tracé est en déblai.

Le mouvement des terres

L'équilibre des matériaux est recherché à l'échelle du projet de lignes nouvelles. Pour réaliser concrètement ces déblais et ces remblais, des secteurs excédentaires (zones de déblais notamment) viendront alimenter les secteurs déficitaires (zones de remblais principalement) si les matériaux concernés possèdent de bonnes qualités mécaniques.

Le secteur géographique n° 13 est inclus dans les sections d'étude du mouvement des terres E1 et E2.

Le mouvement des terres estimé sur cette section est présenté dans le tableau suivant.

Le mouvement des terres estimé sur les sections E1 et E2 concernant le secteur géographique n° 13 [Source : Egis]

		Tronçon E1	Tronçon E2	Total
Ressources disponibles (m³)				
Déblais bruts (hors purge)		323 000	669 400	992 400
Déblais réutilisables		274 500	661 900	936 400
Besoins (m³)				
Matériaux de remblais (= déblais réutilisables)	En provenance du tronçon	274 500	661 900	936 400
	En provenance d'autre(s) tronçon(s)	0	0	0
Fournitures extérieures (matériaux nobles, autres matériaux)		3 699 900	3 517 500	7 214 400
Dépôts/modelés paysagers (m³)				
Total		1 142 500	1 164 500	2 307 000
Dont déblais non réutilisables		48 500	7 500	56 000
Dont purges / masques		1 094 000	1 157 000	2 251 000

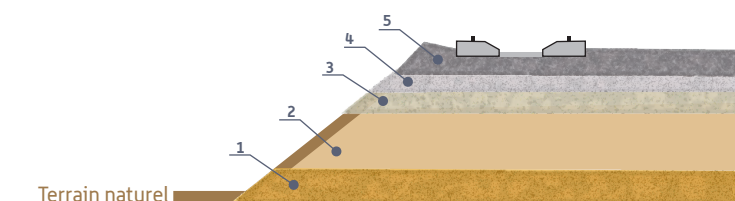
Le bilan de ce mouvement des terres fait état d'un déficit. Des matériaux devront être acheminés vers le secteur géographique n° 13 pour constituer les remblais.

Les chiffres donnés sont ceux connus au stade actuel de définition du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer lors des étapes ultérieures de mise au point du projet de lignes nouvelles.

Mesures

La stratégie du mouvement des terres consiste en une analyse globale sur l'ensemble du projet de lignes nouvelles. Il convient donc de se reporter au volume 3 chapitre 5, qui détaille les mesures prévues sur cette thématique.

Composition de la plate-forme ferroviaire [Source : Inexia]



- 1. Assise de remblai**
- 2. Le corps de remblai**
- 3. La couche de forme**
C'est la partie supérieure de l'ouvrage en terre (remblai ou déblai) qui constitue la fondation de la ligne.
- 4. La sous-couche**
Elle a plusieurs rôles :
 - protéger la partie supérieure de la plate-forme contre l'érosion et le gel ;
 - évacuer les eaux de pluies ;
 - répartir au mieux les charges de l'équipement ferroviaire ;
 - éviter toute contamination entre le ballast et la plate-forme.
- 5. Le ballast**
Il est constitué de matériaux très durs concassés en éléments anguleux et tamisés

Les zones de dépôts

Les matériaux qui ne peuvent être réutilisés pour les remblais de la ligne nouvelle, la constitution de merlons acoustiques ou paysagers, ou les matériaux issus des purges peuvent faire l'objet de mises en dépôts définitives, aménagés sous forme de modelés mis en valeur d'un point de vue de l'insertion paysagère.

Pour le choix des sites de dépôts, sont notamment évitées les zones comportant des enjeux environnementaux très forts et forts. Les zones disponibles situées dans les emprises sont privilégiées. Une rétrocession à l'agriculture ou à la sylviculture de ces zones est envisageable.

Le secteur géographique n° 13 comprend 10 secteurs au sein desquels une ou plusieurs zones de dépôt sont envisagées :

- ▶ un secteur sur la commune de Bourriot-Bergonce, dans les espaces délaissés du rétablissement de la piste intercommunale (PK 90, lieux-dits Saus de Haut / Saus de Bas) ;
- ▶ un second secteur sur la commune de Bourriot-Bergonce, dans les espaces délaissés du rétablissement de la piste forestière (PK 92,6 à l'Ouest du lieu-dit Pouchibet) ;
- ▶ un troisième secteur dans les emprises du rétablissement de la RD24 à Bourriot-Bergonce (PK 94,7), permettant notamment d'assurer l'intégration du projet vis-à-vis du lieu-dit Piarric ;
- ▶ un secteur à Retjons, exploitant les emprises du rétablissement de la piste forestière au PK 97 ;
- ▶ un second secteur à Retjons, accompagnant l'insertion paysagère du rétablissement de la RD224 (PK 98,4) ;
- ▶ un troisième secteur encadrant longitudinalement le rétablissement de la voie communale Retjons – Cardine (PK 100,6) ;
- ▶ des modelés s'étendant entre les PK 102 et 105,5 environ, sur la commune d'Arue. Dans ce secteur, des zones de dépôts avec des modelés paysagers seront réalisés sur les délaissés situés entre la voie ferrée et l'autoroute A65 (avec plantations de type sylvicoles) jusqu'au franchissement de la RD932 ; au-delà de ce rétablissement, deux modelés supplémentaires sont prévus, exploitant le délaissé entre les deux infrastructures, ou accompagnant un rétablissement routier (Petit Bétariou) ;

- ▶ un modelé de faible ampleur situé entre les lignes nouvelles et l'A65, sur la commune de Roquefort (PK 108,5) ; ce modelé assurera une fonction écologique, en permettant de guider les chauves-souris vers les aménagements spécifiques de franchissement prévus dans ce secteur ;
- ▶ un modelé accompagnant le rétablissement de la piste DFCI Sarbazan – Pouydesseaux, sur la commune de Sarbazan (PK 110,5).

3.2.3.2 Les effets et mesures sur les eaux superficielles

Les enjeux environnementaux liés à la ressource en eau, tant qualitatifs que quantitatifs, sont une des priorités de RFF dans la conception du projet. À ce titre, RFF s'est engagé très en amont sur la définition des mesures à mettre en œuvre pour protéger les enjeux liés aux eaux superficielles. Cet effort sera poursuivi lors des étapes ultérieures du projet pour préciser ce qui ne l'est pas au stade actuel des études.

Le passage de la ligne nouvelle pourrait affecter :

- ▶ la qualité des eaux ;
- ▶ l'écoulement des eaux ;
- ▶ la quantité des eaux.

Les rétablissements des écoulements superficiels

La réalisation d'une infrastructure de transport linéaire intercepte sur son parcours une multitude de bassins versants, présentant des écoulements permanents ou non. En recoupant ces bassins versants, le projet peut générer sur les écoulements hydrauliques des effets potentiels de différentes natures selon que la ligne est en remblai ou en déblai.

Les objectifs recherchés ont été la transparence hydraulique afin de ne pas faire barrage aux écoulements, et conserver la capacité de stockage des champs d'inondation. À ce titre RFF a fait réaliser des études hydrauliques spécifiques pour évaluer l'effet du projet sur l'environnement attendant à certains franchissements de cours d'eau situés dans des zones présentant des enjeux spécifiques en termes d'habitat humain, d'activités économiques ou d'enjeux écologiques.

La recherche de la transparence écologique a été recherchée en même temps que la transparence hydraulique pour tous les cours d'eau qui présentent des enjeux de déplacement de faune

aquatique, subaquatique et mammifère. La recherche du meilleur dimensionnement possible a été réalisée grâce à une méthode élaborée en concertation avec les partenaires de l'État / ONEMA mais aussi les fédérations de pêche et de chasse.

Le projet n'intercepte aucun cours d'eau en déblai dans le secteur géographique n° 13, hormis le craste de Nauton vers le PK 106,5. Cet écoulement intermittent est également franchi par l'A65, également en déblai dans ce secteur. Il ne sera pas rétabli.

En remblai, le projet intercepte plus d'une cinquantaine d'écoulements naturels (incluant les crastes, écoulements et fossés), dont 4 cours d'eau pérennes qui sont, du Nord au Sud :

- ▶ le ruisseau de Pouchiou (2 franchissements) ;
- ▶ le ruisseau de Retjons ;
- ▶ le ruisseau du Ribarrouy ;
- ▶ la rivière de la Douze.

À ces cours d'eau pérennes viennent s'ajouter les écoulements intermittents de Nabias et de la Téoulère.

Ceci peut entraîner :

- ▶ des effets sur l'écoulement des crues : la traversée en remblai du lit majeur d'un cours d'eau peut augmenter les champs d'inondation en amont ou en aval de l'ouvrage ;
- ▶ un resserrement et une accélération des vitesses au droit de l'ouvrage accentuant l'érosion ;
- ▶ une modification du lit mineur (rescindement de méandres, recalibrage, etc.) qui peut parfois déstabiliser l'équilibre morphologique de la rivière ;
- ▶ des effets par concentration d'un écoulement : le projet peut détourner le ruissellement superficiel d'un bassin versant vers un autre bassin versant ou concentrer des écoulements diffus vers un seul ouvrage hydraulique.

Mesures

Les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés afin de permettre une transparence hydraulique et écologique, tout en assurant la pérennité des ouvrages. Les ouvrages hydrauliques sont classés selon 3 types, rappelés ci-dessous. La description de ces 3 types est présente dans le *Volume 3 chapitre 5* de la présente étude d'impact.

	Type 1 : pont, portique, viaduc	Type 2 : cadre avec banquettes, cadre avec reconstitution du lit	Type 3 : buse, dalot
Transparence écologique	Totale	Transparence pour la faune aquatique et semi-aquatique	Transparence pour la faune aquatique

Nota : Les dimensions des ouvrages données dans les tableaux ci-après sont celles connues au stade actuel de définition du projet. Elles sont susceptibles d'ajustements lors des étapes ultérieures de mise au point du projet de lignes nouvelles.

Cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1

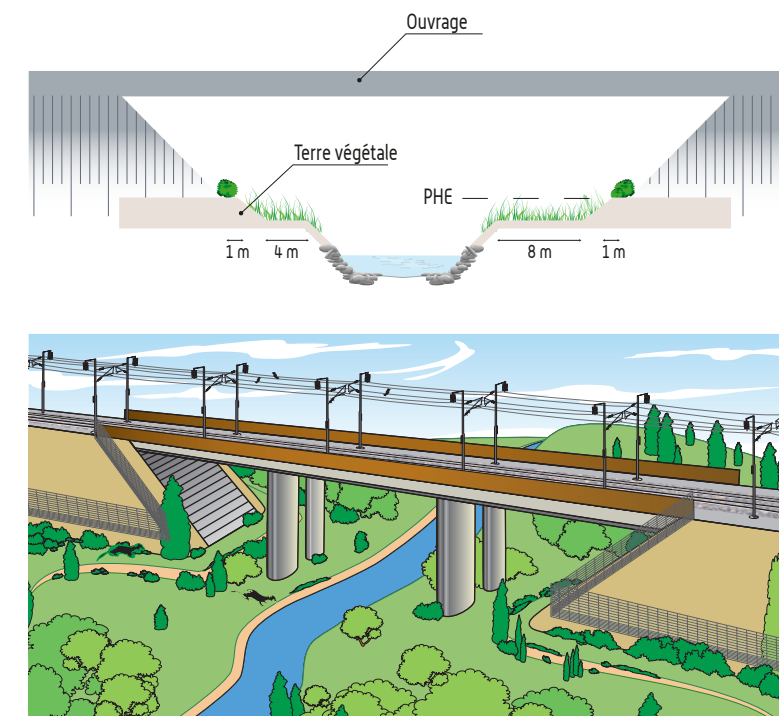
Dans le secteur géographique n° 13, 12 ouvrages de type 1 permettent d'assurer la transparence hydraulique et écologique.

Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1 [Source : Egis, 2013]

Communes	Nom du cours d'eau	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimension
Bourriot-Bergonce	Ruisseau du Pouchiou	91,9	Permanent	Portique L : 8 m H : 3 m
Bourriot-Bergonce	Affluent du Pouchiou	92,4	Intermittent	Portique L : 8 m H : 2 m
Bourriot-Bergonce	Ruisseau de Pouchiou	93,9	Permanent	Viaduc de 60 m
Retjons	Affluent du Lugaut	97,2	Intermittent	Portique L : 8 m H : 2,50 m
Retjons	Ruisseau de Retjons	99,4	Permanent	Viaduc de 180 m
Retjons	Affluent du Ribarrouy	101	Intermittent	Portique L : 8 m H : 4,50 m
Arue	Ruisseau de Ribarrouy	101,4	Permanent	Viaduc de 90 m
Arue	Ruisseau de Nabias	103,4	Intermittent	Portique L : 10 m H : 2 m
Arue	Ruisseau de Nabias	103,7	Intermittent	Portique L : 10 m H : 2 m

Communes	Nom du cours d'eau	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimension
Roquefort	Rivière la Douze	108,8	Permanent	Viaduc de 325 m
Roquefort	Affluent Douze	109,1	Intermittent	Viaduc de 65 m
Roquefort	Ruisseau de la Téoulère	109,7	Intermittent	Viaduc de 60 m

Ouvrage de type 1 [Source : Egis]



Cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement

Parmi les cours d'eau cités ci-avant, seule la Douze est proposée au classement au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement portant sur la qualité écologique des cours d'eau, les rôles de réservoir biologique et de continuité des axes de déplacement des poissons migrateurs assurés par le cours d'eau.

Mesure

Le projet franchit les principaux cours d'eau par viaduc : ces ouvrages envisagés dans la conception du projet permettent d'assurer la transparence écologique et hydraulique au niveau de ces cours d'eau.

Écoulements rétablis par des ouvrages de type 2

Dans le secteur géographique n° 13, aucun écoulement superficiel n'est rétabli par un ouvrage de type 2.

Écoulements rétablis par des ouvrages de type 3

35 écoulements hydrauliques seront rétablis par des ouvrages de type 3, de type buse ou dalot.

Pour les ouvrages de type 3, la précision nécessaire à la qualification des écoulements temporaires nécessite un calage du projet au 1 000^{ème} ainsi que la conduite d'études de diagnostic plus détaillées (morphologie, hydrobiologie...), qui relèvera de la phase d'études détaillées. Ce niveau d'études permettra le dimensionnement des ouvrages hydrauliques conformément à la Loi sur l'Eau et dans le respect des arrêtés de prescription générale. Les modifications éventuellement apportées au pré-dimensionnement de la phase actuelle seront fonction des constatations alors effectuées concernant les enjeux. L'ouvrage sera enterré de 30 cm afin de permettre la reconstitution du substrat, permettant de garantir la transparence piscicole en cas d'enjeu pour la faune aquatique.

Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 3 [Source : Egis, 2013]

Communes	Cours d'eau	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimension
Bourriot-Bergonce	Fossé	87,790	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	88,435	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	88,625	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	88,850	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	89,375	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	89,695	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	89,970	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	90,260	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	91,525	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Affluent du Pouchiou	94,045	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Écoulement	94,415	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	94,575	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	94,820	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Craсте de Piarric	95,340	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	95,810	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	96,170	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Bourriot-Bergonce	Fossé	96,500	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Affluent possible du Retjons (Fossé)	96,800	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Fossé	96,970	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Fossé	97,300	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Fossé	97,360	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Fossé	97,425	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	Fossé	97,540	Intermittent	Buse ø 1000 mm

Communes	Cours d'eau	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimension
Retjons	Affluent du Retjons	99,735	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Retjons	BVN	100,770	Intermittent	Buse ø 800 mm
Arue	Affluent de la Lande	102,430	Intermittent	Buse ø 1500 mm
Arue	Affluent de l'Estampon	102,960	Intermittent	Buse ø 800 mm
Arue	Affluent du Nabias	104,445	Intermittent	Buse ø 1200 mm
Arue	Affluent de l'Estampon	105,145	Intermittent	Buse ø 1500 mm
Roquefort	Fossé de rééquilibrage - Mare	108,065	Intermittent	Buse ø 1500 mm
Roquefort	Fossé de rééquilibrage - Mare	108,240	Intermittent	Buse ø 1500 mm
Roquefort	Écoulement	109,515	Intermittent	Buse ø 800 mm
Roquefort	Affluent de la Douze	110,20	Intermittent	Buse ø 1200 mm
Sarbazan	BVN	111,0	Intermittent	Buse ø 1000 mm
Sarbazan	BVN	111,3	Intermittent	Buse ø 1000 mm

Nota : le symbole ø indique le diamètre des buses

Ouvrage de type 3 (Source : Egis)



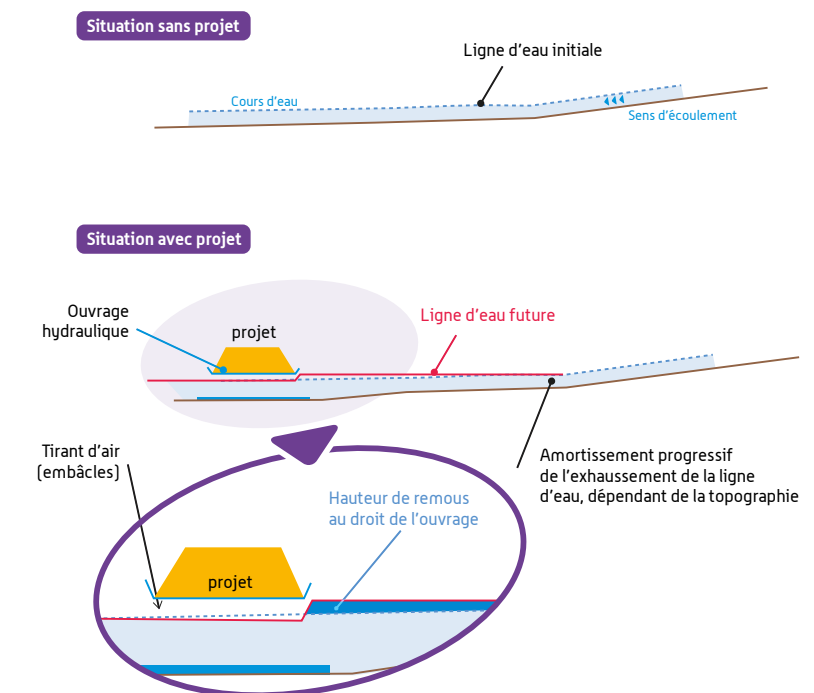
La vérification de l'effet du projet quant au risque d'inondation

RFF a fait réaliser des études hydrauliques spécifiques pour déterminer les dimensions des ouvrages de franchissement nécessaires au respect des recommandations de la circulaire du 24 juillet 2002 traitant des zones sensibles au risque d'inondation. Les tenants et aboutissants de cette circulaire sont détaillés dans le volume 3 chapitre 5 de l'étude d'impact.

Le Retjons, le Ribarrouy et la Douze s'accompagnant chacun d'une zone inondable, une étude hydraulique spécifique à ces cours d'eau a ainsi été menée pour vérifier les effets du projet sur le champ d'inondation.

Le débit a été estimé pour la crue de référence au droit du franchissement de la ligne nouvelle pour calculer le dimensionnement de l'ouvrage et estimer les remous associés.

Schéma explicatif d'un remous au droit du franchissement d'un cours d'eau en crue (Source : Egis)



Le franchissement du Retjons

Au niveau du Retjons, une modélisation hydraulique simple a été menée compte-tenu de l'absence d'enjeux d'inondation identifiés à proximité. En l'absence de zone habitée à proximité, la méthodologie de dimensionnement des ouvrages hydrauliques retient un remous maximal admissible de 20 cm (c'est-à-dire une surélévation du niveau d'eau en crue jusqu'à 20 cm en présence du projet de lignes nouvelles, par rapport à la situation actuelle).

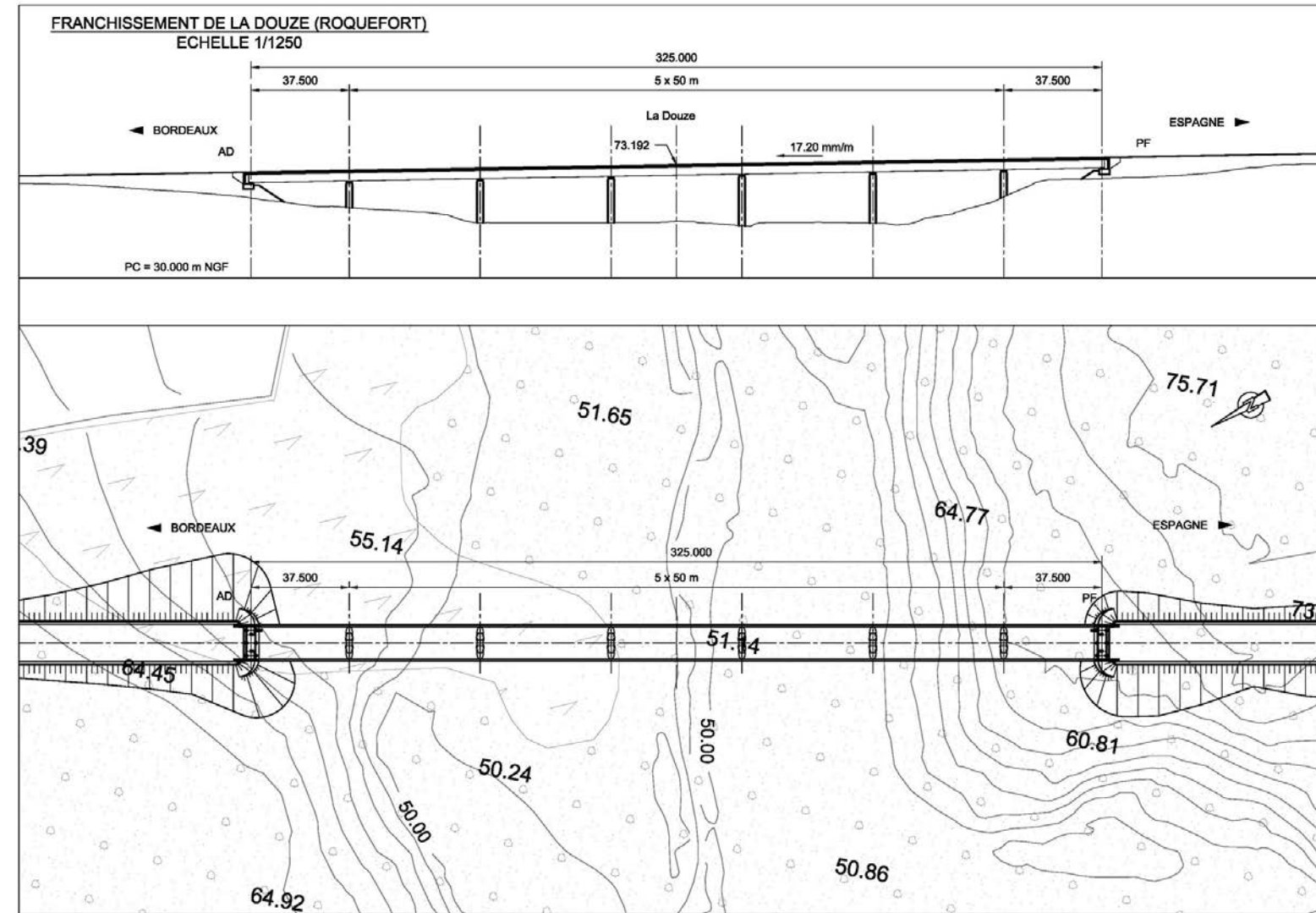
Sur la base d'un ouvrage fictif de 4 m de large, suffisant pour laisser passer les écoulements du Retjons, le remous atteint serait de 8 cm, ce qui est considéré comme acceptable compte tenu des enjeux.

Avec un ouvrage retenu d'environ 170 m, dimensionné pour des raisons écologiques, l'effet du projet de lignes nouvelles sur les zones inondables du Retjons devient négligeable.

Le franchissement du Ribarrouy

Compte tenu de l'absence d'enjeux significatifs et des dimensions de l'ouvrage de franchissement (L = 90 m), l'effet du projet de lignes nouvelles sur les zones inondables du Ribarrouy est considéré comme négligeable.

Schéma du viaduc de franchissement de la Douze [Source : Egis 2012]



Le franchissement de la Douze

L'ouvrage étudié est constitué par un viaduc d'environ 320 m d'ouverture, qui repose sur 6 piles ellipsoïdales en lit majeur disposées dans l'axe d'écoulement. Ces piles font 3 mètres de large (perpendiculairement à l'écoulement) et environ 10 mètres de long (dans le sens de l'écoulement).

Avec l'ouvrage retenu, la largeur de la zone inondable n'est donc pas modifiée par le projet, à l'exception de la section des appuis du viaduc, qui sont implantés, pour quatre d'entre eux, dans le lit majeur du cours d'eau, comme le montre l'illustration ci-contre. Aucun appui n'est réalisé dans le lit mineur du cours d'eau.

Les principales zones à enjeux identifiées en zone inondable à proximité du projet de lignes nouvelles sont :

- ▶ le centre urbain de la commune de Roquefort (zone d'habitat dense) ;
- ▶ le viaduc de l'autoroute A65 situé 220 m en amont du futur franchissement ;
- ▶ le pont de la RD932.

À l'exception du viaduc de l'autoroute A65 situé à proximité du projet, l'ensemble des enjeux identifiés sur la zone d'études sont situés bien en amont du projet de franchissement. Aucune habitation isolée n'a été identifiée à proximité du secteur d'études.

Compte tenu des enjeux à proximité du franchissement, l'objectif réglementaire à atteindre en termes de transparence hydraulique du projet de lignes nouvelles en cas de crue de la Douze, est une hausse du niveau d'eau inférieure à 1 cm au niveau des secteurs à enjeux identifiés.

L'analyse des résultats de la modélisation hydraulique réalisée montre des effets relativement faibles sur les niveaux d'eau ; ces effets de l'ordre du centimètre sont localisés en amont et en aval immédiat des piles.

Aucun effet sur les niveaux maximaux n'est observé au droit des habitations situées en amont du franchissement. De la même manière que pour les niveaux d'eau, les effets de l'ouvrage sur les vitesses d'écoulement ne sont pas susceptibles d'entraîner des désordres locaux conséquents, et restent localisés au droit du futur franchissement.

La modélisation a donc permis de valider le dimensionnement des ouvrages hydrauliques choisis : en cas de crue, les remous sont inférieurs aux seuils maximaux.

Le franchissement des zones inondables

Les zones inondables du Retjons, du Ribarrouy et de la Douze (non inscrites au sein d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation) sont franchies par le projet.

Mesures

Le franchissement de ces cours d'eau par viaduc permettra d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement les périmètres exposés au risque inondation (le résultat des modélisations spécifiques des ouvertures à prévoir a été présenté précédemment).

Le tableau suivant présente les dimensions des ouvrages retenus pour le franchissement de ces cours d'eau et de leurs zones inondables.

Ouvrages retenus pour le franchissement des zones inondables du secteur géographique n° 13 (Source : Egis)

Cours d'eau associé à la zone inondable	PK de la zone inondable	Linéaire de la zone inondable traversée par l'emprise	Longueur du viaduc de franchissement
Retjons	PK 99,35 à 99,45	100 m	180 m
Ribarrouy	PK 101,37 à 101,40	30 m	90 m
Douze	PK 108,64 à 108,88	240 m	325 m

Les effets quantitatifs

L'implantation de la ligne ferroviaire nouvelle entraînera des modifications de l'écoulement des eaux de ruissellement au droit des bassins versants interceptés (imperméabilisation de la plate-forme, concentration localisée des eaux). En cas d'évènements pluvieux significatifs, les eaux risquent de s'accumuler et d'entraîner une inondation localisée de la plate-forme.

Mesures

Dans les zones dont les propriétés physiques ne permettent pas la résorption des eaux de ruissellement de la nouvelle plate-forme

ferroviaire, une collecte des eaux sera effectuée afin de les diriger vers des bassins d'écroulement. Ces bassins permettront de stocker un grand volume d'eau (généralement consécutif aux épisodes pluviaux intenses) et de le libérer progressivement dans le milieu naturel. Sur le secteur géographique n° 13, ce sont 4 bassins d'écroulement qui sont prévus. Le débit de fuite de ces bassins sera de 3 l/s/ha d'impluvium concerné et ne sera jamais inférieur à 20 l/s pour éviter un risque de colmatage.

Le positionnement précis de ces bassins sera défini lors des études détaillées ultérieures. Il prendra en compte les enjeux environnementaux du secteur considéré.

Exemple de bassin d'écroulement (Source : Egis)



Liste des bassins d'écroulement mis en place sur le secteur géographique n° 13 (Source : Egis)

Communes	Emplacement du bassin PK
Arue	104+800
Roquefort	107+760
Roquefort	108+500
Roquefort	109+380

Les effets qualitatifs

Les traitements phytosanitaires (traitements herbicides) du ballast et des abords immédiats des lignes ferroviaires peuvent générer une pollution saisonnière des eaux. L'utilisation de produits phytosanitaires de désherbage s'impose aux gestionnaires d'infrastructures ferroviaires pour d'impératives raisons techniques et de sécurité.

Mesures

En matière de désherbage, il est utilisé exclusivement des produits homologués par le Ministère de l'Agriculture. Ces produits, destinés à un usage dans des zones non agricoles, sont exempts de classement toxicologique et ne sont pas classés nocifs. Le détail de ces mesures est explicité dans le *volume 3 chapitre 5*.

3.2.3.3 Les effets et mesures sur les eaux souterraines

Au même titre que pour les eaux superficielles, les enjeux environnementaux liés aux eaux souterraines ont fait l'objet d'une attention particulière dans la conception du projet, avec l'engagement des premières études dans le cadre des investigations hydrogéologiques.

Les effets qualitatifs

Dans le secteur géographique n° 13, les masses d'eau souterraines sont majoritairement proches de la surface, ce qui les rend très vulnérables vis-à-vis des pollutions terrestres.

Mesures

Sur la plupart du secteur géographique n° 13, le profil en long du projet a été calé au-dessus du terrain naturel pour ne pas affecter les nappes souterraines concernées.

Les effets quantitatifs

Le risque de rabattement de nappe est principalement rencontré dans les zones de déblais et potentiellement de tranchée selon le mode de construction choisi.

Lors des travaux de terrassement et lorsque la base du projet est en dessous du niveau supérieur de la nappe, l'effet se manifeste par un rabattement (baisse du niveau piézométrique de la nappe), d'amplitude verticale et d'extension latérale plus ou moins marquées

selon les positions relatives du fond du déblai et du toit de la nappe et selon les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère. Le risque de rabattement de nappe est principalement rencontré dans les zones de déblais et potentiellement de tranchée selon le mode de construction choisi.

Ce phénomène a pour conséquence potentielle :

- la baisse du débit de la source, voire son assèchement complet ;
- la baisse du niveau d'eau des puits et forages voire leur assèchement complet ;
- de rendre inutilisables les nombreux forages agricoles présents dans la zone d'études.

Toutefois, la conception en remblai de la majorité du tracé dans ce secteur, limite fortement le risque de rabattement de nappe. Ainsi, seul un linéaire allant du PK 104,7 au PK 108, soit un peu plus de 3 km, présente ce type de risque. Le tracé dans ce secteur est cependant très proche du tracé de l'A65, lui-même en déblai, ce qui permet d'atténuer l'effet relatif de rabattement par l'infrastructure.

Le tracé traverse le périmètre de protection éloignée des captages de Roquefort, des PK 107,2 à la fin du secteur géographique, PK 111,5. Néanmoins, les secteurs les plus sensibles vis-à-vis des risques de pollution ou de rabattement des eaux souterraines captées, sont celles situées en déblai, limité à environ 0,8 km entre les PK 107,2 et 108.

Des forages agricoles sont dénombrés dans la bande de 500 m centrée sur le tracé, mais aucun n'est situé à proximité d'un déblai.

Dans le cas où la nappe est très proche de la surface, les remblais peuvent également avoir un effet sur l'écoulement des eaux souterraines en compressant les sols. Les sols landais sont principalement sableux, donc perméables, dans le cas de grands remblais, la nappe souterraine pourrait remonter à la surface.

Mesures

Dans le secteur géographique n° 13, le profil en long a été calé en remblai, au-dessus du terrain naturel, sur la grande majorité du tracé, afin d'éviter les problèmes de rabattement.

Des tapis drainants seront mis en place au droit des nappes les plus vulnérables. Les bassins placés le long de l'infrastructure permettront également d'agir sur le niveau des nappes.

Les effets sur les captages d'alimentation en eau potable

Aucun captage d'eau potable (AEP) n'est recensé au sein des emprises du projet de lignes nouvelles dans le secteur géographique n° 13. En revanche, le périmètre de protection éloigné (PPE) de captage d'eau potable (AEP) s'étend à la totalité des emprises à partir du PK 107 (PPE du forage F2 Crouze et de Lasalle).

Mesures

Les mesures suivantes seront appliquées :

- limitation au strict nécessaire de l'emploi des produits désherbants, et emploi selon un protocole strict permettant de réduire le risque de pollution des eaux. L'utilisation d'herbicides est proscrite dans les périmètres de captage publics destinés à l'alimentation en eau potable.

Un suivi de la qualité des eaux souterraines pourra être mis en place, notamment lors des périodes de désherbage.

Les effets sur les puits privés

Les études et la concertation conduites dans le cadre de l'élaboration du GPSO ont permis d'appréhender les enjeux du projet de ligne nouvelle sur la ressource en eau souterraine et ses usages. Au plan quantitatif, entre les communes de Bourriot-Bergonce et Sarbazan, le projet de lignes nouvelles a dans ses futures emprises 7 puits, forages et/ou sources, sur les 20 ouvrages inventoriés dans l'état initial.

Sur ces 7 puits, forages et/ou sources, 1 correspond à des enjeux forts à très forts. Ce dernier s'inscrit en effet dans des zones qualifiées à enjeu hydrogéologique du fait du contexte hydrogéologique et de leur usage. Cette sensibilité est liée à l'interruption potentielle des cours d'eau de la Douze, du Coutchon, de la Téoulère, du Cros, elle se manifeste par la nature karstifiée des sols dans ce secteur.

Tableau recensant les puits et sources concernés par l'emprise du projet

[Source Egis, 2013]

Communes	Puits et sources à usage...				
	AEP privé	Domestique	Industriel	Agricole	Autres
Arue	0	2	0	0	3
Bourriot-Bergonce	0	0	0	1	1
Retjons	0	0	0	0	0
Roquefort	0	0	0	0	0
Total	0	2	0	1	4

Nota : La catégorie « Autres » regroupe les fossés de drainage, les eaux de surface, les piézomètres, les puits et sources non déterminés, non utilisés ou abandonnés.

Les effets identifiés à ce stade sont des effets d'emprises ou des effets éventuels de drainage, de rabattement de nappe, ou encore de risque de pollution potentielle. Ils appellent la mise en œuvre de mesures définies ci-après :

Mesures

La poursuite des investigations

Une campagne de relevé des eaux souterraines est en cours depuis le printemps 2013 et pour une durée de 18 mois, avec des relevés réguliers (niveaux piézométriques, qualité) sur des points de mesures représentatifs (puits, forages existants, points de mesures nouveaux). En phase d'études détaillées, les études hydrogéologiques seront poursuivies. Elles permettront d'analyser de manière fine les données issues cette campagne. Les campagnes de reconnaissance géotechnique qui interviendront lors de cette phase seront également exploitées.

Le principe de restitution de la ressource

Ces études permettront de préciser les mesures à prendre pour remédier à des effets éventuels sur des usages publics ou privés :

- ▶ pour les captages d'alimentation en eau potable, en lien avec les services des Agences régionales de santé (ARS), et en tenant compte des avis des hydrogéologues agréés ;
- ▶ pour des usages privés, par exemple en cas d'abaissement de la nappe pouvant concerner un ouvrage de prélèvement : restitution de la ressource par approfondissement du puits, réalisation d'un puits de substitution, ou raccordement au réseau public en fonction des projets de développement des réseaux d'adduction d'eau, voire indemnisation des propriétaires).

Elles permettront également de définir un programme de suivi (état initial, suivi en phase travaux et après mise en service).

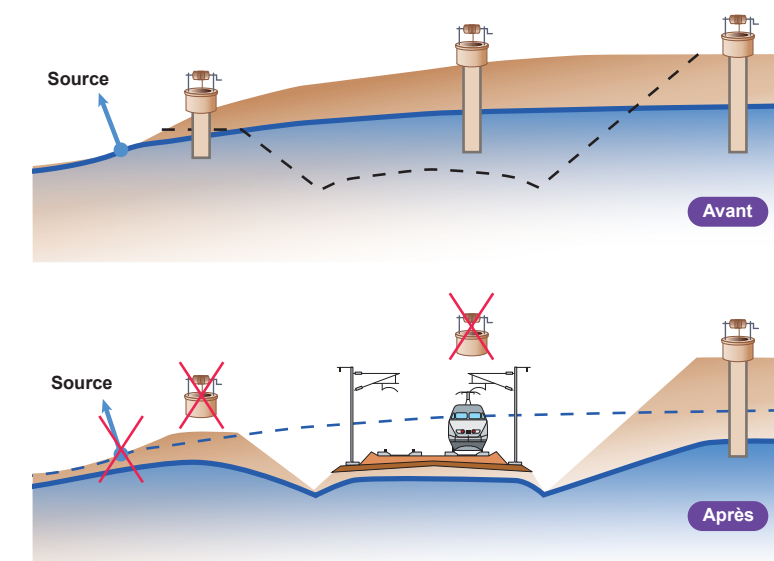
Ces mesures préventives et de suivi feront l'objet d'une concertation préalable avec les services de l'État concernés, puis de préconisations dans le cadre de la procédure Loi sur l'eau.

Un usage raisonné de produits phytosanitaires

Les traitements phytosanitaires nécessaires à la maîtrise de la végétation sur la plate-forme ferroviaire sont réalisés selon un protocole strict établi pour la ligne en application des protocoles-cadres conclus au niveau national entre l'État, la SNCF et RFF, permettant de réduire le risque de pollution des eaux :

- ▶ pas de traitement par temps de pluie ou de vent fort afin d'éviter le ruissellement des produits phytosanitaires vers les nappes et cours d'eau ainsi que leur dispersion dans l'atmosphère ;
- ▶ respect de la Zone Non Traitée (ZNT) minimale de 5 m au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau, définie par l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006 ;
- ▶ respect des dosages et précautions d'emploi indiqués pour les produits phytosanitaires ;
- ▶ utilisation de traitements phytosanitaires proscrite aux traversées des sites Natura 2000 ;
- ▶ au sein des périmètres de protection de captage AEP, utilisation de traitements phytosanitaires proscrite et mise en place d'un drainage longitudinal étanche collectant les écoulements vers des bassins de confinement.

Représentation schématique de l'incidence du passage en déblai au sein d'une nappe exploitée [Source : Antéa]



3.2.3.4 Les effets et mesures sur les zones humides

Les zones humides avérées dans le secteur géographique n° 13 correspondent aux zones où la nappe est affleurante et aux cours d'eau.

La surface totale de zones humides intersectées par le projet s'élève à 9,3 ha.

Zones humides avérées concernées par le projet sur le secteur géographique n° 13 [Source : ECO MED, 2012]

Communes	Localisation	Centrée sur le PK	Mode de franchissement
Bourriot-Bergonce	Landes humides de Bourriot-Bergonce	89	Passage en profil rasant
Retjons	Landes humides de Retjons	97,7	Passage en profil rasant
Retjons	Zones humides associées au ruisseau de Retjons	99,4	Viaduc du Retjons
Retjons / Arue	Zones humides associées au ruisseau de Ribarrouy	101,4	Viaduc du Ribarrouy
Roquefort	Zones humides associées à la Douze et ses affluents	109	Viaducs de la Douze et de la Téoulère

Les effets potentiels du projet sur les zones humides sont de trois types :

- substitution de milieux humides fréquentés par des espèces faunistiques et floristiques ;
- perturbation de la circulation des eaux remettant en cause le caractère humide de la zone ;
- pollution due au traitement phytosanitaire.

Mesures

Le calage du tracé au-dessus du terrain naturel et le rétablissement systématique des cours d'eau et des écoulements franchis permet le maintien des écoulements de surface et de fait, le maintien des conditions d'alimentation des zones humides. Le franchissement des principales vallées par viaduc permet de limiter les emprises sur les zones humides.

Les mesures de réduction du risque d'atteinte à la qualité des eaux souterraines et superficielles (voir paragraphes 3.2.3.2 et 3.2.3.3) participent à la préservation des zones humides (le maintien de la qualité des eaux est garant du maintien des biotopes associés et du développement de la faune et de la flore caractéristique de ces milieux).

Pour les zones humides ne pouvant être évitées, les mesures compensatoires consisteront en « la création ou l'acquisition de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et sur le plan de la biodiversité », conformément aux dispositions C46 du SDAGE Adour – Garonne afin de compenser à hauteur de 150 % au minimum de la surface perdue.

Les modalités de ces mesures compensatoires seront déterminées suite à approfondissement des études et en concertation avec les différents acteurs concernés.

Landes de la Gaudole à Bourriot-Bergonce [Source : Atelier BKM 2011]



3.2.3.5 L'articulation avec les documents de planification

Conformément à la réglementation, la conception du projet a pris en compte les nécessités de compatibilité avec les documents de planification : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne et les Schémas d'Aménagement

et de Gestion des Eaux (SAGE) du Ciron et de la Midouze, dont les territoires et les objectifs s'étendent au-delà du secteur géographique n° 13. Ainsi, les modalités de cette compatibilité sont décrites au chapitre 7 du volume 3 de l'étude d'impact.

Les effets permanents et mesures sur l'environnement physique : l'essentiel à retenir

Un tracé majoritairement en remblai pour préserver les eaux souterraines, de grands ouvrages de franchissement des principaux cours d'eau

L'environnement physique dans le secteur géographique n° 13 est très sensible. Les cours d'eau et les zones humides sont nombreux et s'accompagnent d'enjeux naturels et biologiques.

Les phases amont de définition du tracé ont permis d'éviter les principaux enjeux tels que le vallon du Cros. Toutefois, étant transversaux à la zone d'études, le projet intercepte la plupart des cours d'eau. L'insertion du projet au-dessus du terrain naturel permet de rétablir ces écoulements dans le respect des enjeux hydrauliques et écologiques.

Enfin, les emprises évitent au maximum les zones inondables ; celles qui sont néanmoins interceptées par les emprises (la Douze notamment) sont toutes franchies par viaduc.

Quelques chiffres à retenir...

47 rétablissements hydrauliques seront réalisés dont 6 viaducs. Parmi les écoulements, 5 sont permanents.

2,8 ha de zones inondables.

1 périmètre de protection éloignée de captage AEP.

7 puits ou sources privés.

9,3 ha de zones humides.

3.2.4 L'environnement naturel et biologique : effets permanents et mesures proposées

Les effets sur l'environnement naturel concernent essentiellement :

- ▶ les effets d'emprise due à l'implantation physique du projet pouvant entraîner la disparition et/ou le déplacement d'espèces ;
- ▶ des effets de coupure des territoires de vie de la faune sauvage.

La synthèse des effets et mesures sur l'environnement naturel et biologique est fournie par le tableau de l'annexe 4.2 du présent cahier géographique. Ce tableau présente :

- ▶ le site naturel concerné ainsi que son niveau d'enjeu ;
- ▶ la nature de l'effet brut du projet sur celui-ci ;
- ▶ les mesures de suppression ou de réduction mises en place ;
- ▶ le niveau d'effet résiduel ;
- ▶ les mesures compensatoires, d'accompagnement ou de suivi mises en place.

3.2.4.1 Les effets et mesures sur les zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière

Les zonages susceptibles d'être affectés par le projet dans le secteur géographique n° 13 sont les suivants :

- ▶ le Site d'Intérêt Communautaire du réseau hydrographique des affluents de la Midouze (n° FR7200722) :
 - le périmètre de ce SIC est recoupé transversalement dans la traversée des vallées du Retjons, du Ribarrouy, de la Douze et de la Téoulère, affluent rive gauche de la Douze ; *Ce site est présenté dans le paragraphe ci-après.*
- ▶ la ZNIEFF II – Vallée de la Douze et affluents (n° 720014255) : le périmètre de cette ZNIEFF est recoupé transversalement dans la traversée des vallées du Retjons, du Ribarrouy et de la Douze ;

Le projet pourra engendrer les effets suivants sur ces sites :

- ▶ le Parc Naturel Régional (PNR) des Landes de Gascogne. Les effets et mesures liés au PNR sont détaillés au *chapitre 5 du volume 3 effets et mesures génériques* ;

- ▶ perturbation des écoulements superficiels ;
- ▶ coupure des corridors écologiques.

Mesures

Les risques de perturbation des écoulements superficiels sont réduits grâce aux ouvrages hydrauliques, détaillés dans le *chapitre 3.2.3.2.*

Les corridors écologiques ont fait l'objet d'un inventaire et leurs rétablissements sont prévus, comme explicité dans le *chapitre suivant.*

Sites Natura 2000

Site Natura 2000 des affluents de la Midouze

La surface d'emprise de site Natura 2000 contenue dans les emprises est de 1,6 ha. Concernant les incidences sur le site des affluents de la Midouze, l'évaluation des incidences en phase exploitation conclut à (voir *volume 5 de l'étude d'impact*) :

- ▶ des incidences brutes du projet sur les habitats, les invertébrés, la faune aquatique, la Cistude d'Europe et les mammifères (Loutre d'Europe, Vison d'Europe et les chauves-souris) évaluées comme étant globalement moyennes ;
- ▶ des incidences brutes évaluées comme étant globalement moyennes notamment pour les mammifères semi-aquatiques, à l'exception du secteur du Vallon du Cros (PK 106 à 110) où elles sont qualifiées de très fortes du fait de l'augmentation du risque de perte d'individus sur le secteur du Cros (attraction du site pour des centaines de chauves-souris et configuration en déblais d'une grande partie du programme), et d'un effet barrière supplémentaire lié à la mise en parallèle des deux infrastructures (A65 et projet de lignes nouvelles) pouvant affecter la fonctionnalité de ce site sur le moyen et long terme et donc indirectement sur l'état de conservation des populations locales et régionales de chauves-souris.

Mesures

Les dossiers d'incidences Natura 2000, présentés dans le *volume 5*, traitent spécifiquement de l'insertion du projet au sein des sites Natura 2000.

Les dossiers d'incidence Natura 2000, présentés dans le *Volume 5*, traitent spécifiquement de l'insertion du projet au sein des sites Natura 2000. On se reportera à ce volume pour l'analyse précise en application de cette réglementation.

Pour la phase d'exploitation ou pour la phase travaux, il convient de s'y référer pour plus de précision.

Suite à la recommandation de l'Autorité Environnementale du 22 janvier 2014, une expertise complémentaire a été confiée au Muséum National d'Histoire Naturelle concernant le vallon du Cros.

Il convient donc de se référer au *Volume 5.2*, dossier d'incidences portant sur le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » pour l'appréciation des effets et mesures et des niveaux d'incidence en résultant.

Rossolis à feuilles rondes [Source : Biotope, 2011]



3.2.4.2 Les effets d'emprise, les effets sur les fonctionnalités écologiques et les mesures proposées

Habitats et flore

La plupart des effets calculés sont liés à des effets d'emprise (effets permanents liés à l'implantation du projet, des aménagements associés et de l'exploitation), entraînant une perte directe, une altération et/ou une fragmentation d'habitats situées sous l'emprise du tracé.

Le projet entraîne également un risque d'altération ou de perte de stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées.

Crastes et lagunes de Retjons (PK 96,8 à 97,8)

Plusieurs stations d'espèces végétales protégées sont présentes au niveau des emprises. Par ailleurs, d'autres espèces végétales risquent d'être affectées par un assèchement possible de la lagune de Cousson située à proximité immédiate, notamment le Faux cresson de Thore et le Rossolis à feuilles rondes, ainsi qu'une partie de l'habitat de pré humide atlantique au niveau de la lagune de Cousson (814 m² soit 52 % de l'habitat).

Les effets du projet sur ce secteur seront très forts. L'emprise subsistant sur les habitats après les travaux représente un effet résiduel très fort en phase d'exploitation lié principalement à l'alimentation hydraulique de la lagune et les risques de pollution.

Mesures

Au vu du niveau moyen de l'effet résiduel, la sécurisation foncière de la partie de la lagune de Cousson non concernée sera réalisée en parallèle des mesures de maintien de l'alimentation hydraulique.

Faux cresson de Thore [Source : Biotope, 2011]



Espèces végétales protégées et/ou remarquables des landes humides et crastes

Plusieurs stations d'espèces végétales protégées, situées dans les crastes, sont concernées par l'emprise de l'infrastructure. L'effet brut est globalement moyen. La Rossolis intermédiaire sera la plus affectée par le projet, principalement au niveau des PK 91,6, 96,8 et 97,8.

Forêt galerie des affluents de la Midouze

Vis-à-vis de la flore et des habitats, la traversée des multiples affluents de la Midouze par plusieurs viaducs réduit l'effet sur plusieurs habitats d'intérêt communautaire et une station d'espèce protégée :

- ▶ au niveau du ruisseau de Retjons (PK 99,5 à 99,6), le projet aura une emprise sur les habitats de forêt de Chêne tauzin du Massif landais (0,43 ha) et de forêt alluviale des cours d'eau (ripisylve sur 90 ml). L'habitat aquatique de végétation immergée des rivières (90 ml) risquera d'être affecté à l'aval du projet. L'effet brut est moyen ;
- ▶ au niveau du ruisseau de Ribarrouy (PK 101,4 à 101,5), le projet aura une emprise sur les habitats de forêt alluviale des cours d'eau (0,1 ha). L'habitat aquatique de végétation immergée des rivières oligotrophes acides (70 ml) risquera d'être affecté à l'aval du projet. L'effet brut est moyen concernant l'effet d'emprise sur les habitats alluviaux et sur les risques d'altération des habitats aquatiques ;
- ▶ au niveau de la Douze et du ruisseau de la Téoulère (PK 108,6 à 109,9), le projet aura une emprise sur les habitats de forêt alluviale des cours d'eau (0,19 ha) et de forêt alluviale des cours d'eau dégradée (0,34 ha et ripisylve de 85 ml) et de forêt de Chêne tauzin du Massif landais (1,98 ha). L'habitat aquatique de végétation immergée des rivières (65 ml) risquera d'être affecté à l'aval du projet. Une station ponctuelle de Scirpe des bois est située dans les emprises du projet. L'effet brut est moyen concernant l'effet d'emprise sur les habitats alluviaux et sur les risques d'altération des habitats aquatiques.

Grace aux mesures de réduction mises en œuvre en phase travaux, les emprises subsistant sur les habitats et sur la station botanique représentent des effets résiduels moyens et faibles.

Mesures

Au vu des niveaux faibles et moyens des effets résiduels, la sécurisation foncière et/ou la restauration d'habitats à Scirpe des bois et de forêts alluviales seront réalisées.

Invertébrés

Fadet des laïches

De grandes surfaces d'habitats du Fadet des laïches sont situées dans les emprises, la plus significative étant située au PK 87,7 à 89,3 (où 14,8 ha est inclus dans les emprises). 47 ha d'habitat de l'espèce seront concernés sur le secteur géographique n° 13.

À cet effet direct sur l'habitat de l'espèce s'ajoutent des effets cumulés, portant sur des œufs et des chenilles, d'une part, et sur le territoire de l'espèce (fragmentation des habitats, coupure des axes de déplacements) d'autre part.

Ces effets, directs ou cumulés, sont très forts.

Fadet des laïches [Source : Biotope 2011]



Mesures

Au vu du niveau moyen à très fort des effets résiduels, la sécurisation foncière d'habitats de l'espèce (landes humides, pinèdes âgées à restaurer en habitat favorable, etc.) sera mise en œuvre.

Agrion de Mercure

- ▶ au niveau des lieux-dits « Saus de Haut » et « Saus de Bas » (PK 90), des fossés abritant une population d'Agrion de Mercure sont présents ; au moins 21 % de l'habitat de l'espèce sera affecté. L'effet brut est moyen ;
- ▶ au niveau du lieu-dit « Pouchibet » (PK 91,6), une craste abritant une population d'Agrion de Mercure ainsi que de la Cordulie à taches jaunes sera en partie perdue. Le secteur abritant tout un ensemble d'habitats favorables, l'effet brut est faible avec seulement 5,8 % de l'habitat affecté ;
- ▶ au niveau du ruisseau de Ribarrouy (PK 101,4), le projet engendre l'altération de 17,2 % de l'habitat de l'Agrion de Mercure. L'effet brut est faible compte tenu du franchissement du ruisseau en viaduc. Ce cours d'eau abrite également des populations d'autres odonates remarquables, comme le Gomphe vulgaire, l'Agrion nain, le Caloptéryx hémorroïdal et le Gomphe à crochets.

Mesures

L'aménagement écologique d'un réseau de crastes ou de secteurs de ruisseaux abritant des populations d'Agrion de Mercure sera réalisé comme mesure compensatoire aux effets moyens sur Saus de Haut et de Bas.

Grand Capricorne et Lucane cerf-volant

- ▶ au niveau du lieu-dit « Pouchibet » (PK 92,7), un chêne abritant le Grand Capricorne sera concerné par le projet. Cet arbre se trouve dans un secteur d'habitat favorable aux deux espèces (Grand Capricorne et Lucane cerf-volant). L'effet brut est moyen ;
- ▶ des boisements favorables aux coléoptères saproxyliques (6,8 ha environ), notamment des PK 104,3 à 104,6 (lieu-dit « Chicoy ») et des PK 105,1 à 105,3 (lieu-dit « Petit Bétariou ») sur la commune d'Arue sont également situés dans l'emprise. Ces boisements comportent notamment des vieux chênes occupés par le Grand Capricorne ou potentiellement favorables.

Mesures

Au vu des différents niveaux d'effets résiduels, des mesures compensatoires sont prévues génériquement pour les forêts de feuillus (Sécurisation foncière – acquisition, conventionnement), avec rétrocession à un organisme compétent pour la mise en œuvre d'îlots de vieillissement et/ou de sénescence au sein de parcelles forestières.

Damier de la Succise

Au niveau du lieu-dit « Grand Bétéra » (PK 93,9), un bord de chemin abritant une petite population de Damier de la Succise est concerné par l'emprise sur 27 mètres linéaires. L'effet brut est faible.

Autres insectes remarquables

Plusieurs insectes patrimoniaux caractéristiques du massif landais ont également été contactés sur ce secteur. Le projet aura un effet brut faible à fort sur ces espèces. Ces insectes comme l'Agreste, le Decticelle frêle et certains odonates patrimoniaux sont concernés par l'emprise du projet (Agrion nain, Cordulie à taches jaunes, Gomphe à crochet, Gomphe vulgaire, Calopteryx hémorroïdal).

Alyte accoucheur [Source : Biotope]



Mesures

Ces espèces d'enjeu moyen à fort bénéficieront, pour certaines, de mesures compensatoires à l'échelle du massif landais et des métapopulations.

Amphibiens et reptiles

Effets sur les habitats terrestres

La perte, l'altération et la fragmentation d'habitats terrestres (hivernage et estivage) pour les reptiles et les batraciens du secteur se caractérisent par des effets bruts qui peuvent être localement négligeables ou à l'inverse forts.

L'effet brut global sur l'ensemble du secteur géographique sur les habitats terrestres est moyen : 250 ha d'habitats terrestres, composés à 86 % de pinèdes, ainsi que de boisements de feuillus et de landes, seront concernés par les emprises. Ces habitats concernent un cortège d'espèces diversifié : Rainette verte, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, etc.

À cela s'ajoutent la disparition directe d'individus et la fragmentation des habitats des espèces.

Salamandre tachetée [Source : Biotope, 2011]



Mesures

À la fin des travaux d'aménagement de la ligne nouvelle, des travaux de réhabilitation écologique des espaces remaniés seront réalisés. Dans les secteurs identifiés à amphibiens, le grillage limitant les emprises sera doublé d'un grillage à mailles fines interdisant l'accès aux amphibiens, et sera couplé avec la mise en œuvre de dalots ou de buses adaptées au franchissement des batraciens (surdimensionnement des buses, poses à 0,20 à 0,30 m sous le niveau du terrain naturel, etc.) au niveau des passages en remblai, permettant de restituer des corridors et d'ainsi limiter l'effet de fragmentation des habitats et populations.

► **Mesures compensatoires**

Au vu des différents niveaux d'effets résiduels, des mesures compensatoires, prévues pour les boisements de feuillus à chauves-souris ou à coléoptères saproxyliques, bénéficieront aux habitats terrestres des amphibiens. Des mares seront créées de part et d'autre de la ligne nouvelle, au niveau des crapauds, des passages pour la grande faune et de certaines grandes entités d'habitats de repos fragmentées afin de rétablir la fonctionnalité écologique.

Les habitats de reproduction pour des cortèges d'amphibiens, la Salamandre tachetée et l'Alyte accoucheur

Le projet entraînera l'altération, la perte et la fragmentation de crastes/fossés, habitats aquatiques pour la reproduction des amphibiens, notamment au niveau des sites suivants :

- au niveau du PK 92,6, le ruisseau du Pouchiou, habitat de reproduction de l'Alyte accoucheur, sera altéré sur un linéaire d'environ 50 m au niveau d'un rétablissement routier. L'effet brut est évalué à moyen ;
- au niveau de la lagune du Cousson (PK 97,7), une partie de l'habitat de reproduction pour la Salamandre tachetée (associé à un cortège composé du Triton marbré, du Triton palmé et de la Grenouille agile), composé d'une lande humide et de fossés, est consommée et altérée par l'emprise. Toutefois, la pérennité de la population de cette espèce n'est pas remise en cause localement. À ce titre, l'effet brut est faible ;
- au niveau du secteur du vallon du Cros (PK 108,1-108,2), des habitats de reproduction pour l'Alyte accoucheur (associé à un cortège composé de la Rainette méridionale, de la Grenouille agile et de la Grenouille verte), sont présents dans les emprises. L'effet brut est moyen ;
- au niveau du PK 109 (commune de Roquefort), une partie d'un habitat de la Cistude d'Europe, composé d'un boisement humide de la Douze, sera consommée et altérée par l'emprise du chantier sur une surface de 0,2 ha. L'effet brut est évalué à faible.

Ces effets permanents se caractérisent par des effets bruts qui peuvent être de négligeables à faibles, comme au PK 94,7, où un linéaire d'environ 570 m d'une craste utilisée notamment par la Grenouille agile est consommé.

Mesures

Dans les secteurs identifiés à amphibiens, le grillage limitant les emprises sera doublé d'un grillage à mailles fines interdisant l'accès aux amphibiens, et sera couplé avec la mise en œuvre de dalots ou de buses adaptées au franchissement des batraciens (surdimensionnement des buses, poses à 0,20 à 0,30 m sous le niveau du terrain naturel, etc.) au niveau des passages en remblai, permettant de restituer des corridors et d'ainsi limiter l'effet de fragmentation des habitats et populations.

► **Mesures compensatoires**

Au vu du niveau des effets résiduels moyens sur certains habitats aquatiques (moyen aux PK 92,6 et PK 108,1-108,2), la sécurisation foncière de milieux humides et la création de mares seront mis en œuvre.

Mammifères

Mammifères semi-aquatiques

Les effets permanents bruts sont notamment :

- effet d'emprise ou fragmentation d'habitats d'espèces ;
- coupure de corridors ;
- risque de collisions.

Vison d'Europe (Source : Biotope, 2011)



Deux sous-unités hydrographiques présentant des cours d'eau en très bon état de conservation sont interceptées (le Retjons et ses

affluents, la Douze et ses affluents), au sein desquelles 26 corridors de déplacements sont coupés.

Le niveau d'effet brut sur ces corridors est corrélé à l'importance écologique de ceux-ci.

Au final, le projet aura un effet résiduel moyen à fort sur les mammifères semi-aquatiques du secteur géographique n° 13, du fait de :

- l'effet d'emprise sur les habitats (3,4 ha et près de 3600 mL d'habitats linéaires) induit par le projet ;
- la coupure de 4 corridors.

Mesures

Le dimensionnement des ouvrages hydrauliques tient compte de leurs enjeux relatifs aux mammifères semi-aquatiques, lorsque les inventaires terrain ont relevé de tels enjeux. Sur le secteur géographique n° 13, c'est le cas des cours d'eau ci-après. 12 passages de type 1 et 2 permettent d'assurer la transparence écologique, auxquels viennent s'ajouter les buses mises en place au droit des écoulements temporaires et les buses sèches. Ces dispositions permettront d'être conforme aux recommandations du SETRA.

Les milieux de qualité présents sur le Retjons (PK 99,5), le Ribarrouy (PK 101,500), la Douze (PK 108,800), le boisement hygrophile affluent de la Douze (PK 109,110), la Téoulère (PK 109,670) seront notamment franchis par viaduc pour réduire significativement les perturbations et les effets d'emprise sur les habitats.

Ouvrages de rétablissement des cours d'eau dimensionnés pour la faune semi-aquatique (Source : Egis)

Communes	Nom du cours d'eau	PK	Type d'ouvrage et dimension
Bourriot-Bergonce	Ruisseau du Pouchiou	91,9	Portique L : 8 m H:3
	Affluent du Pouchiou	92,4	Portique L : 8 m H:2
	Ruisseau de Pouchiou	93,9	Viaduc de 60 m

Communes	Nom du cours d'eau	PK	Type d'ouvrage et dimension
Retjons	Affluent du Retjons	97,2	Portique L : 8 m H : 2,50 m
	Ruisseau de Retjons	99,4	Viaduc de 180 m
	Affluent du Ribarrouy	101	Portique L : 8 m H : 4,50 m
Arue	Ruisseau de Ribarrouy	101,4	Viaduc de 90 m
	Ruisseau de Nabias	103,4	Portique L : 10 m H : 2,00 m
	Ruisseau de Nabias	103,7	Portique L : 10 m H : 2,00 m
Roquefort	Rivière la Douze	108,8	Viaduc de 325 m
	Affluent Douze	109,1	Viaduc de 65 m
	Ruisseau de la Téoulère	109,7	Viaduc de 60 m

Grands mammifères

Les enjeux écologiques concernant la grande faune et ses continuités écologiques ont été présentés en état initial, au chapitre 2.4.2.

Mesures

Les mesures consistent à assurer la circulation de la grande faune par des ouvrages spécifiques ou mixtes au niveau des principaux corridors permettant d'assurer les échanges diffus de part et d'autre de l'infrastructure.

Huit passages grande faune seront établis dans le secteur géographique n° 13 à partir du PK 93, avec une inter-distance moyenne de 2,6 km.

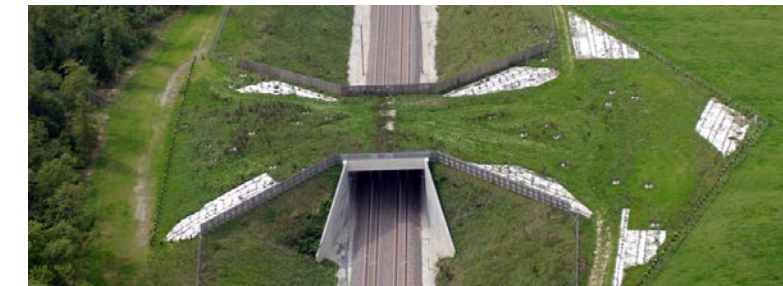
Pour les autres corridors rétablis par des passages supérieurs associés à une piste forestière ou DFCI, les caractéristiques seront conformes aux prescriptions du SETRA pour le cerf.

Les Passages Grande Faune présents sur le secteur géographique n° 13

(Source : Egis)

Communes	PK	Espèces en présence	Type de franchissement	Cours d'eau
Bourriot-Bergonce	93	Cerf, chevreuil, sanglier	Spécifique	/
Bourriot-Bergonce	93,9	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique (viaduc du Pouchiou)	Le Pouchiou
Retjons	97	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte DFCI	/
Retjons	99,4	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique (viaduc du Retjons)	Le Retjons
Retjons	101,4	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique (viaduc du Ribarrouy)	/
Arue	105,5	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte DFCI	Le Ribarrouy
Roquefort	108,8	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique (viaduc de la Douze)	La Douze
Roquefort	109,7	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique (viaduc de la Téoulère)	La Téoulère

Exemple de passage grande faune



Transparence générale de l'infrastructure pour la petite faune

Mesures

Les mesures de transparence écologique prises pour rétablir les continuités écologiques de la grande faune (PGF), la faune semi-aquatique (ouvrages hydrauliques...), etc. (dalots, buses sèches, crapauds...) bénéficieront également à la petite faune.

Chiroptères

Sur l'ensemble du secteur, le projet induira des effets d'emprise sur de nombreux habitats de chauves-souris (19 espèces présentes) à enjeu fort ou très fort. Selon les types d'habitats concernés, l'effet sera négligeable à moyen :

- ▶ effet brut moyen : Forêts caducifoliées (7,99 ha), forêts riveraines et marécageuses (1,67 ha), Parcs (3,92 ha) ;
- ▶ effet brut faible : Plantations de pins maritimes (229,35 ha), Chablis (2,81 ha) ;
- ▶ effet brut négligeable : Eaux courantes (0,15 ha), Eaux douces stagnantes (0,21 ha), Prairies améliorées et mésophiles (5,74 ha).

Mesures

Réhabilitation écologique des sites remaniés par les travaux (réaménagement des lisières, réhabilitation des ripisylves avec plantations éventuelles).

Mesures compensatoires

Les forêts de feuillus feront l'objet de mesures compensatoires génériques : sécurisation foncière (acquisition, conventionnement de boisements feuillus) avec rétrocession à un organisme compétent et financement pour la mise en œuvre d'îlots de vieillissement et/ou de sénescence au sein de parcelles forestières.

Les espèces arboricoles dans les secteurs à plantations de pins maritimes bénéficieront de mesures compensatoires à l'échelle du massif landais.

En dehors de la vallée du Cros, décrite ci-après, **25 axes de déplacement, à enjeu très fort à moyen**, de chauves-souris (Minoptère de Schreibers, Barbastelle d'Europe, Sérotine commune et autres espèces) sont intersectés par le projet, pour lesquels **l'effet brut varie de fort à faible** :

- ▶ 11 axes de déplacement de chauves-souris (Minoptère de Schreibers et autres espèces) pour lesquels l'effet brut est fort (PK 93,85, 97,16, 99,43, 101, 101,4, 103,38, 103,47, 109,51, 109,68, 109, 73, 110,2) ;
- ▶ 12 axes de déplacement de chauves-souris (Barbastelle, Minoptère de Schreibers et autres espèces) pour lesquels l'effet brut est moyen (PK 92,35, 92,52, 96,79, 97,3, 97,54, 98,18, 98,37, 100,59, 101,7, 103,71, 104,84, 104,85) ;

- ▶ 2 axes de déplacement de chauves-souris (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune et autres espèces) pour lesquels l'effet brut est faible (PK 90,25, 110,45).

Mesures compensatoires

Au vu du niveau fort à moyen des effets résiduels sur 13 axes de déplacement (PK 92,34, 92,56, 101,65-101,8, 103,35-103,8, 104,77-104,96, 110,20), la mise en œuvre de lisières étagées ou de plantation de haies (pour un linéaire de 1 550 mètres sur l'ensemble du secteur), favorables aux axes de déplacement de chauves-souris, aux abords du tracé de la ligne nouvelle et/ou aux abords des pistes DFCI sera réalisée afin de reconnecter les corridors concernés par les emprises à des corridors existants.

Grand rhinolophe [Source : Biotope]



Avifaune

La perte, l'altération ainsi que la fragmentation d'habitats pour l'avifaune se caractérisent par des effets bruts qui sont globalement négligeables ou faibles, voire localement moyens.

L'effet brut global sur l'ensemble du secteur géographique sur les habitats est moyen : environ 145 ha d'habitats (forêt caducifoliées, boisements de Pin maritime et Landes) pour un cortège d'espèces diversifié (Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau, Bondrée apivore, Hibou Moyen-Duc, Fauvette pitchou, etc.) seront consommés par l'implantation du projet et des aménagements. Outre la perte d'habitats, le projet entraîne une fragmentation des habitats des espèces et un dérangement des individus.

L'effet brut global sur les habitats sur la commune de Bourriot-Bergonce est moyen : au niveau de la piste intercommunale (PK 89,37-90,2), le projet aura une emprise directe sur une zone de reproduction du Courlis cendré (délaissés autour des cultures de maïs), ainsi que sur une zone plus large pour l'alimentation de la Grue cendrée (cultures de maïs utilisées en hivernage pour l'alimentation) entraînant une altération partielle de l'habitat et un dérangement à terme pendant la phase d'exploitation.

Mesures

Au vu du niveau faible des effets résiduels pour le secteur à Courlis cendré, aucune mesure compensatoire n'est prévue. Pour la Grue cendrée, la mise en œuvre de convention avec des agriculteurs pour la conservation de chaumes en période hivernale ou le financement de projets en faveur de la Grue cendrée sont préconisées.

L'effet brut est moyen sur la commune d'Arue, au lieu-dit « Ruines de Bernachon » (PK 103,15-103,36) : le projet aura une emprise directe sur une zone d'importance pour la reproduction de l'Engoulevent d'Europe, de l'Alouette lulu, de la Fauvette pitchou et du Hibou moyen-duc, entraînant une altération de l'habitat.

Mesures

Au vu du niveau moyen des effets résiduels, il est préconisé pour l'ensemble de ces espèces de milieux des landes de réaliser la sécurisation foncière (acquisition, conventionnement) de landes sèches avec gestion différenciée pour obtenir des habitats favorables au cortège d'espèces (lande basse et présence de buissons ou bosquets).

15 localités abritent des territoires de nidification ou de chasse d'espèces, pour lesquelles l'effet brut est faible à négligeable :

- ▶ 8 territoires de nidification de l'Engoulevent d'Europe (PK 88,57, 90,34, 93,54, 97,6, 101,1, 102,33, 106,57, 110,37) ;
- ▶ 3 territoires de nidification d'Alouette lulu (PK 92,88, 93,54, 96,49) ;
- ▶ 2 territoires de nidification de Pic noir (PK 98,38, 99,4) ;
- ▶ 2 territoires de nidification de Fauvette des jardins (PK 99,4, 101,38)
- ▶ 1 territoire de nidification de Fauvette pitchou (PK 97,6) ;
- ▶ 1 territoire de nidification de Martin-pêcheur d'Europe (PK 99,44) ;
- ▶ 1 territoire de nidification de Pipit rousseline (PK 94,83).

Ce secteur abrite également un domaine vital d'un couple de Circaète Jean-le-blanc (PK 89,37).

Mesures

Ces espèces nicheuses d'enjeu moyen bénéficieront des mesures compensatoires pour les landes sèches (territoire de nidification de l'Engoulevent d'Europe, de la Fauvette pitchou et de l'Alouette lulu) et pour les boisements de feuillus à chauves-souris (territoire de nidification du Pic noir).

Fauvette pitchou [Source : Biotope]



Faune aquatique

Cours d'eau à enjeux très forts franchis par des ouvrages de type 1 : viaduc

- ▶ Le Retjons (PK 99,43) ;
- ▶ Le Ribarrouy (PK 101,4) ;
- ▶ La Douze (PK 108,8) ;
- ▶ Le ruisseau de la Téoulère (PK 109,67).

Compte tenu des modalités de franchissement et sous réserve du respect des mesures génériques, aucun effet permanent du projet n'est à attendre.

En effet, le projet aura très peu d'incidence sur ces milieux excepté le risque de perturbations ou d'altérations d'habitats potentiels à anguilles et à lamproies de Planer et ce, de manière temporaire. Ces cours d'eau sont mentionnés au SDAGE Adour-Garonne comme réservoirs biologiques et axe migrateur pour la Douze. La présence avérée d'anguilles combinée à leur statut vis-à-vis du SDAGE expliquent leur niveau d'enjeu écologique (majeur). Aucun effet permanent n'est à craindre sur ces cours d'eau compte tenu du type de franchissement et sous réserve du respect de toutes les mesures préconisées.

Mesures

L'entretien des voies et des ouvrages sera effectué de manière à éviter tout risque de pollution du milieu aquatique.

Cours d'eau à enjeux très forts franchis par des ouvrages de type 1 : portique

- ▶ Le ruisseau du Pouchiou (PK 91,88) ;
- ▶ Le ruisseau de Nabias (PK 103,38)

Le projet aura ici un effet permanent avec un risque de perte d'habitat rivulaire pour les lamproies de planer en liaison avec la perte de la végétation présente en berge. Ces cours d'eau sont mentionnés au SDAGE Adour-Garonne comme réservoirs biologiques.

Mesures

Une réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux ainsi qu'un maintien de la végétation et des souches en berges, seront assurés afin de garantir au mieux le maintien de ces petits

habitats rivulaires dépendant de la présence des systèmes racinaires de la végétation des berges.

▶ Mesures compensatoires

Au vu du faible niveau des effets résiduels, aucune mesure compensatoire n'est prévue pour la faune aquatique sur ce secteur.

Écoulements à enjeux moyens franchis par des ouvrages de type 3 : buse

▶ Le ruisseau ou craste de Piarric (PK 95,34)

Le ruisseau ou craste de Piarric est franchi par une buse (D1800). Ce petit ruisseau présente un enjeu écologique moyen en raison du rattachement d'une partie de l'écoulement à une zone Natura 2000 (« FR7200722 Réseau hydrographique des affluents de la Midouze »). La présence potentielle de la lamproie de Planer citée comme espèce cible, explique le niveau d'enjeu. La pose d'une buse implique des effets permanents (perte d'habitats potentiels à lamproie de Planer).

Anguille européenne [Source : Biotope]



Mesures

Un enfoncement maximum de la buse avec préservation du substrat naturel du cours d'eau à l'intérieur de la buse devrait permettre une continuité de cet habitat potentiel pour la lamproie de Planer (lit de sables et limons plus ou moins organiques).

▶ Mesures compensatoires

Compte tenu de la perte d'habitats engendrée par la pose des cadres, un aménagement écologique de ces ruisseaux ou écoulements sur des secteurs définis en accord avec les gestionnaires locaux (AAPPMA, Fédération) sera envisagé.

Les sites à enjeux écologiques

Site « Crastes, lagunes, landes de Retjons »

Enjeu

L'enjeu est majeur en raison de la présence de lagunes avec de nombreuses espèces végétales protégées (Faux-Cresson de Thore, etc.) et d'habitats remarquables (prés humides, airiaux, etc.). L'intérêt est renforcé par la présence du Vison et de la Musaraigne aquatique, d'amphibiens et celle avérée de la Barbastelle, ainsi que le rôle fonctionnel de l'ensemble des habitats. Enfin, le Fadet des laïches est présent avec de fortes populations sur certains secteurs (landes, abords de la lagune du Cousson, etc.).

Barbastelle [Source : Biotopie, 2011]



Effets permanents

Le projet de lignes nouvelles recoupe ce site d'enjeu écologique, entre les PK 95,8 et 98,2, sur les communes de Bourriot-Bergonce et Retjons.

Les effets sont les suivants :

- ▶ perte d'une station d'espèce végétale protégée (Lotier velu) (PK 96,8) ;
- ▶ perte et fragmentation d'habitats du Fadet des laïches (PK 95,8 – 96,2 ; 96,5 à 97,1 ; 97,6 – 97,7) ;
- ▶ perte d'un habitat (pré humide acidiphile atlantique amphibie)(PK 97,8) ;
- ▶ perte d'habitat du Gomphe à crochets et de la Cordulie à taches jaunes (PK 97,7) ;
- ▶ perte et altération d'habitats de repos pour les amphibiens (zones humides traversées) ;
- ▶ risque de perte, altération et fragmentation d'habitats majeurs et corridors de mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe, Musaraigne aquatique et Campagnol amphibie) et autres mammifères terrestres au niveau des divers franchissements de cours d'eau ou de crastes ;
- ▶ perte/altération et fragmentation de 21 ha d'habitats de chiroptères (Grande Noctule, Noctule commune, Sérotine commune Barbastelle d'Europe, Oreillard gris) ;
- ▶ coupure de 6 corridors de déplacement de chiroptères (Barbastelle - PK 96, 8 ; 97,2-97,5 ; 98,2) et altération de 2 autres corridors (PK 97,2) ;
- ▶ perte, altération et fragmentation d'habitats de nidification (Pic noir, Alouette lulu, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe).

Mesures

Mise en place de buses hydrauliques pour maintenir l'alimentation de la lagune de Cousson.

Maintien de la transparence écologique sur les diverses crastes franchies et cours d'eau.

Maintien de la transparence écologique pour les chiroptères (portiques) ; aménagement des ponts supérieurs ou inférieurs, et de

leurs abords restitution de corridors (reconstitution des ripisylves en berges, mise en place de lisières étagées).

Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux.

Sécurisation foncière (acquisition, conventionnement) de parcelles de pinèdes dégradées (tempête) :

- ▶ avec rétrocession (organisme compétent) et financement pour gestion appropriée (landes à molinie favorables au Fadet des laïches) ;
- ▶ pour restauration et gestion conservatoire (création de mares en faveur des amphibiens) ;
- ▶ pour restauration et gestion appropriée en faveur de l'avifaune nicheuse ;
- ▶ pour restauration et gestion conservatoire de forêts de feuillus, habitat des chiroptères.

Engoulevent d'Europe [Source : Biotopie, 2011]



Site « Vallée de l'Estampon et de ses affluents à Retjons et Arue »

Enjeu

L'enjeu majeur de ce site est lié à la présence de l'Anguille et de la Lamproie de Planer (rivière classée au SDAGE Adour-Garonne), aux habitats de forêts alluviales, à mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe) et chiroptères (Minioptère de Schreibers et espèces associées), à la Cistude d'Europe, aux insectes (odonates avec notamment l'Agrion de Mercure) et aux amphibiens (6 espèces).

Effets permanents

Le projet de lignes nouvelles recoupe ce site d'enjeu écologique à 3 reprises entre les PK 99,5 et 101,5 sur la commune de Retjons.

Lamproie de Planer [Source : Biotope, 2011]



Les effets sont les suivants :

- ▶ perte / altération de ripisylves de forêt alluviale des cours d'eau (90 ml et 0,1 ha) ;
- ▶ perte / altération de forêt de chêne tauzin du Massif landais (1,01 ha) ;
- ▶ perte, altération et fragmentation d'habitats majeurs et corridors de mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe, Musaraigne aquatique et Campagnol amphibie) et autres mammifères terrestres au niveau des divers franchissements de cours d'eau (Retjons, Ribarrouy) ;
- ▶ perte, altération et fragmentation de 1,6 ha d'habitats de chiroptères (Minioptère de Schreibers, Grande Noctule et Noctule commune, Barbastelle d'Europe, Murins de Natterer, à oreilles échanquées et de Daubenton) ;
- ▶ risque d'altération de corridors de déplacement à chiroptères (Minioptère de Schreibers et autres espèces) au niveau de la vallée du Retjons (PK 99,5), d'un affluent du Ribarrouy (PK 101) et du Ribarrouy (PK 101,5) ;

- ▶ perte et fragmentation d'habitats de nidification du Pic noir, de l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette des jardins (PK 99,4-99,5 ; 101,4-101,5).

Mesures

Maintien de la transparence écologique (viaducs du ruisseau du Retjons, du Ribarrouy et de son affluent par portique).

Sécurisation foncière (acquisition, conventionnement) de parcelles de Forêt alluviale :

- ▶ rétrocession (organisme compétent) et financement pour restauration et gestion conservatoire ;
- ▶ rétrocession (organisme compétent) et financement pour restauration et gestion appropriée en faveur de l'avifaune nicheuse.

Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux.

Restauration et gestion conservatoire d'habitats hygrophiles favorables au Vison d'Europe.

Restauration et gestion conservatoire de forêts de feuillus, habitat des chiroptères [Sécurisation foncière – acquisition, conventionnement – de parcelles de boisements de feuillus, avec rétrocession (organisme compétent) et financement pour la mise en œuvre d'îlots de vieillissement et/ou de sénescence au sein des parcelles forestières].

Maintien de la transparence écologique pour les chiroptères sur les franchissements (mise en place de viaducs) ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux, restitution de corridors (mise en place de lisières étagées).

Site « La Douze et ses affluents : secteur nord »

Enjeu

L'enjeu majeur est lié aux mammifères – dont les chiroptères –, à la faune aquatique (bassin versant de l'aire de répartition de l'écrevisse à pattes blanches,...), à la flore et aux habitats. Néanmoins, l'ensemble des groupes zoologiques traités présente de manière générale, sinon localement, des enjeux au minimum forts.

Fauvette pitchou [Source : Biotope, 2011]



Effets permanents

Le projet de lignes nouvelles recoupe ce site d'enjeu écologique à deux reprises en moins de 2 km entre les PK 108 et 109,7.

Les effets sont les suivants :

- ▶ perte / altération de ripisylves de forêt alluviale des cours d'eau (65 ml et 1,36 ha) ;
- ▶ perte de forêt de chêne tauzin du Massif landais (PK 108,8 - 1,95 ha) ;
- ▶ perte d'une station de Scirpe des bois (espèce végétale protégée) (PK 109,7) ;
- ▶ perte d'un vieux chêne occupé par le Grand Capricorne (PK 108,6) ;
- ▶ perte et altération d'habitats de reproduction d'amphibiens (Alyte accoucheur...);
- ▶ perte et altération d'habitats de repos pour les amphibiens ;
- ▶ altération et fragmentation d'habitats majeurs et corridors de mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe, Musaraigne aquatique et Campagnol amphibie) et autres mammifères terrestres au niveau des divers franchissements de cours d'eau (Douze, Téoulère) ;
- ▶ perte/altération et fragmentation d'habitats de chiroptères (19 espèces connues) ;
- ▶ altération de la fonctionnalité des Grottes du Cros (APPB), site d'accouplement de chiroptères ; altération / coupure de

corridors de déplacements au niveau du secteur du Vallon du Cros (106, - 109).

Alyte accoucheur [Source : Biotope, 2011]



Mesures

Maintien de la transparence écologique (viaduc de la Douze et de la Téoulère).

Réalisation d'opérations de restauration écologique du cours d'eau en amont et en aval du franchissement.

Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux ; reconstitution de corridors.

Sécurisation foncière (acquisition, conventionnement) de parcelles de boisements de feuillus et de Forêt alluviale :

- ▶ pour rétrocession (organisme compétent) et financement pour restauration et gestion conservatoire (îlots de sénescence) ;
- ▶ pour rétrocession (organisme compétent) et financement pour restauration et gestion appropriée en faveur de l'avifaune nicheuse ;

Transplantation expérimentale de l'espèce végétale protégée (Scirpe des bois) dans des parcelles de forêt alluviale acquises au titre des mesures compensatoires.

Sécurisation foncière (acquisition, conventionnement) de la gravière du Cros, de parcelles de boisements de feuillus et de Forêt alluviale, rétrocession (organisme compétent) et financement pour restauration et gestion conservatoire (création de mares en faveur des amphibiens).

Restauration et gestion conservatoire de forêts de feuillus, habitat des chiroptères.

Maintien de la transparence écologique pour les chiroptères sur les vallées (viaducs et portiques) ; mise en place de deux chiroptéroducts et de passages protégés (palissades en bois sur les rembarbes du pont routier, RD626), mise en œuvre de lisières étagées, plantation de haies ou doubles haies pour guider les chauves-souris vers les passages ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux ; restitution de corridors (reconstitution des ripisylves en berges, mise en place de lisières étagées).

3.2.4.3 Les effets permanents et mesures sur les trames verte et bleue

Des études spécifiques réalisées dans le cadre du projet de lignes nouvelles ont permis de mettre en avant plusieurs zones sur le secteur géographique n° 13 où la réalisation du projet pourrait avoir des effets sur les trames verte et bleue.

Le secteur géographique n° 13 s'inscrit dans le réservoir de biodiversité « Massif Landais », de la sous-trame des boisements de conifères.

Outre ce réservoir, sur ce secteur, on dénombre :

- six corridors et réservoirs de la trame bleue, liés aux cours d'eau de Pouchiou, Ribarrouy, Nabias, Douze et Téoulère ;
- deux réservoirs de biodiversité (massif landais et réseau hydrographique des affluents de la Midouze) et des corridors de boisements de feuillus et mixtes, milieux ouverts et semi-ouverts, et milieu humide, caractérisant la trame verte.

Mesures

Les éléments de trames verte et bleue interceptés dans le secteur géographique n° 13, ainsi que les mesures de suppression, de réduction et de compensation sont résumés dans les tableaux ci-après.

Éléments de la trame verte présents dans les emprises (Source : Biotope)

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression / réduction ; niveau d'effets après mesures	Mesures de compensation
Bourriot-Bergonce	86-88	Sous-trame milieux humides	Landes de la Gaudole	Départemental	/	Proximité (180 m) - Faible	Adaptation de l'ouvrage hydraulique (PK 87,1) pour la petite faune (buses sèches de part et d'autre de l'écoulement) avec aménagements écologiques pour orienter/guider la faune vers les buses sèches et création de crapauducs	/
Bourriot-Bergonce	91-93	<p>Réservoir biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ « Massif Landais » (boisement de conifères/fragmentation totale) ▸ « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (boisements de feuillus et mixtes, milieux humides/éloignés de 300 mètres) <p>Corridor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ boisements de feuillus et mixtes (connexion des réservoirs de biodiversité « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » à 400 m et « Boisements de la vallée du Ciron » intercepté sur autre secteur) 	Ruisseau du Pouchiou à Bourriot-Bergonce	Régional	Réservoir biologique SDAGE	Très fort (corridor) et moyen (réservoir de biodiversité)	<p>Mesure (s) de suppression / réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ pont portique enjambant le lit mineur et les berges sur le ruisseau du Pouchiou au PK 91,9 ▸ installation de Passage Grande Faune au PK 93,9 (viaduc mixte hydraulique) ▸ limitation de l'emprise travaux au strict minimum ▸ batrachoducs dans les remblais entre les PK 91 et 93 <p>Effet résiduel Faible</p>	/

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression / réduction ; niveau d'effets après mesures	Mesures de compensation
Bourriot-Bergonce	95-96	Sous-trame milieux humides	Zones denses en mares	Local	/	Fragmentation partielle - Faible	Enfoncement maximum de la buse avec préservation du substrat naturel à l'intérieur de la buse	/
Retjons	97-98	Réservoir biodiversité : <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères / fragmentation totale) Corridor : <ul style="list-style-type: none"> Milieux ouverts et semi-ouverts 	Massif landais à Retjons	Régional	/	Très fort (corridor)	Mesure(s) de suppression / réduction <ul style="list-style-type: none"> installation de Passage Grande Faune PK 97 (mixte DFCI) Effet résiduel Faible	/
Bourriot-Bergonce / Retjons	97-98	Sous-trame milieux humides	Boisements humides de Cousson	Départemental	/	Fragmentation totale - Fort	Mesure(s) de suppression / réduction <ul style="list-style-type: none"> installation d'un Passage Grande Faune au PK 97 (mixte DFCI) batrachoducs entre les PK 97,4 et 97,9 	Sécurisation foncière pour la compensation de l'effet d'emprise sur les zones humides d'un réservoir de biodiversité.
Retjons	98-101	Réservoir biodiversité <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères / fragmentation totale) « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (boisements de feuillus et mixtes / fragmentation totale) Corridor <ul style="list-style-type: none"> Milieu humide 	Réseau hydrographique de la Midouze - Retjons	Régional	ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents ». Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » SDAGE : réservoir biologique du ruisseau du Retjons	Très fort	Mesure(s) de suppression / réduction <ul style="list-style-type: none"> viaduc sur le ruisseau de Retjons buse D1000 PK 99,7 sur un affluent du Retjons, avec renaturation entrée/sortie aménagement et réhabilitation des abords de l'ouvrage après travaux pour guider la faune vers le viaduc batrachoducs dans les remblais entre les PK 99 et 100,4 Effet résiduel Moyen	Compensation des milieux boisés dégradés
Retjons	98-100	Sous-trame milieux ouverts à semi-ouverts	Zone dense en pelouses	Local	/	Fragmentation partielle - Faible	Mesure(s) de suppression / réduction <ul style="list-style-type: none"> viaduc sur le ruisseau de Retjons 	/
Retjons / Arue	99-101	Réservoir biodiversité <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères / fragmentation totale) « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (boisements de feuillus et mixtes / fragmentation partielle) 	Réseau hydrographique de la Midouze - Ribarrouy	Régional	ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents ». Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze »	Très fort	Mesure(s) de suppression / réduction <ul style="list-style-type: none"> viaduc sur le ruisseau de Ribarrouy, dimensionné grande faune batrachoducs dans les remblais entre les PK 99 et 100,4 Effet résiduel Faible	/

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression / réduction ; niveau d'effets après mesures	Mesures de compensation
Arue	102-105	<p>Réservoir biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères/fragmentation totale) <p>Corridor</p> <ul style="list-style-type: none"> milieux ouverts et semi-ouverts (connexion des réservoirs de biodiversité « Camp de Captieux et landes voisines » à 1,7 km et « Secteur de pelouses sèches des coteaux du Tursan » à 29,3 km) 	Ruisseau de Nabias	régional	SDAGE : réservoir biologique du ruisseau de Nabias	Très fort (corridor)	<p>Mesure(s) de suppression / réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> buses disposées aux PK 102,4 (D1500), PK 102,9 (D800), PK 104,4 (D1200) avec renaturation entrée / sortie portique sur le ruisseau de Nabias mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte <p>Effet résiduel Moyen</p>	/
Arue /Roquefort	108-110	<p>Réservoir biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères/fragmentation totale) « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (boisements de feuillus et mixtes/fragmentation totale) <p>Corridor</p> <p>boisements de feuillus mixtes, milieu humide</p>	Réseau hydrographique de la Midouze - Douze	régional	<p>ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents ».</p> <p>APPB FR3800552 « Vallon du Cros »</p> <p>Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ».</p> <p>SDAGE : réservoir biologique axe migrants</p>	Très fort	<p>Mesure(s) de suppression / réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> viaduc sur la Douze dimensionné grande faune mise en place de 3 ouvrages de franchissement (PK 106,6 / PK 107,6 et PK 108,3) plantation de haies pour guider les chiroptères vers les ouvrages de franchissement buses aux PK 108,1 (D1500) et PK 108,2 (D1500) avec renaturation entrée/sortie mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte <p>Effet résiduel Moyen</p>	Compensation des milieux boisés dégradés
Arue /Roquefort	108-109	<p>Réservoir biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> « Massif Landais » (boisement de conifères/fragmentation totale) « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » (boisements de feuillus et mixtes/fragmentation partielle) <p>Corridor</p> <ul style="list-style-type: none"> boisements de feuillus mixtes 	Réseau hydrographique de la Midouze - Téoulère	régional	<p>Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ».</p> <p>SDAGE : réservoir biologique du ruisseau de la Téoulère</p>	Très fort (corridor) et fort (réservoir de biodiversité).	<p>Mesure(s) de suppression / réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> viaduc sur le ruisseau de la Téoulère dimensionné grande faune mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte <p>Effet résiduel Moyen</p>	Compensation des milieux boisés dégradés
Arue / Roquefort	108-109	Sous-trame milieux humides	Zones denses en mares	local	/	Proximité [190 m] - Négligeable	Buse D1200 au PK 110,2	/

Éléments de la trame bleue présents dans les emprises *[Source : Biotope]*

Communes	PK	Réservoir /Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression / Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Bourriot-Bergonce	86-88	Sous-trame milieux humides	Landes de la Gaudole	départemental	/	Proximité (180 m) - Faible	Adaptation de l'ouvrage hydraulique (PK 87,1) pour la petite faune (buses sèches de part et d'autre de l'écoulement) avec aménagements écologiques pour orienter/guider la faune vers les buses sèches et création de crapauds.	/
Bourriot-Bergonce	91-93	Réservoir biologique ▸ ruisseau du Pouchiou Corridor ▸ cours d'eau permanent (ruisseau du Pouchiou)	Ruisseau du Pouchiou à Bourriot-Bergonce	régional	Réservoir biologique SDAGE	Très fort (corridor) et moyen (réservoir)	Mesure(s) de suppression / réduction ▸ pont portique enjambant le lit mineur et les berges sur le ruisseau du Pouchiou au PK 91,9 ▸ installation de Passage Grande Faune au PK 93,9 (viaduc mixte hydraulique) ▸ limitation de l'emprise travaux au strict minimum ▸ batrachoducs dans les remblais entre les PK 91 et 93 Effet résiduel Faible	/
Bourriot-Bergonce	95-96	Sous-trame milieux humides	Zones denses en mares	local	/	Fragmentation partielle - Faible	Enfoncement maximum de la buse avec préservation du substrat naturel à l'intérieur de la buse	/
Bourriot-Bergonce / Retjons	97-98	Sous-trame milieux humides	Boisements humides de Cousson	départemental	/	Fragmentation totale - Fort	Installation d'un Passage Grande Faune au PK 97 (mixte DFCl) Batrachoducs entre les PK 97,4 et 97,9	Sécurisation foncière pour la compensation de l'effet d'emprise sur les zones humides d'un réservoir de biodiversité
Retjons	98-101	Réservoir biologique ▸ ruisseau de Retjons Corridor ▸ cours d'eau permanent (ruisseau du Retjons)	Réseau hydrographique de la Midouze - Retjons	régional	ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents » Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » SDAGE : réservoir biologique du ruisseau du Retjons	Très fort	Mesure(s) de suppression / réduction ▸ viaduc sur le ruisseau de Retjons ▸ buse D1000 PK 99,7 sur un affluent du Retjons, avec renaturation entrée/sortie ▸ aménagement et réhabilitation des abords de l'ouvrage après travaux pour guider la faune vers le viaduc ▸ batrachoducs dans les remblais entre les PK 99 et 100,4 Effet résiduel Moyen	Compensation des milieux boisés dégradés

Communes	PK	Réservoir /Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression / Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Retjons / Arue	99-101	Réservoir biologique ► ruisseau du Ribarrouy Corridor ► cours d'eau permanent (ruisseau du Ribarrouy)	Réseau hydrographique de la Midouze - Ribarrouy	régional	ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents ». Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze »	Très fort	Mesure(s) de suppression / réduction ► viaduc sur le ruisseau de Ribarrouy, dimensionné grande faune ► batrachoducs dans les remblais entre les PK 99 et 100,4 Effet résiduel Faible	/
Arue	102-105	Réservoir biologique ► ruisseau de Nabias Corridor ► cours d'eau intermittent (ruisseau de Nabias)	Ruisseau de Nabias	régional	SDAGE : réservoir biologique du ruisseau de Nabias	Très fort (corridor)	Mesure(s) de suppression / réduction ► buses disposées aux PK 102,4 (D1500), PK 102,9 (D800), PK 104,4 (D1200) avec renaturation entrée / sortie ► portique sur le ruisseau de Nabias ► mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte Effet résiduel Moyen	/
Arue /Roquefort	108-110	Réservoir biologique ► rivière de la Douze Corridor ► cours d'eau permanent (rivière la Douze)	Réseau hydrographique de la Midouze - rivière la Douze	régional	ZNIEFF type II 720 014 255 « Vallée de la Douze et de ses affluents ». APPB FR3800552 « Vallon du Cros » Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ». SDAGE : réservoir biologique axe migrants	Très fort	Mesure(s) de suppression / réduction ► viaduc sur la Douze dimensionné grande faune ► mise en place de 3 ouvrages de franchissement (PK 106,6 / PK 107,6 et PK 108,3) ► plantation de haies pour guider les chiroptères vers les ouvrages de franchissement ► buses aux PK 108,1 (D1500) et PK 108,2 (D1500) avec renaturation entrée/sortie ► mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte Effet résiduel Moyen	Compensation des milieux boisés dégradés
Arue /Roquefort	108-109	Réservoir biologique ► ruisseau de la Téoulère Corridor ► cours d'eau intermittent (ruisseau de la Téoulère)	Réseau hydrographique de la Midouze - Ruisseau de la Téoulère	régional	Natura 2000 DH FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ». SDAGE : réservoir biologique du ruisseau de la Téoulère	Très fort (corridor) et fort (réservoir de biodiversité).	Mesure(s) de suppression / réduction ► viaduc sur le ruisseau de la Téoulère dimensionné grande faune ► mise en cohérence avec l'A65, dans les secteurs de proximité forte Effet résiduel Moyen	Compensation des milieux boisés dégradés
Arue /Roquefort	108-109	Sous-trame milieux humides	Zones denses en mares	local	/	Proximité (190 m) - Négligeable	Buse D1200 au PK 110,2	-

3.2.4.4 Le vallon du Cros : une appréciation particulière des effets du projet et des mesures spécifiques mises en œuvre

Deux études réalisées par Ecosphère en 2011 et 2013 ont permis de dégager des itinéraires principaux de déplacement des chauves-souris autour du vallon du Cros : la Douze, le passage du Sendie, le hameau du Cros et le chemin Gaspata, ainsi que quatre secteurs au Nord-Est, vers l'A65 (RD626 et tranchée de la ligne à Haute-Tension, 2 passages au Nord de l'aire d'autoroute).

Ces études ainsi que celles réalisées en 2010 et l'expertise du Museum National d'Histoire Naturelle menée en 2014 (cf. dossier d'incidence de la vallée de la Midouze pour plus de détails) ont permis d'évaluer les effets du projet sur ces axes de déplacement (coupure d'axes de vol principalement), et de proposer des mesures permettant d'assurer la transparence de la future ligne à grande vitesse.

Des mesures adaptées aux enjeux

Le secteur du Vallon du Cros est un des sites majeurs de chauves-souris d'Aquitaine avec 19 espèces connues, dont 11 espèces venant s'accoupler dans les grottes du Cros. Plusieurs espèces figurant à l'annexe 2 de la Directive Habitat-Faune-Flore sont présentes sur ce site : Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Minioptère de Schreibers, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Murin de Bechstein et Rhinolophe euryale. Le franchissement des affluents de la Midouze par des viaducs permettra de limiter la détérioration de leurs habitats et de maintenir leurs axes de déplacement.

Protégées par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), depuis le 16 février 2000, et incluses dans le site Natura 2000 du

Réseau hydrographique des affluents de la Midouze, les grottes du Cros sont apparues dès les années 1980 comme étant un site majeur en période d'hibernation. Elles constituent l'un des principaux sites d'hibernation connus dans le massif landais. D'autre part, à l'automne et de nuit, une forte fréquentation, dite aussi « swarming », est constatée depuis les années 2000 sur le Vallon du Cros, qui constitue ainsi un lieu de rencontre et d'accouplement pour des chauves-souris provenant de plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. Ce phénomène est reconnu pour son importance dans le maintien de la diversité génétique au sein des populations de chauves-souris. Ces grottes constituent ainsi une « plaque tournante » génétique entre différentes colonies du massif landais.

20 axes de déplacement de chauves-souris, à enjeu très fort et fort, sont intersectés par le projet au niveau du Vallon du Cros :

- ▶ 12 axes de déplacement de chauves-souris pour lesquels l'effet brut est très fort ;
- ▶ 8 autres pour lesquels l'effet brut est fort à moyen.

Mesures

La fonctionnalité des grottes du Cros sera maintenue grâce à la mise en place :

- ▶ de trois ouvrages de franchissement (PK 106,6, 107,6 et 108,3) et de passages protégés (palissades en bois de part et d'autre du pont routier D626) au-dessus de la ligne nouvelle ;
- ▶ du franchissement en viaduc de la vallée de la Douze, avec une mise en adéquation des profils et ouverture d'ouvrage entre le projet de ligne nouvelle ferroviaire et l'A65, afin de préserver le corridor fonctionnel de la Douze ;
- ▶ de corridors à l'intérieur des pinèdes, de lisières étagées, de haies simples ou doubles (plantation de 4,6 km de haies sur le secteur entre PK 106,5 - 109) ;

- ▶ d'écrans temporaires dans l'attente de l'efficacité des aménagements réalisés ;
- ▶ en complément des mesures de réduction, d'un aménagement (hibernaculum) sous le modelé de terrain, au niveau du PK 108.18. Cette réalisation permettra d'assurer des accès pour les chauves-souris de part et d'autre des deux infrastructures, et de proposer un nouveau gîte pour l'hibernation des espèces cavernicoles, notamment le Grand Rhinolophe, entre les deux infrastructures (A65 et ligne nouvelle).

Dans le cadre de ces propositions, les plantations et l'ensemble des mesures doivent être effectuées suffisamment en amont de la mise en service de la voie, pour être fonctionnelles au moment de l'exploitation. Les ouvrages de franchissement seront de type passages faune classiques selon la préconisation de l'expertise du MNHN. Avec le passage au PK 107 (échangeur de l'A65), le franchissement de la RD 626 et le passage sous le viaduc de la Midouze, ce sont ainsi six axes de déplacement vers l'Est qui seront assurés. Les nouveaux points de franchissement (PK 106,6 et 107,6) enjambreront les deux infrastructures A65 et lignes nouvelles ferroviaires (en lien avec le concessionnaire de l'A65).

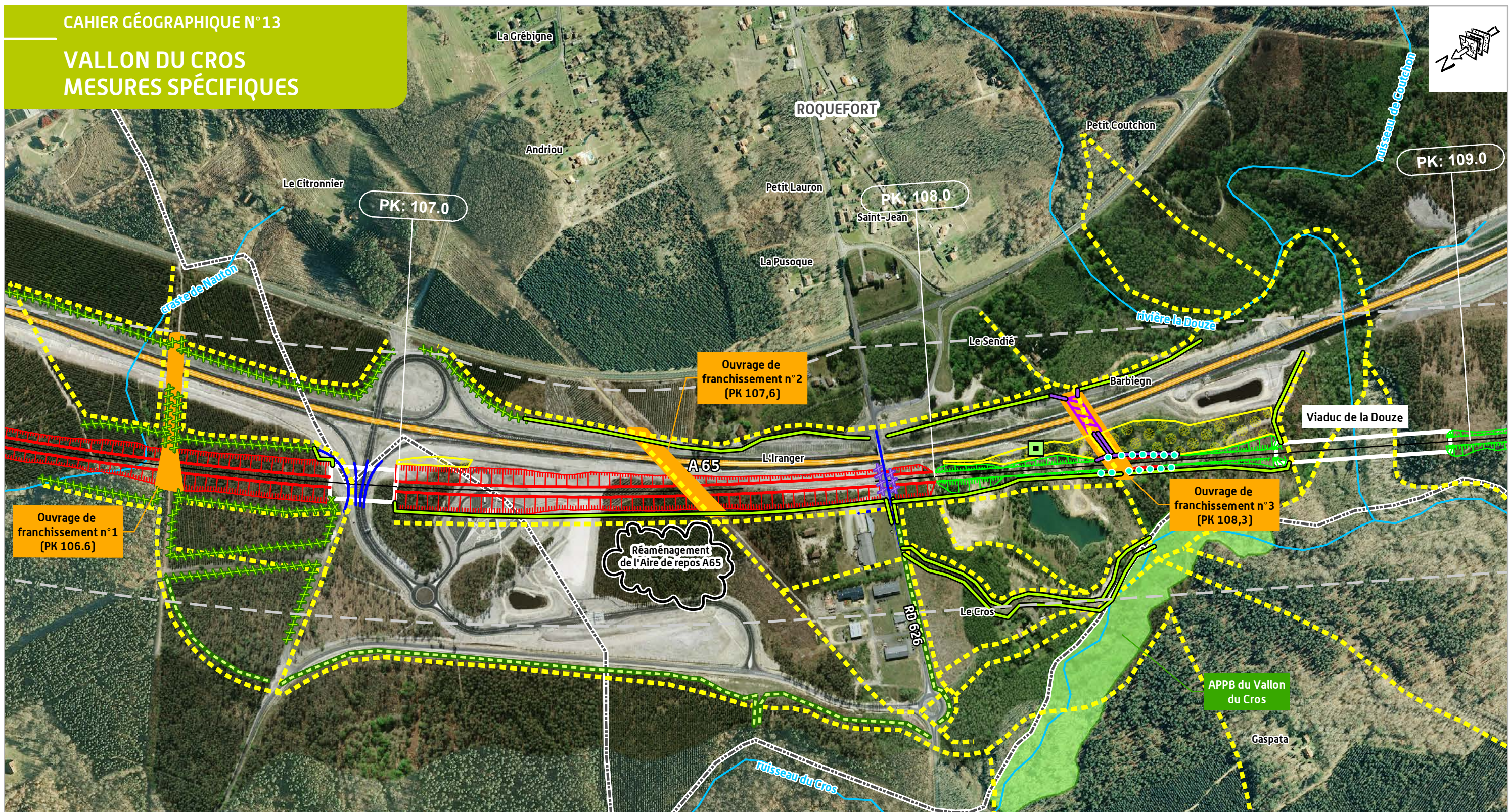
Pour les passages inférieurs (viaduc de la Douze et de la Téoulère), le maintien de la transparence par la mise en œuvre d'ouvrages de gabarit suffisant, et la réhabilitation écologique de la ripisylve remaniée par les travaux, permettront de limiter l'effet brut.

La mise en œuvre de lisières étagées et des plantations de haies (en renforcement des aménagements réalisés pour l'A65), favorisant les axes de déplacement de chauves-souris, aux abords du tracé de la ligne nouvelle et/ou aux abords des pistes DFCI, seront réalisées pour assurer la continuité des axes de déplacement.

Les mesures liées aux zones de compensation d'A65 au droit du vallon du Cros sont présentées au volume 3 chapitre 5.

Exemples d'aménagements favorables aux chauves-souris, pour les abords du vallon du Cros (Source Ecosphère)





LEGENDE

- Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- Limite communale
- Réseau hydrographique
- Autoroute A65
- Itinéraires rétablis
- Mesure favorable aux chiroptères**
- Palissade en bois
- Haie double
- Haie simple
- Lisière étagée
- Corridor dans pinède
- Modelé paysager
- Ouvrage de franchissement
- Chiroptéroduct A65
- Ecrans temporaires
- Gîte souterrain artificiel hibernaculum

TRONÇON SUD GIRONDE-DAX
Département des Landes (40)



REALISATION : Septembre 2014
SOURCE : Ecosphère



Les effets permanents et mesures sur l'environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Les principales vallées rétablies, et des mesures spécifiques pour assurer la fonctionnalité du vallon du Cros

La substitution d'habitats naturels est le principal effet négatif du projet sur le patrimoine naturel en phase d'exploitation. Le rétablissement des corridors de déplacement pour la faune semi-aquatique, la grande faune et les chauves-souris ainsi que la compensation des habitats sont les principales mesures permettant de maintenir la biodiversité aux abords de l'infrastructure ferroviaire.

Les ouvrages de franchissement des principales vallées garantissent la transparence écologie tout en limitant les emprises du projet sur les habitats d'intérêt recensés dans ces zones. Leur dimensionnement a fait l'objet d'une attention toute particulière de la part de RFF.

Les effets sur les trames verte et bleue restent en général faibles à moyen en tenant en compte les mesures de suppression / réduction du projet.

La prise en compte particulière des enjeux liés au vallon du Cros, conduit à proposer des ouvrages spécifiques de traversée pour les chauves-souris, permettant de sécuriser à la fois la traversée des lignes nouvelles et celle de l'A65.

Des mesures de compensation seront mises en place dans les zones présentant des niveaux d'effet résiduel moyens ; si les enjeux concernent des espèces ou des habitats protégés, ces mesures seront mises en place dès constatation d'un effet résiduel faible.

Quelques chiffres à retenir...

1,6 ha de Natura 2000.

12 ha de ZNIEFF.

3 sites à enjeux écologiques.

8 passages grande faune.

6 viaducs et 6 portiques.

3.2.5 Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets permanents et mesures proposées

Les effets sur le patrimoine, le tourisme et les loisirs concernent essentiellement :

- ▶ directement, une affectation du bâti présent sur les emprises ;
- ▶ indirectement, des effets complexes sur l'attractivité du territoire :
 - une meilleure desserte du territoire, favorable au tourisme ;
 - une gêne possible due à l'exploitation de la ligne.

3.2.5.1 Les effets et mesures sur le patrimoine

Les sites archéologiques

Le projet n'intercepte pas de site archéologique.

Mesures

Des fouilles archéologiques préventives pourront être faites dans ce secteur, conformément à l'article L531-14 du Code du Patrimoine. Celles-ci permettront, à l'aune des découvertes qui pourront être faites, d'approfondir les connaissances du patrimoine et de l'histoire locaux.

Les monuments et sites protégés

Aucun monument historique ou site inscrit n'est concerné par les emprises du projet.

Le patrimoine bâti non protégé

La ligne nouvelle traversera principalement des forêts et des zones humides. L'impact le plus marqué concernera la traversée des clairières agricoles de Bourriot-Bergonce et des airiaux d'Arue et de Sarbazan.

Mesures

Les mesures relatives à la diminution des effets sur ces bâtis d'intérêt patrimonial ont été pensées dès la conception du projet afin d'éviter ces bâtis. La présence de la forêt landaise permettra également de masquer de manière naturelle l'infrastructure ferroviaire.

Les aménagements paysagers qui seront réalisés sur le secteur géographique n° 13 participeront également à la préservation du patrimoine bâti non protégé. Ces éléments sont présentés dans le chapitre 3.2.6.

3.2.5.2 Les effets et mesures sur le tourisme et les loisirs

Les hébergements touristiques

Aucun hébergement touristique existant n'est situé à proximité immédiate des emprises. L'hébergement le plus proche, au lieu-dit « Bordeaux » (commune de Retjons), est situé à plus de 1 km des emprises. Le camping municipal de Nauton, situé à 900 m des emprises, en est séparé par la route département RD932 et par l'autoroute A65.

En conséquence, aucune structure d'hébergement ne subira de nuisances liées à la phase d'exploitation de la ligne nouvelle dans le secteur géographique n° 13.

Par ailleurs, le secteur géographique n° 13 est à proximité de deux nouvelles infrastructures :

- ▶ la nouvelle halte SRGV de Captieux, à 18 km du bourg de Bourriot-Bergonce ;
- ▶ la gare nouvelle de Lucbardez-et-Bargues, à 8 km du bourg de Sarbazan.

L'amélioration de la desserte du territoire permettra probablement d'accroître la fréquentation des hébergements touristiques présents sur le territoire.

Les équipements touristiques et sites de loisirs

À Roquefort, la société « Canoë Loisir » propose la descente de l'Estampon en canoë, au cœur de la zone Natura 2000. Pendant six kilomètres (entre les PK 101 et 107), la ligne nouvelle longe l'Estampon à une distance variant entre 1 et 2 km. Cependant, sur la majeure partie de ce tronçon, l'autoroute A65 et la RD932 longent également l'Estampon et le séparent de la ligne nouvelle.

Le projet de ligne nouvelle n'aura donc pas d'impact particulier sur cette activité.

Les itinéraires de randonnée

La plupart des itinéraires de randonnée locaux partent de la commune de Roquefort ; le secteur géographique n° 13 comprend en outre un itinéraire des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle.

Mesures

Les rétablissements des chemins de randonnée sont signifiés dans le tableau ci-après. Plusieurs chemins de randonnée correspondent à des axes de communication routiers, leurs rétablissements s'assimilent donc à celui de la route.

Dans les Landes de Roquefort, la densité des pistes forestières et le raccordement rendent plus difficiles les rétablissements en place. Pour limiter la multiplication des rétablissements et donc les emprises, un rassemblement des chemins a été recherché. Les itinéraires seront rabattus pour être rétablis au même niveau, en tenant compte de l'allongement des temps de parcours.

Rétablissements des chemins de randonnée [Source : Egis]

Communes	Chemin	PK	Rétablissement
Bourriot-Bergonce	GR 654 (Chemin de St Jacques de Compostelle)	89,7 89,9 90,2 91,9	Voies latérales Pont-route au 90,2
Bourriot-Bergonce	Petites Landes de Roquefort (boucle 13-1)	95,4	Pont route
Retjons	Petites Landes de Roquefort (boucle 13-1)	98,2 99 101 101,3	Voies latérales
Arue	Petites Landes de Roquefort (boucle 13-1)	101,3 107 108,3	Voies latérales

Les équipements de chasse et de pêche

Les équipements de chasse

Le secteur géographique n° 13 comporte de nombreuses installations de chasse, en raison notamment de la couverture forestière et des zones humides qui constituent des territoires de chasse particulièrement intéressants.

Le projet présente plusieurs types d'effets négatifs directs liés à la phase exploitation pour les activités de chasse :

- la suppression de terrains dans les réserves de chasse, par effet de substitution ;
- la suppression d'installations de chasse dans les emprises des travaux ;
- l'éloignement et la perturbation des espèces gibier aux abords du projet, par la modification ou la disparition du couvert végétal dans les emprises, la suppression d'habitats de la faune, l'effet de coupure des déplacements lié aux clôtures, ainsi que par le dérangement lié au bruit provoqué par le passage des trains ;
- l'interdiction de la chasse dans les emprises du projet, ainsi qu'à ses abords, pour des raisons de sécurité, en période d'exploitation.

L'exploitation de la ligne entraîne des effets sur les activités de chasse et de pêche. La coupure des axes de déplacement de la faune pourrait également avoir des conséquences sur la chasse.

Les équipements de chasse susceptibles de subir ces effets négatifs sont recensés dans le tableau ci-après.

Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 13 (Source : Egis)

Communes	Équipement	PK	Type d'effet
Bourriot-Bergonce	Réserve de chasse	89,7 à 89,95	2,7 ha d'emprises, coupure franche
Bourriot-Bergonce	Palombière	90,4	Pas d'effet certain

Communes	Équipement	PK	Type d'effet
Bourriot-Bergonce	Palombière	91,7	Pas d'effet certain
Bourriot-Bergonce	Palombière	100,2	Pas d'effet certain
Retjons	Réserve de chasse	100,6 à 101,4	11,1 ha d'emprises, coupure franche
Arue	Réserve de chasse	101,6 à 101,8	Réserve à 300 m des emprises. Pas d'effet certain
Arue	Palombière	102,7	Dérangement de la faune
Arue	Réserve de chasse	104,1 à 104,6	17,8 ha d'emprises, coupure franche
Arue	Palombière	106,1	Pas d'effet certain
Arue	Palombière	108,9	Pas d'effet certain

Mesures

Pour des mesures de sécurité, la chasse est interdite aux abords immédiats de la voie. La création de passages pour la grande faune permettra la circulation du gibier de part et d'autre de l'infrastructure, limitant ainsi les effets de coupure dans les réserves de chasse.

Au-delà des passages à faune, RFF propose aux acteurs et praticiens de la chasse de définir d'autres mesures en réponse à la suppression d'installation de chasse (palombière sous les emprises) sous la forme d'un forfait libérateur qui reste à déterminer. RFF souhaite confier également aux fédérations départementales et régionales

des chasseurs le fait d'intervenir comme opérateur dans le suivi des mesures compensatoires environnementales ayant trait au domaine cynégétique.

Les passages grande faune prévus dans le secteur géographique n° 13 (Source : Egis)

Communes	PK	Espèces en présence	Type de franchissement	Cours d'eau
Bourriot-Bergonce	93	Cerf, chevreuil, sanglier	Spécifique	/
Bourriot-Bergonce	93,9	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique	Pouchiou
Retjons	97	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte DFCI	/
Retjons	99,4	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique	Retjons
Retjons	101,4	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique	Ribarrouy
Arue	105,5	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte DFCI	/
Roquefort	108,8	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique	La Douze
Roquefort	109,7	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte Hydraulique	Téoulère

Les équipements de pêche

Les activités de pêche ne devraient pas subir d'effets en phase exploitation, compte tenu des ouvrages réalisés permettant la circulation des poissons, ainsi que celle des pêcheurs sur les plus grands ouvrages (Retjons, Ribarrouy, Douze notamment).

Mesures

Le choix des ouvrages de rétablissement hydraulique a été défini en concertation étroite avec l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). La transparence écologique de ces ouvrages pour la faune piscicole est prévue. Des suivis écologiques seront réalisés pour s'en assurer.

Les effets permanents et mesures sur le patrimoine, le tourisme et les loisirs : l'essentiel à retenir

Aucun élément du patrimoine intercepté, et des mesures adaptées pour préserver les activités de loisirs (randonnée, chasse, pêche)

Le projet de ligne nouvelle aura des effets plutôt positifs sur le territoire, qui, encadré par deux gares, sera ainsi mieux desservi. La proximité forte de ce projet avec l'A65 en limite considérablement les impacts négatifs, d'autant que cette dernière fait « tampon » entre le projet et le bourg principal, Roquefort.

À noter que 12 chemins de randonnée seront interceptés par le projet et seront tous rétablis. Le projet n'altèrera donc pas la pratique de ce loisir.

3 réserves de chasses sont également concernées par les emprises du projet et 1 réserve à 300 m des emprises. 6 équipements de chasse sont susceptibles de subir des perturbations de type sonore.

Quelques chiffres à retenir...

12 chemins de randonnée interceptés ; 2 seront rétablis en place.

8 passages pour la grande faune dont 1 spécifique.

4 effets supplémentaires sur les activités de chasse et de pêche.

3.2.6 L'insertion paysagère et architecturale de la ligne : effets permanents et mesures proposées

Sur le territoire du secteur géographique n° 13, la ligne nouvelle traversera le paysage des Grandes Landes, caractérisé par la présence de grandes étendues de pins (sylviculture) et ponctuée d'airiaux et de vallons humides, dont la vallée de la Douze et le vallon du Cros. Le secteur géographique est également marqué par le franchissement de l'A65 en ouvrage d'art à Arue.

Le parti d'aménagement visera à intégrer la ligne nouvelle par la réalisation d'aménagements paysagers adaptés : modelés paysagers et bandes boisées mis en place à proximité des secteurs bâtis, reconstitution des lisières dans les zones boisées et par le traitement architectural des ouvrages d'art (franchissement de la Douze)...

Les « mesures générales » concernent l'ensemble du tracé du secteur géographique n° 13 alors que les « mesures particulières » présentent de façon détaillée les propositions d'aménagement paysager et architectural dans les zones d'enjeux et autres secteurs ayant fait l'objet de concertations spécifiques :

- ▶ franchissement de l'A65 ;
- ▶ vallon du Cros, vallée de la Douze, et leurs franchissements ;
- ▶ hameaux d'Hourès, la Téoulère et Pipat

L'airial de Peyguiraout, zone d'enjeux est évité par le passage de la ligne nouvelle.

Chaque zone d'enjeux ou secteur de concertation est illustrée avec une planche cartographique, une coupe, un photomontage ou un croquis. Lorsque la zone d'enjeux est de grande taille, seul le secteur le plus représentatif est présenté.

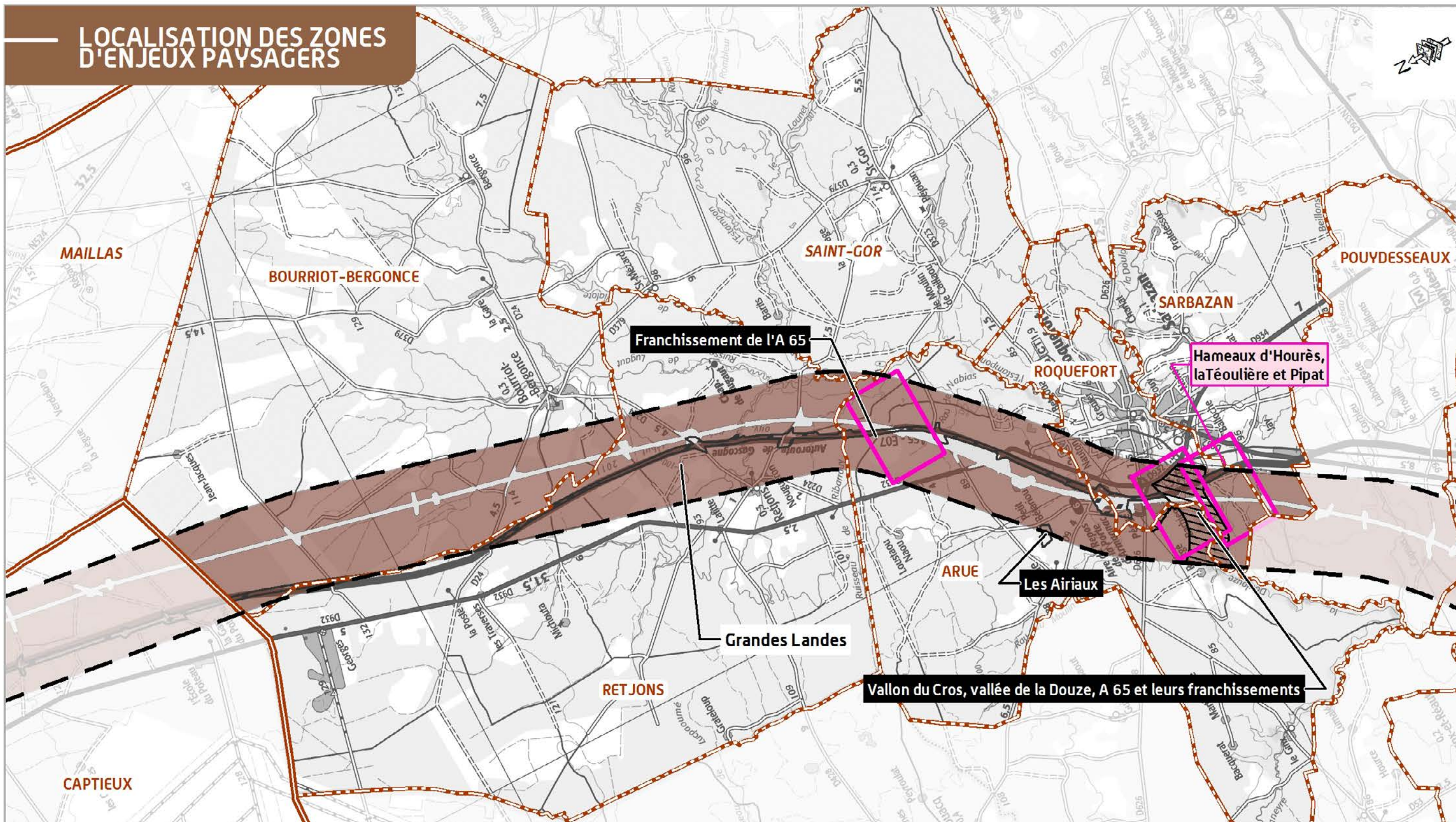
La carte de localisation des zones d'enjeux et des plans de mesures paysagères est présentée page suivante.

Légende des plans de mesures paysagères présentés dans les pages suivantes

[Source : Egis, 2013]

AMENAGEMENTS PAYSAGERS	Modelés paysagers	ELEMENTS DE REPERAGE	ELEMENTS PATRIMONIAUX	PROJET TECHNIQUE
Plantations				
Boisement de conifères	Modelés paysagers	Zone d'enjeux paysager	Site classé	Tracé remblai / déblai
Boisement de feuillus (arbres et arbustes bandes boisées et haies)	avec rétrocession à l'agriculture	Repérage de la coupe	Site inscrit	Viaduc
Plantation de milieux humides	avec enherbement	Repérage du photomontage/croquis	Monument historique classé et son périmètre	Tranchée couverte
Plantation d'arbustes / couvre sols	Autres mesures paysagères	Réseau hydrographique	Monument historique inscrit et son périmètre	Tunnel
Reconstitution de lisière	Maintien des ouvertures visuelles			Mesure d'acquisition de bâti
Plantation d'arbres d'alignement	Préservation (renforcement) de la végétation existante			Ecran acoustique
	Voie verte: piste cyclo-piétonne			Merlon acoustique
				Piste forestière

LOCALISATION DES ZONES D'ENJEUX PAYSAGERS



Légende

- Zone d'études
- Limite départementale
- Limite communale
- Emprise du tracé proposé à l'enquête publique
- Cadrage des zones d'enjeux et des zones spécifiques
- Zone d'enjeux forts
- Zone d'enjeux très forts
- Unité paysagère (aplat de couleurs mis à titre indicatif)

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

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE egis

0 0,75 1,5 3 Km

REALISATION : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - SCAN 100

3.2.6.1 Les effets et mesures paysagères générales

Grandes Landes

La traversée et la coupure du massif forestier landais

La ligne nouvelle traversera de très longues séquences boisées (les Landes de la Gaudole, la Lande de Noël, Pouchiou, Lamoullasse, Bois communal de Retjons, les Trois Termes, Théné, les Landes de Pigé...). L'interception sur plusieurs kilomètres de ces boisements créera un effet de coupure. Les incidences visuelles dans le grand paysage seront cependant faibles du fait de l'homogénéité du couvert forestier, et la ligne ne sera perçue par les riverains qu'au niveau des franchissements routiers.

Mesures

Dans les grandes étendues boisées, la ligne nouvelle sera principalement en remblai. La principale mesure consistera à recréer les écrans visuels et à réduire les perceptions de la ligne, via :

- ▶ une reconstitution des lisières par des plantations. Cette mesure ne sera appliquée que ponctuellement, à proximité de hameaux, boisements de qualités...
- ▶ une régénération naturelle des lisières (par repousse spontanée des espèces locales, notamment d'espèces d'héliophiles). Cette mesure sera appliquée pour les secteurs exploités en sylviculture (pins maritimes) et secteurs ne présentant pas d'enjeux particuliers.

La ligne nouvelle s'insèrera en bordure de l'aire de péage de l'A65 (Roquefort) et longera l'infrastructure jusqu'au franchissement de la Douze. Elle générera des covisibilités directes pour les automobilistes, mais ne désorganisera la zone déjà traversée par les infrastructures. Toutefois, son passage nécessitera de réaménager la gare de péage et de réaliser une étude paysagère et architecturale spécifique.

Une sous-station électrique (environ 2,5 hectares) sera implantée au Sud de Retjons entre l'A65, la ligne nouvelle et le rétablissement routier de la voie communale du Petit Tauziède dans un secteur boisé. La mise en place de cet équipement modifiera la configuration paysagère de ce site boisé, mais ne désorganisera pas ce secteur dédié à la sylviculture et éloigné de tout secteur urbanisé.

Mesures

Les préconisations paysagères consisteront à :

- ▶ réaliser des plantations assurant l'intégration de la sous-station et du rétablissement à ligne nouvelle ;
- ▶ créer des modelés paysagers (avec boisement de type sylvicoles ou engazonnement) sur les délaissés situés entre le rétablissement routier, la ligne nouvelle et l'A65.

Le franchissement des milieux humides [d'une grande biodiversité] du massif forestier landais

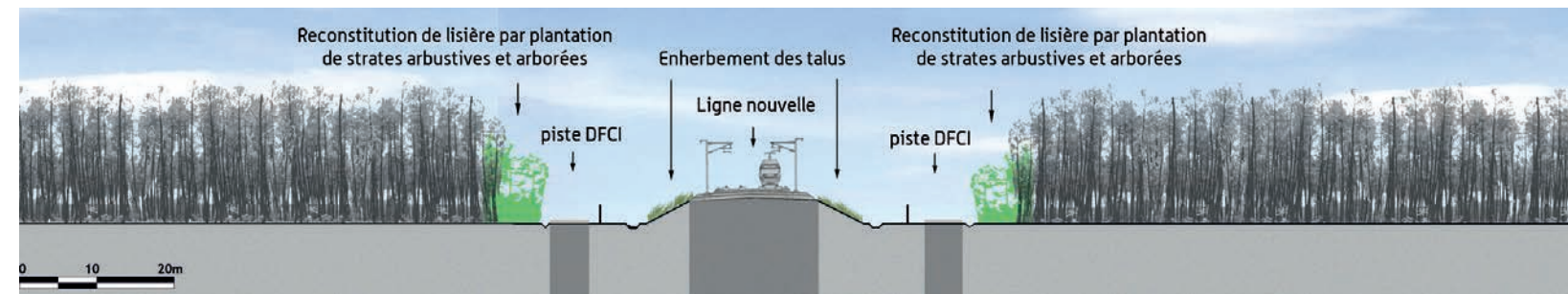
La ligne nouvelle interceptera des milieux humides et vallons, au contact desquels s'est développée une diversité végétale. Celle-ci tranche avec la monotonie des plantations de pins. Ces milieux apparaissent comme confidentiels et fragiles, ce qui leur confère une forte valeur paysagère. Les principaux effets du projet seront liés à la coupure de ces milieux ainsi qu'à la perte de la diversité végétale.

Mesures

- ▶ La principale mesure consistera à mettre en place des ouvrages d'art afin de préserver la continuité hydraulique, écologique et paysagère de ces milieux humides. Cette mesure permettra de conserver la transparence visuelle (milieux, configuration paysagère et forme du relief) et de supprimer l'effet de coupure des milieux.
- ▶ Le projet paysager reposera également sur la reconstitution à proximité de ces ouvrages des milieux floristiques inventoriés en cohérence avec le type de milieu traversé et les espèces rencontrées (présence d'espèces ou de milieux protégés,...).

Les principaux vallons qui seront franchis en ouvrage d'art sont les suivants : ruisseau de Pouchiou, ruisseau de Retjons, ruisseau de Ribarrouy et son affluent, rivière de la Douze, ruisseau de la Télouère ...). Le franchissement de la vallée de la Douze fera l'objet d'un traitement architectural spécifique. Il sera décrit au chapitre relatif aux zones d'enjeux et autres secteurs ayant fait l'objet de concertations spécifiques.

Coupe de principe pour la traversée et la coupure du massif landais : passage de la ligne en remblai avec reconstitution de lisière [Source : Egis, 2013]



Coupe de principe du franchissement des milieux humides en ouvrage d'art [Source : Egis, 2013]



La traversée des clairières agricoles de Bourriot-Bergonce et des airiaux d'Arue et de Sarbazan

La ligne nouvelle interceptera ou passera à proximité de quelques airiaux, clairières agricoles et hameaux isolés dans la forêt.

Le principal effet est lié à la proximité du tracé par rapport au bâti et aux covisibilités qui en découlent (directes, proches ou lointaines). Le second effet est lié à la coupure du paysage (au centre ou en bordure de la clairière) et la fermeture des horizons (transformation des horizons lointains en horizons rapprochés).

- ▶ la ligne nouvelle s'insérera en léger remblai et au milieu de la grande clairière agricole de Saus (Bourriot-Bergonce). Les habitations situées à proximité du tracé seront acquises. Les perceptions visuelles seront proches (Saus-de-Bas) et lointaines (Saus-de-Haut). De plus, les axes de vision sur la plaine agricole ouverte seront interrompus et les horizons seront modifiés ;
- ▶ elle passera ensuite en léger remblai dans la grande clairière agricole de Gémé Saus et Piarric (Bourriot-Bergonce) générant des vues lointaines sur la ligne, partiellement filtrées par la végétation (Piarric) ;
- ▶ la ligne nouvelle s'insérera en léger remblai dans la clairière agricole du Grand Laspusoques (Bourriot-Bergonce). Les habitations situées à proximité immédiate du tracé seront acquises. Le projet générera des perceptions visuelles lointaines pour les bâtis du Petit Laspusoques situés en bordure de la clairière ;
- ▶ elle passera à proximité immédiate des airiaux de Huraout et Petit Bétariou, Chicoy et Bernède (Arue), Les bâtis situés à proximité immédiate seront acquis. La ligne générera des covisibilités lointaines pour les bâtis Laguméjean, Grand Bétariou. La végétation clairsemée ne filtrera que partiellement les vues ;
- ▶ enfin, la ligne nouvelle s'insérera entre les bâtis isolés de Hourès la Téoulère et Pipat (Roquefort). Ce secteur sera traité dans le chapitre « effets et mesures particulières ».

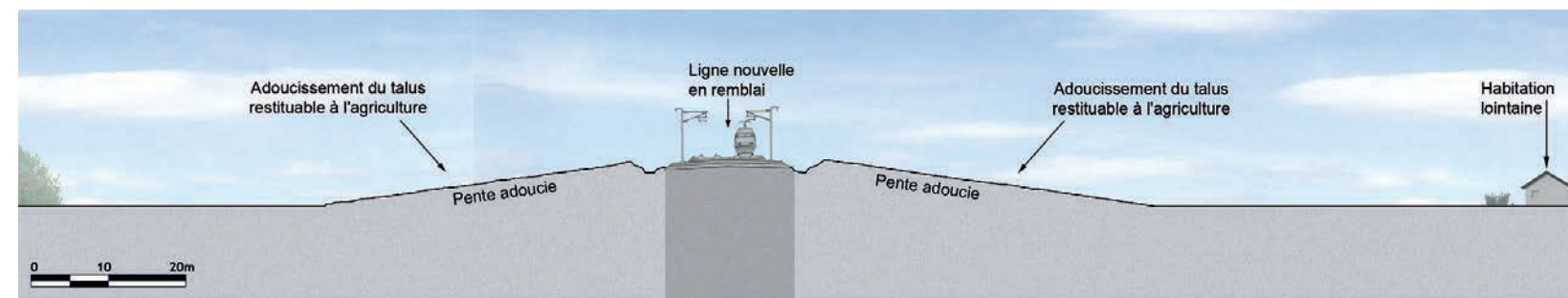
Sur le territoire du secteur géographique n° 13, le passage se fera principalement en remblai, avec pour conséquence des perceptions visuelles sur la ligne nouvelle depuis les espaces ouverts. Le projet ne nécessitera pas la mise en place de protections acoustiques (écrans ou merlons).

- ▶ à Laguméjean et Grand Bétariou, Hourès et la Téoulère, des bandes boisées seront plantées pour masquer la ligne et reconstituer de nouveaux horizons. Le projet paysager des hameaux d'Hourès, de la Téoulère et de Pipat est décrit dans le chapitre « effets et mesures particulières » ;
- ▶ les talus en remblai de la ligne pourront être adoucis pour relever la ligne d'horizon et intégrer au mieux l'infrastructure. Cela permettra de procéder à la rétrocession agricole (ou sylvicole selon les cas) les abords de la ligne et d'intégrer au mieux le passage de la ligne dans ces espaces ouverts. Ce principe pourra être appliqué dans les grandes clairières agricoles de Saus-de-Bas et Saus-de-Haut, Gémé Saus et Piarric et Grand Laspusoques (Bourriot-Bergonce), sous réserve d'accords avec les exploitants.

Coupe de principe pour la traversée et la coupure des airiaux (Source : Egis, 2013)



Coupe de principe pour la traversée et la coupure des clairières agricoles, avec rétrocession à l'agriculture (Source : Egis, 2013)



3.2.6.2 Les effets et les mesures particulières

Franchissement de l'A65

La ligne nouvelle s'insérera à Arue sur un terrain plat. L'autoroute A65, calée au niveau du terrain naturel, accentue cette perception horizontale que les boisements de pins ne peuvent modifier. Bien que moins dense sur les premiers plans, cette couverture boisée crée un masque périphérique qui contribuera à l'isolement visuel du projet ferroviaire.

L'autoroute A65 sera franchie en ouvrage d'art. Ce franchissement générera des perceptions fortes pour les automobilistes. Le franchissement se fera de biais, avec un profil en long très rasant conférant une silhouette très dynamique à l'ouvrage. Dès lors, le choix architectural s'est porté vers un ouvrage aux caractéristiques géométriques particulières.

Mesures

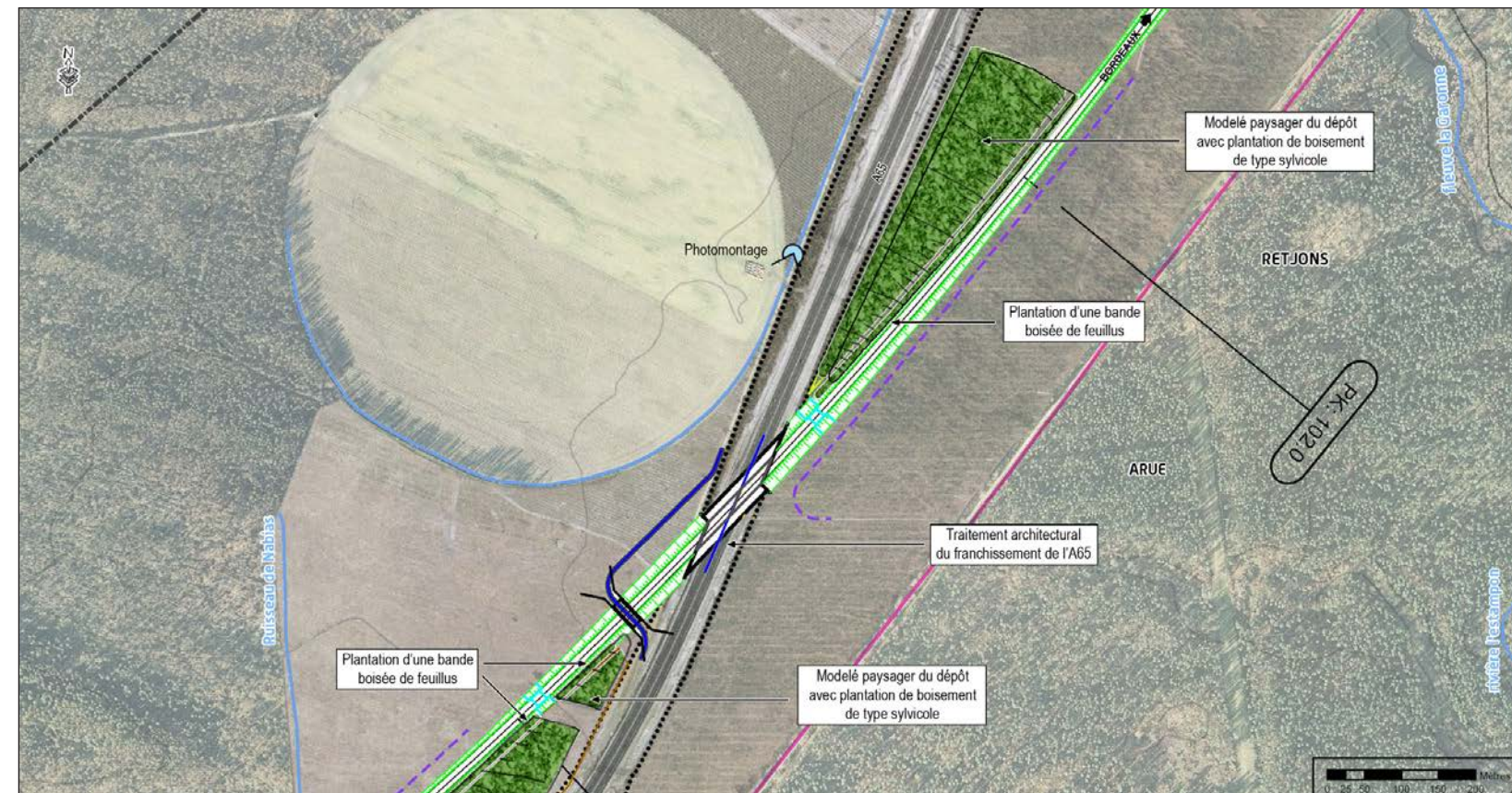
Les mesures architecturales seront les suivantes :

- ▶ le franchissement sera assuré par un ouvrage à poutres latérales d'une portée d'environ 130 mètres ;
- ▶ sa section variable et sa coloration identifiable dans un environnement boisé favorisera son intégration.

Les mesures paysagères consisteront à :

- ▶ créer des zones potentielles de dépôts avec des modèles paysagers (avec plantations de type sylvicoles) sur les délaissés situés entre la voie ferrée et l'A65 jusqu'au franchissement de la RD932. Des bandes boisées (arbres et arbustes) seront plantées au pied du talus de la ligne nouvelle (en respectant les distances de sécurité).

Plan des mesures paysagères, franchissement de l'A65 à Arue [Source : Egis, 2013]



Photomontage de l'ouvrage d'art de franchissement de l'autoroute A65 à Arue [Source : Egis, 2013]



Vallon du Cros, vallée de la Douze et A65

La ligne nouvelle s'insèrera dans un secteur à enjeux multiples. Ils sont liés à la qualité paysagère et écologique des vallons du Cros et de la Douze et à la proximité de l'A65 et de l'agglomération de Roquefort. Le secteur très prisé des vallons du Cros et de la vallée de la Douze fait aussi l'objet d'une forte fréquentation par les promeneurs. De fait, l'interception de cette zone d'enjeux paysagers modifiera la configuration et la valeur paysagère du site.

Au niveau du vallon du Cros

Le vallon du Cros représente un enjeu majeur pour la reproduction des chauves-souris en Aquitaine. Sa diversité végétale et l'originalité paysagère (grottes karstiques) font de ce site un univers à part.

- une réflexion globale entre aménagements paysagers et aménagements écologiques sera menée afin d'assurer la transparence de l'infrastructure pour les chauves-souris, éviter les risques de collisions et les guider vers le site de reproduction.

Au niveau de l'A65

- dans cette zone, la ligne nouvelle longera l'A65 jusqu'au franchissement de la Douze. Dans la zone de jumelage, la ligne nouvelle s'insèrera en déblais, limitant les visibilités directes pour les automobilistes. Le passage de la ligne nouvelle ne désorganisera la zone déjà traversée par les infrastructures.

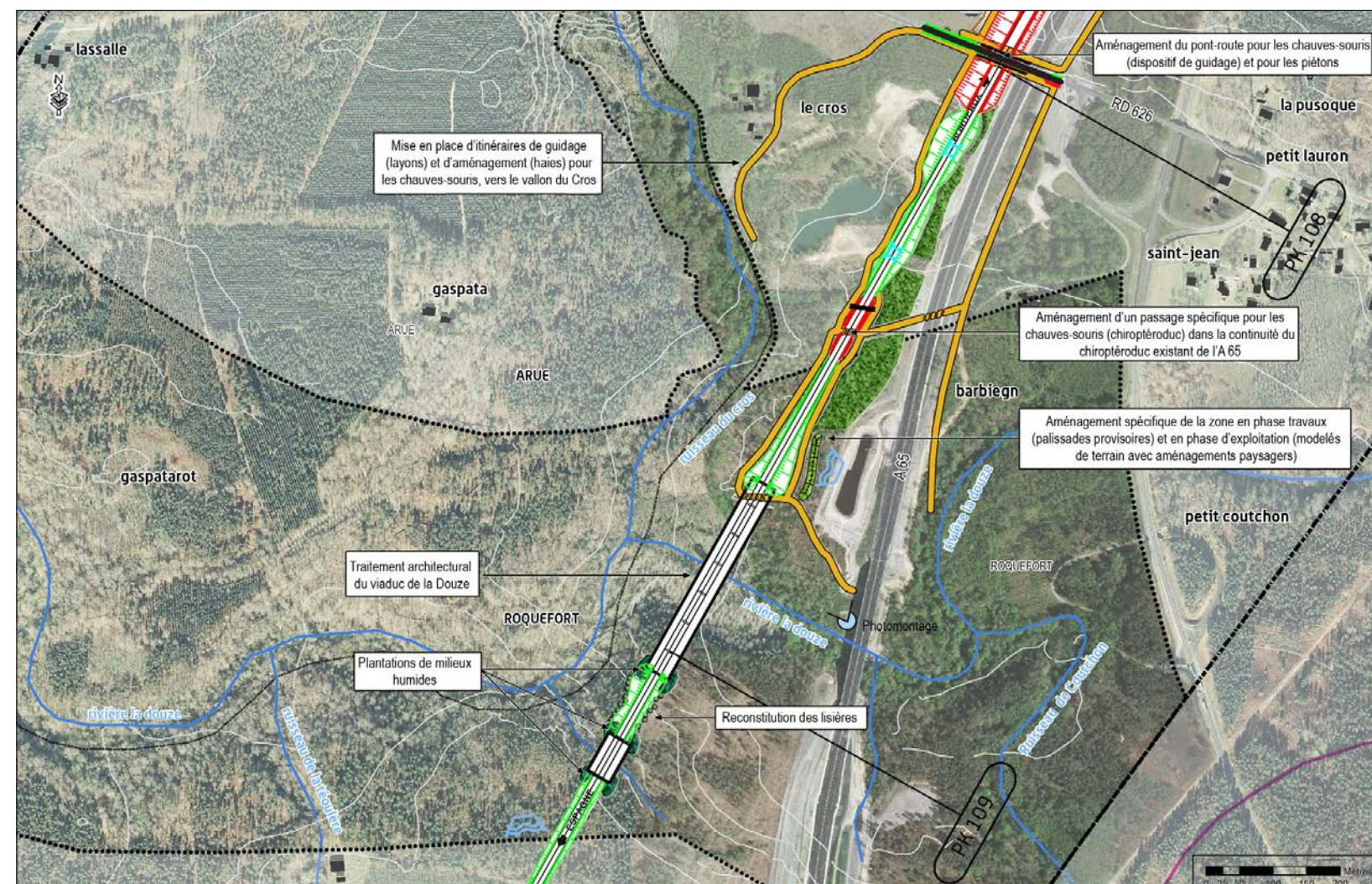
Mesures

Les aménagements paysagers et écologiques relatif à la zone comprise entre le vallon du Cros et l'A65 consisteront à :

- créer des layons (chemins de guidage) et des haies de part et d'autre de la ligne nouvelle. Ils seront aménagés côté Ouest le long de l'A65 et côté Est le long de la ligne nouvelle et du bassin de rétention. La création des layons et les plantations devront être anticipées pour que les arbres atteignent une maturité suffisante et que les layons soient fonctionnels pour les chauves-souris, avant la mise en service de la ligne ;

- créer deux passages spécifiques pour les chauves-souris (chiroptéroducts) en continuité du dispositif existant de l'A65 ;
- aménager des passerelles sur le pont-route de la RD826 (dispositif de guidage). Ces aménagements pourront être accessibles aux piétons voire aux cycles ;
- réaliser des aménagements spécifiques dans les espaces délaissés entre l'A65 et la ligne nouvelle. En phase travaux, des palissades provisoires seront mises en place. En phase d'exploitation, des modelés paysagers seront réalisés.

Plan des mesures paysagères, Vallon du Cros, vallée de la Douze, A65 et leurs franchissements. (Source : Egis, 2013)



Au niveau de la vallée de la Douze

Le vallon de la Douze est une vallée aux versants doux et réguliers avec de larges ouvertures. Le vallon a constitué un passage très boisé et intime sans perceptions externes jusqu'à la construction de l'A65. Désormais, les vues depuis l'A65 démontrent l'importance du couvert végétal et l'absence de relief.

- ▶ la vallée de la Douze sera franchie en viaduc. Ce franchissement permettra de préserver l'identité paysagère, la diversité végétale et la transparence visuelle de la vallée ;
- ▶ la proximité de l'autoroute favorisera les vues des usagers vers la vallée et son franchissement par la voie ferrée, nécessitant un traitement architectural adapté.

Mesures

Les préconisations architecturales et paysagères relatives à la vallée de la Douze seront les suivantes :

- ▶ les perceptions engagées conduiront à privilégier des structures bipoutres favorisant les traitements architecturaux (jeux d'ombres et couleur du tablier) ;
- ▶ la travure devra être régulière pour franchir cette brèche assez longue au relief peu marqué et dont l'environnement végétal est conséquent ;
- ▶ les mesures paysagères se concentreront autour du traitement des culées de l'ouvrage (modèles des remblais) et des plantations complémentaires à proximité de l'ouvrage (végétation feuillue de même type que la ripisylve proche sur les talus et les piles). Il conviendra de redonner l'accès au site aux promeneurs et aux pêcheurs après la réalisation de l'ouvrage ;
- ▶ planter des espèces de milieux humides en pied de talus pour cicatiser l'ouverture de ce milieu fragile. Cette intervention permettra également de limiter l'invasion par des essences non adaptées au milieu.

Photomontage du franchissement de la vallée de la Douze, depuis l'A65 à Roquefort (Source : Egis, 2013)



Hameaux d'Hourès, la Téoulère et Pipat

La ligne nouvelle s'insérera successivement en déblai et en remblai entre les hameaux de Hourès, Pipat et la Téoulère (Roquefort). Le ruisseau de la Téoulère sera franchi en ouvrage d'art et un bassin technique sera mis en place à proximité de la voie.

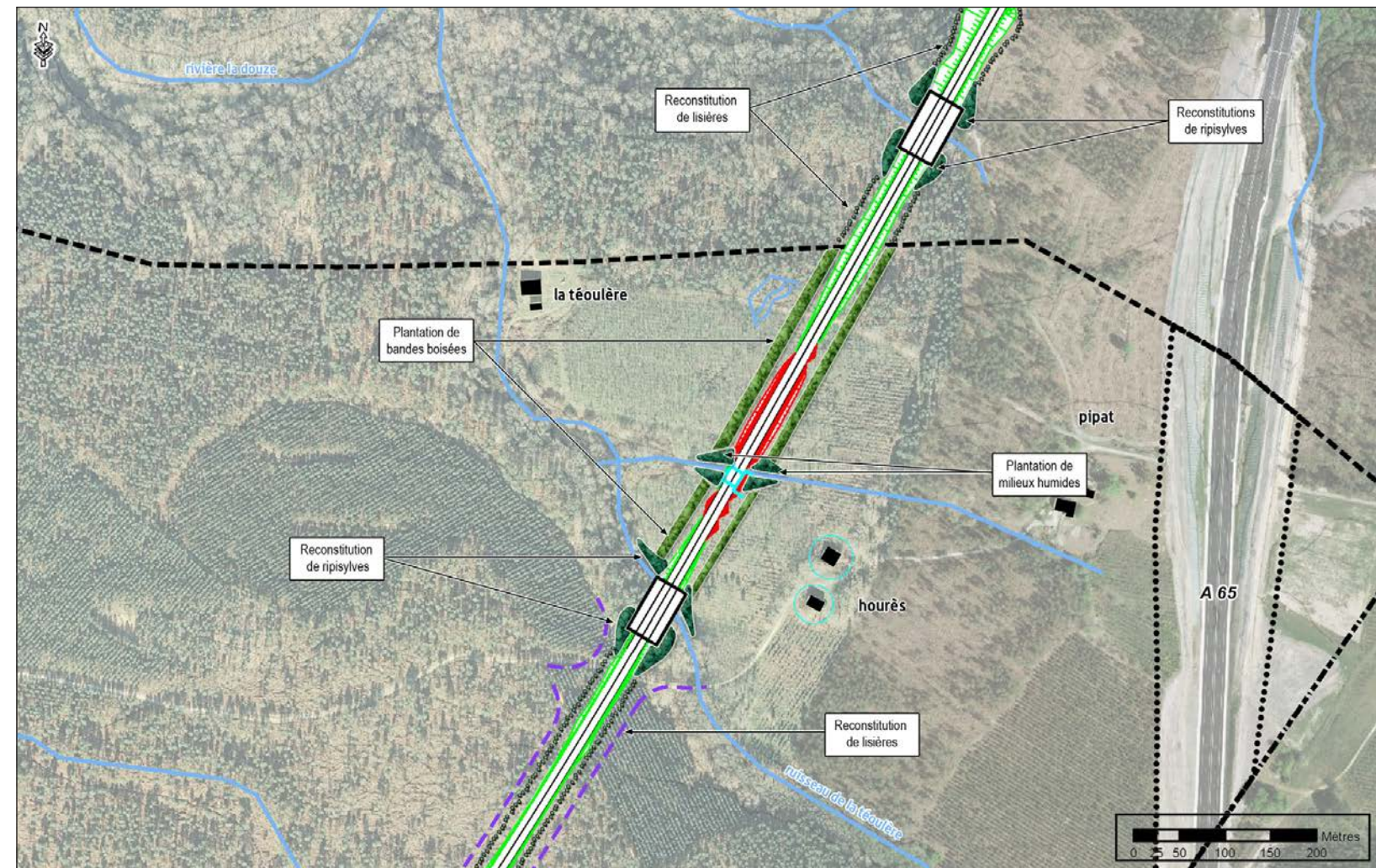
- ▶ les bâtis en ruines d'Hourès situés à proximité immédiate de la ligne nouvelle seront acquis. Les bâtis de la Téoulère et de Pipat situés à environ 250 mètres auront des perceptions visuelles de l'infrastructure à travers la végétation clairsemée. Cependant, les vues seront filtrées et lointaines;
- ▶ la proximité de la ligne nouvelle altèrera le cadre de vie jusque-là préservé de ces hameaux.

Mesures

Les mesures paysagères consisteront à :

- ▶ créer des bandes boisées (arbres et arbustes composés de feuillus et de conifères) de part et d'autre la ligne nouvelle et les bâtis pour masquer la ligne et préserver le cadre de vie et l'intimité des deux hameaux ;
- ▶ planter des espèces de milieux humides sur les remblais de l'ouvrage d'art à proximité du ruisseau de la Téoulère, en cohérence avec les aménagements écologiques ;
- ▶ reconstituer les lisières entre la ligne nouvelle et les boisements existants situés à proximité des hameaux.

Plan des mesures paysagères, hameaux d'Hourès, la Téoulère et Pipat [Source: Egis, 2013]



L'insertion paysagère et architecturale de la ligne nouvelle dans le secteur géographique n° 13

Dans le secteur géographique, les principaux effets du projet seront dus aux perceptions visuelles induites par la ligne nouvelle, le passage se faisant principalement en remblai. Ils seront également liés aux franchissements de l'A65 à Arue, de la vallée de la Douze.

Les principales mesures viseront à préserver la zone d'enjeu du vallon du Cros et de la vallée de la Douze, via un franchissement en viaduc et la mise en place d'aménagements paysagers et écologiques spécifiques. Elles consisteront également à limiter les perceptions visuelles près des habitations pour préserver leur cadre de vie. Pour cela, des aménagements paysagers seront mis en place à proximité des secteurs bâtis (bandes boisées, reconstitution de lisières...).

3.2.7 Les installations connexes : effets permanents et mesures proposées

3.2.7.1 La sous station électrique de Retjons

Une sous station électrique nécessaire au fonctionnement de l'infrastructure ferroviaire sera mise en place près des lieux-dits-Petit Tauziède et Grand Tauziède (vers PK 100,8), sur la commune de Retjons.

La réalisation de la sous-station électrique va se dérouler en trois phases :

- ▶ construction de la sous-station électrique ;
- ▶ raccordement de la sous-station au réseau électrique ;
- ▶ tests de l'alimentation de la voie ferrée.

Les emprises nécessaires à son implantation ont une surface de 2 ha environ.

Exemple de sous-station



Mesures

Un traitement paysager spécifique sera effectué afin d'optimiser l'insertion de cette infrastructure dans son environnement :

- ▶ réaliser des plantations assurant l'intégration de la sous-station et du rétablissement à ligne nouvelle ;
- ▶ créer des modelés paysagers (avec boisement de type sylvicoles ou engazonnement) sur les délaissés situés entre le rétablissement routier, la ligne nouvelle et l'A65.

L'implantation de la sous-station électrique implique de créer un raccordement sur le réseau électrique existant, à 225 kV.

Ce raccordement sera enterré sur toute sa longueur, estimée à 39 km.

Le raccordement au réseau peut normalement avoir principalement deux types d'effets :

- ▶ un effet visuel : celui-ci s'atténuera à mesure qu'on s'écartera de la sous-station électrique ;
- ▶ un effet potentiel sur l'avifaune : risque de collision entre les oiseaux et les fils si aucune mesure n'est mise en place et risque d'électrocution en cas de pose sur les poteaux.

Dans le cas présent, les fils étant enterrés et la sous-station électrique faisant l'objet d'une intégration paysagère, ces deux effets ne s'appliquent pas.

Synthèse des effets permanents et mesures liés aux installations connexes

L'implantation de la sous station électrique au niveau de la commune de Retjons aura des effets limités en raison de son isolement par rapport aux habitations. Des mesures spécifiques seront mises en place afin de minimiser les effets de cette installation sur son environnement (intégration paysagère).

3.2.8 Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation

Le secteur géographique n° 13 se caractérise par sa ruralité, qui se manifeste par l'omniprésence de la forêt d'exploitation, au sein de laquelle s'insinuent quelques parcelles agricoles (Nord de la zone d'études) et secteurs bâtis. L'arrivée en périphérie de Roquefort se traduit par des infrastructures et zones urbanisées un peu plus présentes.

Les enjeux de ce territoire étant particulièrement liés, les effets relatifs à l'exploitation de la ligne sur ces enjeux peuvent s'additionner et entraîner d'autres effets, qu'ils soient négatifs ou positifs :

- ▶ le développement d'un réseau de transports performant permet de renforcer l'attractivité du territoire, pour le tourisme vert et les activités économiques en cours de développement ou celles en projet, dans ou hors du territoire du secteur géographique n° 13 (projets autour de la halte Sud-Gironde notamment) ;
- ▶ cependant, des nuisances environnementales peuvent avoir des répercussions sur l'économie du territoire (sylviculture, agriculture, tourisme vert), ainsi que sur son cadre de vie (airiaux et bâtis isolés).

Les mesures de réduction de ces nuisances viennent nuancer considérablement ce constat, et bénéficient au secteur géographique dans son ensemble : à son cadre de vie et à son paysage, à son économie, à l'environnement physique et naturel.

Les répercussions d'une modification des eaux superficielles et souterraines sur l'environnement naturel

Les interactions entre les milieux naturels et physiques sont particulièrement fortes. La pollution des eaux a un effet direct sur les populations faunistiques et floristiques qui en dépendent. Les vallées représentent la majorité des corridors de déplacement. Des franchissements inadaptés risquent de perturber les déplacements de la faune et de porter atteinte au maintien des populations.

De la même façon, le non-rétablissement des écoulements superficiels (cours d'eau et crastes) et souterrains (nappes affleurantes) peut entraîner la disparition par assèchement, des stations d'espèces végétales et zones humides directement liées à ces écoulements.

La conception d'un tracé majoritairement en remblai sur le secteur géographique n° 13, et la mise en place d'ouvrages de grande dimension pour le franchissement des principaux cours d'eau, permettent d'assurer la préservation des enjeux liés à l'eau, et l'ensemble des enjeux écologiques qui en dépend.

Les répercussions d'une modification des eaux superficielles et souterraines sur l'agriculture et la sylviculture

Comme pour la faune et la flore, les liens fonctionnels entre les eaux souterraines et superficielles, et les activités agricoles et sylvicoles, sont relativement forts.

En cas de perturbation des écoulements souterrains ou du réseau de crastes émaillant le massif forestier, ce sont :

- ▶ les conditions d'humidité des sols forestiers, et donc la production sylvicole ;
- ▶ ainsi que l'alimentation en eau des productions agricoles (maïsiculture, élevage de canards) ;

qui se trouvent affectés.

Les effets directs sur la sylviculture et l'agriculture seront limités, du fait d'un tracé majoritairement en remblai sur le secteur géographique n° 13, limitant les effets sur la ressource en eau, et permettant le rétablissement des écoulements superficiels (crastes et cours d'eau).

Paysage agricole à Retjons (Source : RFF - Paul Robin)



Les répercussions d'une modification de l'environnement naturel sur le tourisme et le cadre de vie

Les effets sur le milieu naturel se répercutent sur les activités de tourisme telles que la chasse, la pêche, la randonnée. La création de passages pour la grande faune permettra de maintenir les déplacements de la faune et donc le maintien des populations chassées. Néanmoins, les nuisances sonores liées au passage des trains risquent de faire fuir les animaux et de perturber la chasse aux abords de la ligne.

Les effets sur le paysage, liés aux covisibilités et à l'apparition de nouveaux éléments structurants tels que les viaducs peuvent engendrer des effets sur les activités de loisirs (la randonnée par exemple) négatifs et positifs. Les rétablissements peuvent offrir des points de vue attractifs, mais l'infrastructure en elle-même risque de diminuer l'intérêt paysager de certains chemins de randonnée.

L'apparition de la ligne engendrera une restructuration d'un territoire aujourd'hui peu urbanisé. Certaines voies ne seront pas rétablies sur place, mais par rabattement vers d'autres voies ; en outre, les nuisances sonores dues à la circulation des trains pourront constituer une gêne pour les habitants – gêne très relative puisque, ainsi que l'ont montré les études acoustiques, très peu d'habitations seront concernées par une augmentation conséquente du niveau sonore. Cependant, ces nuisances pourraient affecter le tourisme vert, dont l'un des attraits réside dans le calme d'un environnement préservé.

A contrario, les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la sylviculture et sur l'environnement naturel bénéficieront au tourisme et au cadre de vie :

- ▶ la création de pistes DFCI facilitera le rabattement des chemins de randonnée sur des voies s'insérant dans un environnement naturel ;
- ▶ le franchissement des grands cours d'eau par viaduc offrira au promeneur des points de vue inédits sur les vallées ; en préservant la transparence écologique, permettra de préserver les activités de chasse et de pêche ;
- ▶ enfin, les mesures de compensation liées à l'environnement naturel (sécurisation foncière, gestion d'espaces naturels) profiteront à la qualité du paysage, et donc au tourisme vert.

3.3 Les effets et mesures du projet en phase travaux

Ce chapitre analyse, à l'échelle du secteur géographique n° 13, les effets négatifs et les apports positifs du projet de lignes nouvelles, liés à la **phase travaux**. **Les effets décrits concernent uniquement ceux se déroulant pendant le chantier.**

Les effets qui démarrent en phase travaux, mais qui perdurent au-delà sont considérés comme des effets permanents et ont donc été traités au préalable.

En phase travaux, il s'agit souvent d'**effets temporaires** (limités dans le temps) qui se manifestent à l'occasion des opérations de chantier.

La phase travaux peut engendrer des **effets à court, moyen et long terme**. Cette distinction renvoie à la durée de l'impact dans le temps et à son délai d'apparition, car un impact ne survient pas nécessairement dès le début de la phase travaux (par exemple, un déchet non collecté à la fin du chantier et qui donne lieu à une pollution lors de sa dégradation). La notion de court, moyen et long terme introduit une dynamique dans l'appréciation des effets négatifs ou positifs, ceux-ci étant évolutifs au cours du temps.

Les effets liés à la phase travaux peuvent être des **effets directs** (conséquences immédiates du projet dans l'espace et dans le temps) ou **indirects** (résultant d'une relation de cause à effet, ayant à l'origine un effet direct), indépendamment de leur caractère temporaire ou permanent.

Enfin, certains effets pendant la phase travaux peuvent être qualifiés de **négatifs** vis-à-vis de l'environnement s'ils aboutissent à une dégradation de la situation initiale, ou inversement peuvent constituer un **apport positif** en corrigeant une situation initiale défavorable.

Compte tenu des nombreux croisements possibles entre les critères de durée des effets (permanents / temporaires), de nature (directs / indirects), de temporalité (court / moyen / long terme) et de valeur (positifs / négatifs), une présentation successive selon ces différentes notions n'était pas envisageable sans aboutir à des répétitions, nuisibles à la compréhension globale des incidences du projet de lignes nouvelles.

C'est donc une analyse des effets par thématique qui a été retenue pour simplifier la présentation ; néanmoins le caractère temporaire ou permanent, de court, moyen ou long terme, direct ou indirect, positif ou négatif, est précisé, chaque fois que possible, lors de la description des effets.

3.3.1 L'environnement humain et le cadre de vie : effets des travaux et mesures proposées

3.3.1.1 Les effets et mesures sur le foncier

Des emprises temporaires sur le foncier

Les emprises de la phase travaux seront plus conséquentes que les emprises définitives. En effet, des terrains seront nécessaires pour la réalisation du chantier, mais pas pour l'exploitation de la ligne nouvelle. Cette occupation temporaire privera le propriétaire de la jouissance de ce terrain et la circulation des engins en modifiera l'état. **Ces effets sont temporaires, ils durent le temps du chantier.**

Les parcelles concernées par des occupations temporaires seront définies ultérieurement, suite aux enquêtes parcellaires. La localisation des sites de bases chantier sera définie selon la stratégie de l'entreprise en charge des travaux. Elle est donc inconnue à ce jour.

Aucune base travaux n'est prévue dans le secteur géographique n° 3.

Mesures

À la fin des travaux, les parcelles seront remises en état et restituées à leurs exploitants (cf. Vol.3 chapitre 5.3.1). Ces derniers auront perçu une indemnisation pour l'occupation temporaire de leur parcelle. Les autorisations d'occupations temporaires de terrains ou de voiries seront demandées et négociées avec les exploitants des parcelles et les gestionnaires de voiries afin de réaliser les accès et les installations de chantier.

Par ailleurs, les travaux peuvent causer des dommages accidentels sur des biens (clôtures, véhicules,...) liés aux manœuvres des engins.

Mesures

Les propriétaires ayant subi des dégradations accidentelles causées par les travaux seront systématiquement dédommagés.

3.3.1.2 Les effets et mesures sur les activités économiques

Les apports positifs liés au chantier

Les travaux de construction de la ligne ferroviaire nouvelle permettront la création de nombreux emplois directs pour satisfaire les besoins de main-d'œuvre des entreprises, notamment dans les domaines du génie civil et des terrassements.

Ce type de grand chantier permettra de proposer des emplois à la main-d'œuvre locale et de réserver un certain pourcentage des postes aux personnes en insertion.

Le découpage des appels d'offres en lots favorisant la main-d'œuvre locale, l'inclusion de clauses de recours aux emplois d'insertion dans les cahiers des charges des entreprises, le développement de partenariats avec les filières économiques régionales seront autant d'actions permettant de traduire de façon opérationnelle l'engagement n° 20 de RFF en matière de développement durable : « participer au développement de l'emploi et des filières professionnelles locales ».

Les travaux d'un projet de l'ampleur du projet de lignes nouvelles auront aussi des retombées sur l'emploi indirect, via la sous-traitance auprès d'entreprises locales et les activités de services : les commerces, restaurants et hôtels verront ainsi leur fréquentation augmenter pendant la durée des travaux.

Les effets directs et indirects sur l'économie en phase chantier seront temporaires (durée des travaux). Ils apparaîtront à court terme, dès le démarrage des travaux.

L'emploi en phase travaux : l'exemple de la ligne nouvelle Tours Bordeaux [Source : LISEA]

De nombreux emplois directs

La construction de la ligne nouvelle Tours-Bordeaux (340 km de lignes nouvelles) est une opération de grande envergure en cours de réalisation. Elle mobilise 4 500 personnes au plus fort du chantier, dont 1 300 embauches locales. Ces emplois concernent principalement les métiers du génie civil et du terrassement.

Le recrutement du personnel a été opéré en s'appuyant sur les compétences locales en termes de recrutement, formation initiale et continue, pour répondre aux besoins de main d'œuvre qualifiée générés par le chantier, et aux attentes exprimées en faveur de l'emploi local.

Par ailleurs, le concessionnaire LISEA s'est engagé à consacrer 10 % des heures de terrassement et de génie civil travaillées à des publics en insertion (bénéficiaires du Revenu de Solidarité Active, travailleurs handicapés...), soit environ 400 personnes.

20 % du montant des travaux sont consacrés à des entreprises locales, via des marchés de sous-traitance.

Des retombées pour l'emploi indirect

Au-delà des emplois directs générés par le chantier, de nombreux emplois dits « indirects » bénéficient de l'arrivée du projet : les secteurs de l'hébergement, de la restauration et du transport sont parmi les premiers concernés.

Les effets négatifs induits par la phase travaux

Une zone d'activités existante, celle de Picanton à Roquefort, est concernée par le tracé et subira donc des effets dès la phase travaux du projet. Les effets se traduiront, au-delà des effets permanents qui sont décrits dans le chapitre relatif aux effets en phase exploitation, par une perturbation des activités liée à la présence et la circulation d'engins (accessibilité, bruit,...). Ces perturbations ne devraient pas remettre en cause le fonctionnement de ces activités. En particulier, l'entreprise Caillor qui sera maintenue au-delà de la mise en service de la ligne nouvelle, sera également maintenue lors des travaux.

Sur la commune d'Arue, les installations des projets photovoltaïques de Chicoy et Nabias devront être adaptées au projet de lignes nouvelles.

Enfin, les travaux pourront impacter la canalisation d'amenée d'eau depuis le plan d'eau de la carrière du Cros, vers les bassins de la scierie Labadie, utilisés pour l'arrosage de ses stocks de bois. La localisation précise, le rétablissement de cette canalisation ou la recherche d'une solution d'approvisionnement de substitution seront assurés préalablement aux travaux.

Les activités agricoles et sylvicoles sont traitées dans des chapitres spécifiques, le 3.2.3 pour les effets permanents et le 3.3.3 pour les effets en phase travaux.

Mesures

Les bâtiments d'activité situés hors emprise à proximité du projet verront leurs accès maintenus.

En parallèle, il pourra être proposé une relocalisation des activités et / ou des indemnités et aménagements définis en concertation avec les acteurs concernés.

3.3.1.3 Les effets et mesures sur l'organisation du territoire

Les voies de communication

Les effets sur les voies de communication en phase travaux sont de deux ordres :

- ▶ des perturbations plus ou moins longues des circulations sur ces axes (fermeture de l'axe, déviation provisoire, déviation définitive) et par une gêne à la circulation (circulation d'engins, salissures, orniérages...) spécifiquement à proximité des bases travaux et des différentes aires de stationnement des engins ;
- ▶ le volume de trafic circulant sur les axes routiers.

Les effets du chantier sur les voies de communication seront temporaires.

On peut noter que la base travaux la plus proche du secteur géographique n° 13 est celle de Lалуque (40), situé à une soixantaine de kilomètres, ce qui tend à limiter les volumes de trafics dans le secteur géographique n° 13.

La réalisation des travaux sur l'aire de repos de la Porte d'Armagnac (Roquefort), sur l'A65, risque de générer des perturbations, notamment du fait du franchissement des bretelles d'accès et de sortie de l'aire.

Accès à l'aire de la Porte d'Armagnac [Source : RFF - Paul Robin]



Mesures

Des déviations seront mises en place si la circulation ne peut être maintenue pendant les travaux. Les déviations les plus courtes seront recherchées. Des rétablissements provisoires pourront être mis en œuvre si aucun contournement satisfaisant n'est possible. Le détail de ces déviations sera étudié ultérieurement, lors de l'Avant-Projet Détaillé.

Pendant les travaux, les voies seront régulièrement nettoyées et remises en état si des dégradations apparaissent.

Une communication préalable au déroulement du chantier sera réalisée auprès des riverains. Les interventions sur le domaine autoroutier seront réalisées en concertation avec le concessionnaire Aliénor.

Les réseaux et servitudes

Le projet intercepte des réseaux de transport d'énergie et de télécommunications. Concernant le secteur géographique n° 13, ils figurent dans le tableau ci-après.

L'interruption de ces réseaux priverait les populations d'énergie. Il est donc nécessaire de garantir la continuité de service et de limiter les coupures. Dans le tableau ci-après, les servitudes de télécommunications sont intersectées, mais sans effet sur les transmissions (pas de réseau physiquement coupé).

Liste des réseaux et servitudes interceptés par le projet (Source : Egis, 2014)

Gestionnaire	Type de réseau / servitude	Communes	PK
Armée	Télécommunication - Station radioélectrique du Poteau (Retjons)	Bourriot-Bergonce	88 à 92,5
TIGF	Gazoduc	Retjons	97
TIGF	Gazoduc	Arue	102 104

Gestionnaire	Type de réseau / servitude	Communes	PK
RTE	Ligne Haute tension	Roquefort	107,9
TDF (Télédiffusion de France)	Télécommunication - Ligne Hertzienne Bordeaux-Bouliac à Bayonne-La Rhune	Roquefort et Sarbazan	106,9 à 111,5

Mesures

Selon le principe d'antériorité, le projet respectera l'ensemble des servitudes établies avant l'acte déclaratif d'utilité publique du projet de lignes nouvelles. Le rétablissement de ces réseaux (dévoisement, surélévation, enfouissement, approfondissement) sera mené avant le chantier des lignes nouvelles et défini en concertation avec le gestionnaire.

De manière générale, tous les réseaux seront maintenus sans interruption. La mise en place de dérivations provisoires pourra être réalisée en ce sens.

Vue aérienne de la ligne haute tension intersectée par les travaux à Roquefort

(Source : RFF, 2010)



3.3.1.4 Les commodités du voisinage : effets des travaux et mesures proposées

Les effets décrits dans ce chapitre sont exclusivement temporaires. Aucun effet permanent n'en découle. Le retour à la normale se fera instantanément (bruit du chantier) ou à court terme (végétalisation des terrains) après la fin du chantier.

Le bruit du chantier

Les travaux vont générer des nuisances sonores liées au bruit des engins et camions (moteurs), à la manipulation de matériaux (blocs de roche, gravats, granulats, terre,...), à des signaux sonores de sécurité (bip de recul, avertisseurs,...), à la présence des salariés.

Dans le secteur géographique n° 13, la majorité du linéaire se situe dans des zones boisées, à l'écart des habitations. Toutefois, les lieux dits suivants sont susceptibles de percevoir les bruits du chantier : Saous de Haut (PK90), Gemé (PK 94,5), et d'une manière générale les hameaux les plus proches et situés à moins de 100 m environ du tracé. Le nombre de riverains concernés est donc plutôt faible.

Mesures

Un dossier bruit de chantier sera établi préalablement au démarrage des travaux pour évaluer les nuisances sonores. Ce dossier prévoit les mesures à mettre en œuvre pour limiter les désagréments causés aux riverains.

Les vibrations

La phase travaux pourra engendrer des vibrations concernant les bâtis situés à proximité du projet de tracé, ou apporter une gêne aux riverains dans le cas d'utilisation d'explosifs par exemple. Cette technique est généralement employée pour le creusement des tunnels ou des grands déblais dans des roches dures non fracturées. Le compactage des pistes peut aussi engendrer des vibrations.

Il n'existe pas en France de textes réglementaires fixant des valeurs seuil de gêne potentiellement ressentie par les riverains à ne pas dépasser.

Dans le secteur géographique n° 13, aucun explosif ne devrait être utilisé en raison de la nature des sols et du profil en long (aucun tunnel). Le seul déblai du secteur, relativement haut, est situé à plus de 400 m du lieu-dit le plus proche (Barton). Les vibrations

pendant la phase travaux seront donc négligeables vis-à-vis des bâtis d'habitation. Dans la traversée de la zone de Picanton (lieu-dit l'Iranger) à Roquefort, la réalisation du déblai est susceptible d'entraîner des vibrations sur les activités les plus proches (entreprise Caillor notamment). Néanmoins l'activité du site, le stockage d'œufs crus destinés à la consommation, n'est pas particulièrement sensible aux vibrations.

Mesures

Les mesures spécifiques sont données au *chapitre 5 volume 3* de la présente étude d'impact.

Si nécessaire, une expertise des bâtis situés dans la zone de risque de gêne (cf la définition de cette zone au *chapitre 3.2.1* du présent document) sera réalisée préalablement au démarrage du chantier pour définir les éventuelles mesures à mettre en œuvre.

La gêne visuelle

Les travaux causeront une modification de l'ambiance paysagère (terrassements, poussières, déboisements,...). Ces effets et les mesures associées sont décrits dans le *chapitre 3.2.7*.

Les émissions lumineuses des engins et l'éclairage du chantier pourraient gêner les riverains dans les zones éloignées des bourgs qui sont normalement exemptes d'émissions lumineuses. Les hameaux de Saous de Haut et de Gemé sont les plus susceptibles d'être confrontés à cette gêne, tous les autres secteurs bâtis étant suffisamment éloignés du chantier, et/ou isolés du chantier par des massifs boisés.

Mesures

Les émissions lumineuses seront limitées aux fins de journées hivernales, en cohérence avec les mesures préconisées dans le dossier bruit de chantier. Seules les bases travaux pourront être éclairées toute la nuit (pas de base travaux prévue à ce jour sur le secteur géographique n° 13), notamment pour des raisons de sécurité. L'intensité des lumières sera conforme à la réglementation en vigueur.

La qualité de l'air

Les effets du chantier sur la qualité de l'air correspondent aux émissions de poussières liées aux terrassements, aux gaz d'échappement des engins et camions, aux odeurs liées aux gaz d'échappement et aux matériaux employés. Ces effets sont temporaires et se dissipent instantanément. En outre, ils sont limités aux abords immédiats du chantier et dans le secteur géographique n° 13, peu d'habitations sont situées à proximité des emprises travaux. Les effets sur la santé liés à la qualité de l'air sont négligeables étant donné leur faible durée, leur intensité et le nombre restreint d'habitations aux abords du chantier.

Mesures

La régulation de la vitesse de circulation des engins et l'arrosage des pistes pour fixer la poussière au sol sont les principales mesures visant à limiter les effets négatifs du chantier sur la qualité de l'air. Les engins de chantier seront entretenus pour assurer leur bon fonctionnement et ne pas aggraver les émissions de gaz polluants.

Arroseuse sur un chantier (Source : Egis)



Les effets et mesures en phase travaux sur l'environnement humain et sur le cadre de vie : l'essentiel à retenir

Une opportunité de développement économique

Les effets sur le milieu humain en phase travaux seront minimes sur les bâtis, car la zone connaît une faible densité de population, à l'exception de la périphérie de Roquefort. C'est dans ce secteur que les impacts seront les plus significatifs en phase travaux : zone d'activités de Picanton, aire des Portes de l'Armagnac sur l'A65.

En revanche les emprises temporaires sur les propriétés privées seront non négligeables notamment en lien avec les activités agricoles et sylvicoles très présentes sur ce secteur géographique.

Roquefort et ses environs bénéficieront par ailleurs des besoins en hébergement et restauration générés par la présence des personnels de chantier.

Les effets du chantier sur le cadre de vie et la santé humaine seront plus significatifs en phase travaux (perturbation du fonctionnement urbain et du cadre de vie) qu'en phase d'exploitation, mais ils seront temporaires.

La majorité des routes départementales seront utilisées pour les besoins des travaux et les zones bâties situées à proximité subiront des gênes temporaires dues aux circulations.

Des dossiers spécifiques établis avant le démarrage des travaux permettront de définir les mesures de réduction des effets négatifs et les mesures de sécurité nécessaires au bon déroulement des travaux.

La définition d'horaires, d'itinéraires d'accès, de mesures de sécurité, la prévention et l'information sont les principales mesures permettant de réduire les nuisances.

Un chantier de cette ampleur est en revanche une opportunité de développement économique par le biais :

- ▶ des emplois locaux ;
- ▶ du développement des filières locales en lien avec le chantier (filière bois) ;
- ▶ du développement et/ ou d'augmentation de la fréquentation des activités de services existantes.

3.3.2 Les activités agricoles et sylvicoles : effets des travaux et mesures proposées

3.3.2.1 Les effets et mesures sur les activités agricoles

Les effets directement liés aux travaux

Les terrains agricoles situés en bordure des travaux seront exposés, durant les phases de dégagement des emprises et les phases de génie civil, à des effets directs et temporaires :

- ▶ risques d'atteinte aux prairies et cultures par sortie des emprises des engins ;
- ▶ dégradation des clôtures existantes et risque de divagation des animaux d'élevage (élevages de canards) ;
- ▶ effet des nuisances sonores émises par le chantier sur l'élevage ;
- ▶ interruption provisoire de certains cheminements et d'accès aux parcelles, ou le prolongement provisoire des distances de parcours avec la mise en place de déviations ;
- ▶ émission de poussières sur les cultures (parcelles de maïs) ;
- ▶ risque d'atteinte aux réseaux de drainage et d'irrigation.

Dans le secteur géographique n° 13, les parcelles agricoles sont relativement peu nombreuses et surtout représentées dans la moitié Nord de la zone d'études.

Mesures

Les mesures qui seront mises en place pendant les travaux pour protéger les activités agricoles sont les suivantes :

- ▶ maintien des circulations agricoles par des aménagements provisoires ;
- ▶ implantation des installations de chantier en dehors des zones agricoles sensibles ;
- ▶ protection des réseaux d'irrigation et de drainage ;
- ▶ limitation des émissions de poussière ;
- ▶ clôture temporaires des parcelles mises en place lors du chantier afin d'éviter toute fuite du bétail hors des parcelles agricoles ;
- ▶ mesures de sécurité liées à la circulation des engins de chantier.

Les effets d'emprise

Les emprises travaux provisoires sur les surfaces agricoles entraîneront des effets relatifs à :

- ▶ la diminution de la superficie de l'exploitation ;
- ▶ la déstructuration des îlots d'exploitation ;
- ▶ la coupure de cheminements agricoles ;
- ▶ la dénaturation des terrains...

Mesures

Les parcelles seront remises en état avant leur restitution aux exploitants de manière à ce qu'ils puissent reprendre l'exploitation des terres (cf Volume 3 chapitre 5.3.1).

Des indemnités liées aux préjudices d'occupation temporaire des terrains seront versées aux exploitants notamment :

- ▶ indemnités relatives aux opérations d'archéologie préventive ;
- ▶ indemnités relatives aux sondages géotechniques ;
- ▶ indemnités relatives aux occupations provisoires pour les bases travaux, autres installations ferroviaires temporaires, travaux préparatoires.

Les effets sur le milieu physique et la dénaturation des terrains

Comme abordé dans le paragraphe concernant les commodités de voisinage et la santé humaine, les poussières dégagées lors de certaines phases des travaux peuvent se déposer sur les cultures et engendrer des effets à court terme sur la production.

L'utilisation de liants hydrauliques peut affecter temporairement la qualité de l'air. Ces émissions peuvent être à l'origine d'une intoxication des animaux par inhalation ou de dégradation des cultures sensibles.

Aussi, la réalisation de déblais, remblais peut modifier l'hydrogéologie et assécher ou créer des zones de résurgence d'eau (zone d'accumulation) au sein des parcelles.

Le passage des engins de chantier sur les pistes peut tasser les sols et en modifier, dégrader les caractéristiques pédologiques et donc agronomiques.

Mesures

Des mesures spécifiques, telle la mise en place de drains, seront prises afin de réduire les problèmes liés à l'hydrogéologie des terrains, de remettre en état les parcelles et de maintenir leur potentiel agronomique.

Afin de limiter les émissions de poussières, un arrosage sera pratiqué lors de la phase chantier (humidification des pistes et des roues des engins).

Concernant l'utilisation de liants hydrauliques, certaines conditions devront être respectées : pas d'épandage ou de déversement de matériaux par vent supérieur à 40 km/h, aménagement d'aires de dépotage à distance des cultures sensibles...

Parcelle de maïs susceptible d'être affectée lors des travaux [Source : Egis]



3.3.2.2 Les effets et mesures sur les activités sylvicoles

Le secteur géographique n° 13, inséré dans le massif landais, est très boisé, comme cela a été précisé dans l'état initial (chapitre 2.2.2.).

Les effets directement liés aux travaux

Les travaux risqueront de causer des dommages accidentels sur les arbres situés en limite des emprises, pouvant conduire à la vente prématurée du bois.

Dans le secteur géographique n° 13, la future voie est bordée par des terrains à vocation sylvicole sur la quasi totalité du linéaire. Environ 258 ha de terres sylvicoles sont incluses dans les emprises travaux.

Mesures

Le manque à gagner causé par des dégradations accidentelles pourra entraîner une indemnisation du propriétaire forestier.

La prévention des risques incendie sera assurée par la sensibilisation des salariés sur le chantier (interdiction de jeter des mégots, d'allumer un feu,...). Des plans d'intervention seront définis avec les services départementaux d'incendie et de sécurité pour que leur intervention soit la plus rapide et la plus facile possible.

Il sera demandé aux organisations professionnelles de bien informer les propriétaires des modalités d'indemnisation du peuplement forestier et tout particulièrement de la pris en compte de la « valeur actuelle d'avenir ». Ceci devrait limiter les déboisements non nécessaires.

Déboisements dans la traversée d'un massif boisé [Source : Egis 2009]



L'accessibilité des parcelles

La réalisation des travaux pourra entraîner des perturbations au niveau des cheminements sylvicoles. Au regard de leur grand nombre au sein du secteur géographique n° 13, ils ne sont pas présentés dans cette partie, mais dans le *chapitre 3.2.2.2.* où sont décrites les mesures de rétablissement.

Mesures

Des déviations d'itinéraires seront mises en place si la circulation ne peut être maintenue pendant les travaux. Les déviations les plus courtes seront recherchées. Des rétablissements provisoires pourront être mis en œuvre si aucun contournement satisfaisant n'est possible. Le détail de ces déviations sera étudié ultérieurement, lors de l'Avant-Projet Détaillé.

Pendant les travaux, les voies seront régulièrement nettoyées et remises en état si des dégradations apparaissent.

Le risque incendie

Les arbres situés à proximité immédiate du chantier sont exposés à des risques d'incendie accrus du fait de l'activité humaine et à des blessures au niveau des racines et du tronc dévalorisant la qualité du bois : les arbres sont plus secs et donc plus enclins au départ d'incendie. Une réserve d'eau, située au PK 40 est située à proximité d'un rétablissement routier. Les travaux sur ce rétablissement peuvent entraîner des difficultés d'accès.

Mesures

Les services de sécurité concernés (services des préfectures, Service Départemental d'Incendie et de Secours...) ont été associés à la réflexion sur la mise en place des équipements particuliers de sécurité (points d'eau de lutte contre les incendies...). Le maillage des pistes de défense de la forêt contre les incendies (DFCI) a également fait l'objet d'une concertation continue avec les services de sécurité concernés.

Les accès aux réserves d'eau seront maintenus durant la période de chantier.

Les effets d'emprise

Les parcelles concernées par les emprises travaux seront définies lors des enquêtes parcellaires, ultérieures à la déclaration d'utilité publique.

Mesures

Les terrains nécessaires uniquement à la phase travaux et sans vocation à accueillir l'infrastructure définitive et ses équipements annexes, pourront être restitués après une remise en état permettant de reprendre une activité sylvicole.

Les effets et mesures en phase travaux sur les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

En plus des effets de substitution supplémentaires liés à la sur largeur des emprises travaux, les effets de la phase travaux sur les activités agricoles et sylvicoles concernent surtout les dégradations accidentelles des parcelles, des équipements et les perturbations des circulations pour les exploitations sylvicoles et agricoles.

Pendant la phase travaux, des déviations d'itinéraires permettront de rétablir la circulation ; les accès aux équipements DFCI seront maintenus. Les équipements sylvicoles seront protégés afin d'éviter les dégradations et accidents.

A l'issue de la phase travaux, les pistes forestières seront rétablies et les parcelles forestières remises en état.

3.3.3 L'environnement physique : effets des travaux et mesures proposées

La réalisation d'une infrastructure linéaire de transport nécessite des travaux de terrassements qui génèrent des circulations d'engins : dans les emprises des travaux chaque fois que possible (passage par « la trace ») mais également sur les voiries locales en cas d'apports extérieurs (voir paragraphe « environnement humain »).

Ces mouvements de matériaux (ou mouvements de terre), assurés pendant la phase travaux, sont à l'origine de modifications locales mais permanentes de l'environnement physique.

3.3.3.1 Les effets et mesures sur les sols et le sous-sol

Dans le secteur géographique n° 13, le relief est globalement plat, interrompu par les vallées et vallons accompagnant les principaux cours d'eau. Le projet s'inscrit majoritairement au-dessus du terrain naturel, afin de préserver les nappes souterraines, vulnérables dans le secteur. Dans les rares secteurs de déblais (Arue / Roquefort principalement), peu d'impacts temporaires sont attendus au-delà des impacts permanents.

Le profil en long nécessite des apports en matériaux au droit du secteur géographique n° 13. La gestion des matériaux est gérée sur l'ensemble du projet de lignes nouvelles, à ce titre l'évaluation des impacts et mesures est présentée dans le volume 3 qui traite de l'ensemble global du projet.

Mesures

Pendant la phase des travaux, les itinéraires des engins transportant les matériaux seront clairement identifiés et communiqués aux mairies des communes concernées. Ils emprunteront notamment chaque fois que possible les emprises mêmes du chantier (passage par « la trace ») lorsque les matériaux proviendront du chantier.

Pour les matériaux d'apport extérieur, le mode d'acheminement sera essentiellement réalisé par la route, au vu des infrastructures existantes sur le site. En fonction des nuisances apportées aux riverains (bruit, poussières, qualité des chaussées routières,...), des mesures adaptées seront mises en œuvre.

3.3.3.2 Les effets et mesures sur les eaux superficielles

Effets qualitatifs

Le projet intercepte de nombreux cours d'eau dont certains comportent de forts enjeux écologiques.

Les risques temporaires vis-à-vis de la ressource en eau sont essentiellement liés aux installations de chantiers et aux pollutions accidentelles pouvant être également provoqués par les engins de chantier. Ces effets ne sont pas spécifiques au secteur géographique n° 13, mais sont valables sur l'ensemble des lignes nouvelles, à ce titre les effets et mesures préventives associées sont traités au volume 3 de l'étude d'impact.

Le maintien des écoulements superficiels

Lors des travaux, les eaux superficielles sont susceptibles de subir des effets négatifs entre l'arrivée des engins et la création des ouvrages de rétablissement :

- ▶ une modification du lit ordinaire (dérivation provisoire, rescindement de méandres, recalibrage, etc.) qui peut parfois déstabiliser l'équilibre de la rivière ;
- ▶ des effets par concentration d'un écoulement : les terrassements peuvent détourner le ruissellement superficiel d'un bassin versant vers un autre bassin versant ou concentrer des écoulements diffus vers un seul ouvrage hydraulique.

Exemple de pont provisoire préservant le lit mineur et les berges (Source : Egis)



Principaux cours d'eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets pendant les travaux (Source : Egis)

Communes	Nom du cours d'eau	PK
Bourriot-Bergonce	Pouchiou	91,9 et 93,9
Retjons	Retjons	99,4
Arue	Ribarrouy	101,4
Roquefort	La Douze	108,8

Mesures

Les mesures proposées sur le secteur géographique 13 visent à limiter les effets sur les écoulements superficiels, des ouvrages provisoires seront mis en place, garantissant le fonctionnement hydraulique du cours d'eau pendant toute la durée des travaux.

- ▶ Pour les écoulements sans enjeu écologique particulier ces ouvrages pourront être de type buses posées à même l'écoulement.
- ▶ Pour les cours d'eau présentant des enjeux très forts (axe de migration, cours d'eau Natura 2000...), la réalisation d'ouvrages provisoires de franchissement de cours d'eau à enjeu très fort sera évitée dans la mesure du possible. Toutefois pour des raisons techniques de chantier, des ouvrages provisoires seront mis en place. Pour ces cours d'eau, le lit et les berges seront préservés de toute intervention à l'aide d'ouvrages les enjambant. Un pont provisoire sera réalisé, qui nécessitera la réalisation d'appuis en lit majeur avec mise en place de batardeaux provisoires si nécessaires. Il sera positionné au plus près de l'ouvrage définitif et sera adapté aux débits des écoulements. Les périodes d'étiages seront privilégiées pour la réalisation des travaux.
- ▶ Certains cours d'eau nécessiteront la mise en place de dérivation provisoire. Pendant cette opération, un certain nombre de principes sera appliqué :
 - limiter au minimum longueur de cours d'eau à dériver ;
 - garantir des modalités d'écoulement au moins équivalentes à l'état initial ;
 - maintenir un niveau d'étiage suffisant ;
 - garantir la libre circulation des poissons ;
 - protéger les berges au niveau des raccordements avec le lit existant.

Les ouvrages hydrauliques seront adaptés aux débits des écoulements et les périodes d'étiages seront privilégiées pour la réalisation des travaux.

En dehors des secteurs de franchissement, les abords des cours d'eau à enjeux seront balisés pour empêcher la circulation des engins sur les berges. Les dérivations de cours d'eau seront évitées autant que possible, surtout sur les cours d'eau présentant un intérêt écologique.

Cas particulier des dérivations provisoires

Mesure

En cas d'implantation d'un ouvrage de type-cadre, destiné à assurer le franchissement d'un cours d'eau par le projet, la phase de travaux nécessitera une dérivation provisoire du cours d'eau. Elle assurera ainsi la mise en place de l'ouvrage à sec dans le lit existant.

Sur le secteur géographique n° 13, aucun cours d'eau n'est concerné par ce type d'ouvrage.

Les cours d'eau axes migrants du SDAGE et classés en Zone d'Action Prioritaire (ZAP) Anguille et réservoirs biologiques

Les cours de la Douze et de son affluent l'Estampon sont classés en ZAP Anguille. Ces deux cours sont franchis par viaduc.

Mesures

Afin d'éviter tous risques de pollution, de modification des écoulements perturbant la faune piscicole, les interventions en rivière seront réalisées en dehors des périodes de reproduction, de remontée ou de dévalaison des poissons, notamment dans les cours d'eau constituant des axes migrants du SDAGE ou classés en ZAP Anguille.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures préconisées sont les suivantes :

- ▶ réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
- ▶ mise en végétation immédiate des talus, des fossés et berges de cours d'eau, en saison favorable ;
- ▶ mise en œuvre d'une toile de protection dans les secteurs sensibles à l'érosion ;
- ▶ 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) ;

- ▶ traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation/filtration provisoires avant rejet dans les cours d'eau sensibles ;
- ▶ en cas de dépôts de fines après un orage, nettoyage immédiat du chantier.

Le franchissement des zones inondables

Dans le secteur géographique n° 13, le projet comporte des emprises dans la zone inondable des vallées du Retjons, du Ribarrouy et de la Douze. Ces emprises peuvent avoir des effets négatifs pendant la phase travaux :

- ▶ des effets sur l'écoulement des crues : la traversée en remblai (piste de chantier) de la zone inondable de ces cours d'eau peut aggraver les inondations en amont ou en aval de l'ouvrage (exhaussement de la ligne d'eau en amont de la ligne nouvelle risquant d'augmenter la fréquence des débordements, dans le cas d'un franchissement transversal à la zone inondable) ;
- ▶ dans le cas d'un franchissement longitudinal de la zone inondable, l'infrastructure pourra alors avoir un effet en termes d'exhaussement ou d'abaissement de la ligne d'eau pour la crue de référence (par un rétrécissement de la zone d'expansion des eaux), mais aussi en termes de modification de l'hydrogramme de crue à l'aval du projet.

Par ailleurs, les travaux dans la zone inondable impliquent un risque pour le personnel et des risques de pollution en cas de crue. Les travaux dans les zones inondables du secteur géographique n° 13 devront donc être programmés de manière à éviter la période la plus défavorable.

Mesures

Le phasage des travaux tiendra compte des périodes de risques d'inondation pour les interventions situées en zone inondable des cours d'eau concernés (Retjons, Ribarrouy, Douze) en période d'étiage.

Un plan de vigilance, d'alerte et d'évacuation en cas de crue sera mis en place afin de limiter le risque de dommages au chantier, tant au personnel qu'aux matériels, ainsi qu'à l'environnement (risque lié aux matériaux emportés).

Les pistes d'accès seront submersibles et les dépôts provisoires de matériaux seront proscrits au niveau des points bas du terrain naturel.

Les installations de chantier seront interdites en zone inondable (zone rouge du PPRI).

3.3.3.3 Les effets et mesures sur les eaux souterraines

Effets qualitatifs

Les effets qualitatifs sur les eaux souterraines seront les mêmes que pour les eaux superficielles par infiltration des eaux polluées dans les nappes.

Les nappes étant affleurantes dans le secteur géographique n° 13, elles sont très vulnérables vis-à-vis des pollutions extérieures. La sensibilité des eaux est liée ici à l'exploitation pour l'alimentation en eau potable (AEP) (périphérie de Roquefort), et par la présence de nombreux forages agricoles (puits ou forages déclarés). Ils pourront être perturbés lors de travaux nécessitant des déblais, uniquement en périphérie de Roquefort. Ainsi :

- ▶ aucun captage d'eau potable (AEP) n'est recensé au sein des emprises du projet de lignes nouvelles dans le secteur géographique n° 13. En revanche, un périmètre de protection éloignée (PPE) de captage d'eau potable (AEP) s'étend à partir du PK 107 au PK 111,4 (PPE du forage F2 Crouze) ;
- ▶ les forages agricoles situés à proximité des emprises sont concentrés dans la commune de Bourriot-Bergonce ; on en recense une trentaine au sein de la bande DUP (bande de 500 m centrée sur le tracé).

Mesures

Les mesures pour limiter les atteintes à la qualité des nappes correspondent aux mesures préventives et curatives décrites dans le volume 3 de l'étude d'impact, car applicables à l'ensemble du projet.

Les effets quantitatifs sur les eaux souterraines

Les effets quantitatifs concernent uniquement des impacts permanents.

3.3.3.4 Les effets et mesures sur les zones humides

Dans le secteur géographique n° 13, les zones humides avérées correspondent principalement à des ripisylves et à leurs terrains annexes (accompagnant les principaux cours d'eau), et à des landes humides (Bourriot-Bergonce et Retjons), aux fonctions hydrologiques conséquentes en termes de régulation des eaux et de stockage des matières en suspension.

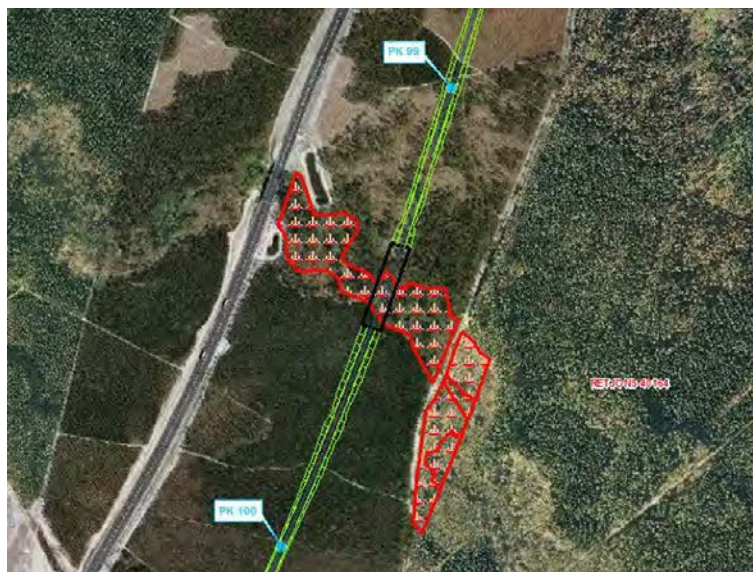
Au total, 9,3 ha de zones humides sont compris dans les emprises ; elles sont localisées dans la *partie 3.2.3.4*. Les effets et mesures relatifs aux zones humides [en phase exploitation].

En phase travaux, les zones humides constituent l'un des secteurs les plus sensibles du territoire. Les effets du projet sur ces zones sont de trois types :

- ▶ modification du fonctionnement hydraulique des habitats ;
- ▶ perturbation des sols autour de l'habitat ;
- ▶ génération de poussières limitant la respiration des végétaux.

Le principal risque lié à cette phase du projet est un enlèvement de fines ou un rejet accidentel de substances polluantes vers le milieu naturel.

Franchissement de la zone humide du Retjons, enjeu lors des travaux (Source : Egis)



Mesures

Les principales mesures qui seront mises en place afin de limiter les perturbations du milieu sont les suivantes :

- ▶ plan de circulation de chantier excluant le stationnement et l'entretien du matériel à proximité des zones humides, avec signalétique spécifique de chantier ;
- ▶ carte des zones sensibles à éviter remise à chaque entreprise avant intervention sur le chantier ;

- ▶ intégration des pistes de chantier autant que possible sur l'emprise de la future plate-forme ferroviaire ;
- ▶ séparation des ruissellements de chantier de ceux du milieu environnant (levées de terre, fossés, etc.) ;
- ▶ mesures préventives vis-à-vis des risques de pollution des eaux de surfaces et des eaux souterraines : mise en place d'un système d'assainissement provisoire, conditions de stockage des produits polluants, d'entretien, de ravitaillement et de stationnement des engins de chantier.

Dans le cas particulier d'accès dans les zones humides, les pistes provisoires présenteront des caractéristiques adaptées aux enjeux :

- ▶ implantation dans les secteurs de moindre enjeu écologique lorsque la localisation même des travaux le permet ;
- ▶ dimensionnement de la piste pour la crue biennale de façon à ne pas perturber les écoulements ; la transparence hydraulique de ces ouvrages pourra être améliorée par la mise en place de busages transversaux provisoires à l'intérieur du corps de remblai ;
- ▶ réalisation de la piste d'épaisseur 0,50 m environ sur géotextile avec ancrage dans le sol en pied de piste, permettant de retirer l'ensemble des matériaux de remblai à l'issue des travaux, pour une remise en état facilitée des sites ;
- ▶ mise en place de plat-bord (planche en bois reliée par des barres métalliques) pour limiter les effets de tassement des sols en lien avec le passage répété d'engins de chantier ;
- ▶ mise en oeuvre de dispositifs sous les remblais permettant de réduire l'effet de concentration des eaux souterraines à faible profondeur. Ces dispositifs sont de trois types :
 - substitution des argiles organiques, limons et tourbes sous les remblais de faible hauteur (H < 2,5 m environ) par des matériaux drainants et portants ;
 - mise en place d'une base de remblai drainante sous les remblais de grande hauteur (H > 2,5 m environ) ;
 - mise en place de tranchée drainante peu profondes (ou de profondeur identique à l'existant), en complément de l'un ou l'autre des dispositifs ci-dessus, dans les zones humides.

La réhabilitation fonctionnelle des zones humides à la fin des travaux

À la fin des travaux, les sites ayant été touchés pendant le chantier feront l'objet de travaux de réhabilitation qui nécessiteront le décompactage et le griffage des terres.

Les effets et mesures en phase travaux sur l'environnement physique : l'essentiel à retenir

Des effets potentiels liés aux pollutions lors des travaux

Le secteur géographique n° 13 comporte un réseau hydrographique bien représenté et des nappes souterraines fortement vulnérables, ce qui rend l'environnement physique particulièrement sensible aux pollutions, aux rabattements et remontées de nappe et à la perturbation des écoulements superficiels.

Les effets négatifs ne seront que temporaires car une attention particulière a été appliquée à l'environnement physique dans ce secteur (se reporter au *chapitre 3.3.4*).

3.3.4 L'environnement naturel et biologique : effets des travaux et mesures proposées

Les effets temporaires potentiels sont présentés ci-dessous :

- ▶ risque d'emprise ou d'altération d'habitat ou d'habitat d'espèce situées en limite de l'emprise ou à proximité ;
- ▶ risque d'emprise sur espèces animales et végétales situées en limite de l'emprise ou à proximité ;
- ▶ risque d'emprise sur individus lié à l'attractivité de la zone chantier pour les espèces pionnières comme certains amphibiens (Crapaud calamite, Alyte accoucheur, Salamandre...) ;
- ▶ rupture des corridors écologiques ;
- ▶ dérangement de la faune utilisant les milieux situés à proximité des travaux et arrêt potentiel de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles (risque de pollutions phoniques et lumineuses) ;
- ▶ effet de l'organisation du chantier sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques (colmatage des substrats en aval, libération de polluants adsorbés sur les particules fines organiques, dégradation de la qualité de l'eau suite à des pollutions accidentelles) ;
- ▶ pollution des milieux aquatiques et emprises sur des habitats et espèces par l'intermédiaire de ruissellements non contrôlés issus du chantier ;
- ▶ dérivation provisoire des cours d'eau ;
- ▶ risque de prolifération d'espèces végétales invasives.

Bien que les emprises sur des mares et des stations d'espèces végétales remarquables et/ou protégées constituent des effets permanents, les mesures les concernant doivent être mises en oeuvre en préalable aux travaux. Ces mesures spécifiques sont donc mentionnées dans ce paragraphe.

3.3.4.1 Les effets et mesures sur les zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière

Le tracé du projet de lignes nouvelles a été défini en tenant compte des zonages réglementaires et d'inventaires qui constituent des réservoirs de biodiversité de premier ordre. Il a ainsi été possible d'éviter la zone APPB du Vallon du Cros.

En revanche, les emprises du projet concernent les zonages suivants :

- ▶ le Site d'Intérêt Communautaire du réseau hydrographique des affluents de la Midouze (n° FR7200722) ;
- ▶ la ZNIEFF II – Vallée de la Douze et affluents (n° 720014255).

Durant la phase de chantier du projet de lignes nouvelles, ces sites seront vulnérables aux éventuelles pollutions ainsi qu'à la consommation d'espace (plus significative qu'en phase d'exploitation de la ligne ferroviaire).

Les effets et mesures sur le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » font l'objet d'une pièce spécifique au sein du *volume 5.2*, correspondant au dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Il convient de s'y référer pour l'appréciation résiduelle après prise en compte des mesures prévues en phase travaux.

Mesures

Les mesures de réduction des effets négatifs de la phase travaux dans ces zonages consistent à :

- ▶ éviter l'installation de bases chantier dans ces zones ;
- ▶ réduire au strict nécessaire les emprises travaux.

Sites Natura 2000

Site Natura 2000 des affluents de la Midouze

Concernant les incidences sur le site des affluents de la Midouze, l'évaluation des incidences en phase travaux conclut à (voir *volume 5* de l'étude d'impact) :

- ▶ l'altération d'habitats (Rivières des étages planitiaire à montagnard) et la perte d'habitats (forêt de chênes tauzin – 3,22 ha ; forêts alluviales – 930 mètres linéaires), comme étant globalement faibles et non significatives au regard des superficies présentes dans l'ensemble du SIC (respectivement : plus de 500 ha et au moins 30 km) ;
- ▶ l'altération et la perte d'habitats pour l'Agrion de Mercure ou la Cordulie à corps fin ainsi que la perte d'habitats forestiers pour les coléoptères saproxyliques – Grand Capricorne – dans les proportions précitées, comme étant également faibles et non significatives au regard des superficies présentes dans l'ensemble du SIC ;
- ▶ l'altération des cours d'eau, habitats de la faune piscicole, et des berges des cours d'eau, habitats et corridors de la Cistude d'Europe, comme étant globalement faible, en dehors des risques génériques (pollutions, altérations liées aux rétablissements provisoires, etc.) ;
- ▶ l'altération, la fragmentation et la perte d'habitats de chauves-souris, de Vison d'Europe et de Loutre d'Europe, avec les risques de perte de gîtes et d'individus associés, ainsi que l'altération d'une vingtaine de corridors de déplacements pour les mammifères semi-aquatiques et les chauves-souris sur le réseau hydrographique de la Midouze, globalement avec une incidence moyenne principalement due au risque de perte d'individus pour l'ensemble de ces mammifères lors des travaux de déboisement et au franchissement par des ouvrages temporaires des cours d'eau perturbant les axes de déplacements.

Mesures

Les mesures de réduction des effets négatifs de la phase travaux dans ces zonages consistent à :

- ▶ éviter l'installation de bases chantier dans ces zones ;
- ▶ réduire au strict nécessaire les emprises travaux ;
- ▶ appliquer les mesures de réduction et de compensation définies pour chaque type d'espèces.

3.3.4.2 Les effets et mesures sur le patrimoine naturel

Les effets sur le patrimoine naturel résultent de l'emprise du projet sur les milieux naturels ou sur des espaces qui participent au fonctionnement des écosystèmes. Ces effets peuvent se manifester aussi bien lors de la phase travaux que tout au long de la durée de vie de l'infrastructure (effets permanents).

Les effets perturbateurs en période de travaux ne concernent ici que les milieux qui ne seront pas concernés par les emprises définitives (traités au chapitre relatif aux effets permanents), mais qui pourront subir des perturbations, car situés à proximité du tracé et sous les emprises du chantier.

Amphibiens et reptiles

Aux abords des sites de reproduction d'amphibiens (mares, crastes, etc.) situés dans l'emprise du projet aux PK 92,6, ruisseau du Pouchiou, PK 97,7, lagune du Cousson et PK 108,1-108,2, secteur du vallon du Cros. Le principal effet est le risque de perte d'individus d'espèces protégées dans l'emprise chantier.

Mesures

- mise en place de barrières basses et fixes afin d'empêcher l'intrusion d'espèces sur l'emprise chantier aux abords stricts de reproduction (PK 92,5-92,6 ; 97,6-97,9 ; 108-108,5). Des barrières basses plus largement sur les secteurs proches afin d'empêcher l'intrusion d'espèces colonisatrices liées au décapage des emprises (PK 87,5-87,9 ; 88-89,5 ; 91,4-91,6 ; 96,9-97,4).

Les sites à enjeux écologiques

Site « Crastes, lagunes et landes de Retjons »

Enjeu

L'enjeu est majeur, en raison de la présence de lagunes avec de nombreuses espèces végétales protégées (Faux-Cresson de Thore, etc.) et d'habitats remarquables (prés humides, airiaux, etc.). L'intérêt est renforcé par la présence du Vison et de la Musaraigne aquatique, d'amphibiens et celle avérée de la Barbastelle, ainsi que le rôle fonctionnel de l'ensemble des habitats. Enfin, le Fadet des laïches est présent avec de fortes populations sur certains secteurs (landes, abords de la lagune du Cousson, etc.).

Effets

Les effets sont les suivants :

- risque de perte d'habitats remarquables (prés humides, lagune) ;
- risque de pertes d'individus d'espèces protégées (amphibiens) dans l'emprise chantier
- altération et fragmentation d'habitats de nidification d'oiseaux nicheurs (Alouette lulu, Fauvette pitchou et Engoulevent d'Europe) respectivement aux PK 96,5, 97,6 et 97,8 ;
- risque d'altération des corridors mammifères semi-aquatiques et Grande faune ; risque de perte de mammifères semi-aquatiques et de chiroptères en phase déboisement.

Mesures

- mise en défens du pré-humide (PK 97,8) sur 26 ml ;
- mise en place de dispositifs de protection des milieux aquatiques (bassins de décantation, filtres, etc.), remise en état après travaux ;
- limitation de l'emprise chantier (déboisement encadré par un écologue, mise en œuvre du protocole spécifique mammifères semi-aquatiques), remise en état après travaux ;
- mise en place de barrières anti-intrusion ; pratique de pêches de sauvegarde pour les populations en phase aquatique (phase de reproduction) ;
- travaux de restauration écologique des abords de la lagune.

Site « Vallée de l'Estampon et de ses affluents à Retjons et Arue »

Enjeu

L'enjeu est majeur en raison de la présence de l'Anguille et de la Lamproie de Planer (rivière classée au SDAGE Adour-Garonne), aux habitats de forêts alluviales, à mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe) et chiroptères (Minioptère de Schreibers et espèces associées), à la Cistude d'Europe, aux insectes (odonates avec notamment l'Agrion de Mercure) et aux amphibiens (6 espèces).

Effets

Les effets sont les suivants :

- risque d'altération des corridors mammifères semi-aquatiques, Grande faune et Cistude d'Europe ; risque de perte de mammifères semi-aquatiques et de chiroptères en phase déboisement ;
- risque d'altération des herbiers aquatiques (végétation immergée des rivières oligotrophes acides) présents au niveau des ruisseaux (200 ml), mais les altérations sont susceptibles de s'étendre aux parties avals des ruisseaux ;
- altération d'habitats de plusieurs libellules remarquables (Agrion de Mercure, Agrion nain, Caloptéryx hémorroïdal, Gomphe vulgaire et Gomphe à crochets) avec risque de perte d'individus ;
- risque d'altération d'habitat sur les ruisseaux du Pouchiou, du Rejtions et sur le Ribarrouy ; risque de pollution accidentelle.

Mesures

- les précautions de rigueur (mesures génériques en phase chantier) limiteront les altérations aux habitats et les pertes d'individus ;
- mise en défens du lit mineur et des berges au niveau des ruisseaux du Retjons (PK 99,5) et du Ribarrouy (PK 101,5), limitation de l'ampleur des occupations temporaires, mise en place de dispositifs de protection des milieux aquatiques (bassins de décantation, filtres, etc.), remise en état après travaux ;
- maintien des corridors (berges préservées) en phase chantier pour les habitats de mammifères semi-aquatiques ; limitation de l'emprise chantier (déboisement encadré par un écologue, mise en œuvre du protocole spécifique mammifères semi-aquatiques), dispositifs de protection des milieux aquatiques, remise en état après travaux ;
- réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux et maintien maximum de la végétation et des souches en berges afin de favoriser le respect des habitats rivulaires liés à la présence de racines ; Travaux de restauration écologique des ripisylves et des milieux humides.

Vue du Retjons, enjeu en phase travaux, et de ses méandres [Source : GREGE 2011]



Site « Grottes et vallon du Cros »

Enjeu

L'enjeu est majeur en raison des mammifères, dont les chiroptères, ainsi qu'à la flore et aux habitats (forêt de ravins notamment). Les habitats aquatiques et terrestres du vallon sont en outre des zones d'alimentation et des axes de déplacements majeurs pour les chiroptères du site Natura 2000. Le secteur du Vallon du Cros est un des sites majeurs de chauves-souris d'Aquitaine avec 19 espèces connues. Protégées par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), depuis le 16 février 2000, et inclus dans le site Natura 2000 du Réseau hydrographique des affluents de la Midouze, les grottes du Cros sont apparues dès les années 1980 comme étant un site majeur en période d'hibernation, tout particulièrement le Grand rhinolophe, avec plusieurs dizaines d'individus hivernants chaque année. D'autre part, à l'automne et de nuit, une forte fréquentation, dit aussi « swarming », est constatée depuis les années 2000 sur le Vallon du Cros, constituant ainsi un lieu de rencontre et d'accouplement pour des chauves-souris (22 espèces recensées jusqu'à aujourd'hui, dont plusieurs présentant un intérêt communautaire) provenant de plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde. Ce phénomène est unanimement reconnu pour son importance dans le maintien de la diversité génétique au sein des populations de chiroptères. Ces

grottes le sont de par l'opportunité qu'elles représentent en tant que « plaque tournante » de gènes entre différentes colonies du massif landais.

Effets

Les effets sont les suivants :

- ▶ altération de la fonctionnalité des Grottes du Cros (APPB), site d'accouplement de chiroptères ;
- ▶ altération de plusieurs corridors de déplacement de chiroptères ;
- ▶ risque de perte de chiroptères en phase déboisement.

Mesures

- ▶ limitation de l'emprise chantier (déboisement encadré par un écologue, mise en œuvre du protocole spécifique déboisement), remise en état après travaux ;
- ▶ déboisement après la période de swarming, soit entre décembre et février inclus ;
- ▶ mise en œuvre de préconisations en phase travaux par rapport aux aménagements (chiroptéroducts, plantations, palissades, écrans temporaires, etc.) du secteur du Cros.

Panorama du site du Cros, enjeu lors des travaux, au voisinage du chiroptéroduct franchissant l'A65 [Source : Biotope 2012]



Site « La Douze et ses affluents : secteur Nord »

Enjeu

L'enjeu de l'ensemble du site est considéré comme majeur, principalement de par les enjeux liés aux mammifères – dont les chiroptères –, à la faune aquatique (bassin versant de l'aire de répartition de l'écrevisse à pattes blanches,...), à la flore et aux habitats. Néanmoins, l'ensemble des groupes zoologiques traité présente de manière générale, sinon localement, des enjeux au minimum forts.

Effets

Les effets sont les suivants :

- risque d'altération des corridors mammifères semi-aquatiques, Grande faune, Cistude d'Europe ; risque de perte de mammifères semi-aquatiques et de chiroptères en phase déboisement ;
- perte et altération d'habitats de repos pour les amphibiens, risque de perte d'individus d'espèces ;
- altération des habitats du Gomphe à crochets ;
- risque d'altération d'habitat de forêt de ravins (24 m²) situé en bordure d'emprise ;
- risque d'altération d'habitat à Lamproie de planer et à Anguille pour la Douze.

Mesures

- les précautions de rigueur (mesures génériques en phase chantier) limiteront les altérations aux habitats et les pertes d'individus ;
- mise en défens de l'habitat de forêt de ravins (PK 108,4 sur 24 m²), des berges (sur 5 m) avec forêt alluviale des cours d'eau et du lit mineur entre les PK 108,4-109,9) ;
- mise en place de barrières anti-intrusion (PK 108-108, 5) ; pratique de pêches de sauvegarde pour les populations en phase aquatique (phase de reproduction).

3.3.4.3 Les effets et les mesures sur les trames verte et bleue

Concernant les trames verte et bleue, la synthèse des enjeux et l'identification des points de conflits ont permis de définir un programme de mesures destiné à intégrer le projet de lignes nouvelles aux trames verte et bleue.

Bien que les effets sur les trames verte et bleue soient initiés en phase travaux, les effets seront permanents. Ces effets et les mesures mises en place pour les éviter, les réduire voire les compenser sont donc exposés dans le *chapitre 3.2.4*.

Les effets et mesures en phase travaux sur le patrimoine naturel : l'essentiel à retenir

Les principaux effets de la phase travaux sur le patrimoine naturel sont de trois types : coupure des corridors de déplacement, emprises provisoires sur les habitats naturels, dérangements provoqués par le chantier (présence humaine, bruit des engins).

Les espèces animales seront, elles, plutôt dérangées du fait des activités propres à la phase de chantier. Seules les espèces aquatiques et amphibiens subiront des dégradations temporaires de leur territoire, avec la mise en place de mesures appropriées. La recolonisation des différents sites pourra se réaliser plus rapidement et dans des conditions favorables pendant le chantier (mares de substitution, aménagements de berges).

3.3.5 Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets des travaux et mesures proposées

3.3.5.1 Les effets et mesures sur le patrimoine

Les sites archéologiques

Même si le projet n'intercepte aucun site archéologique connu sur le secteur géographique n° 13, des vestiges archéologiques pourront être mis à jour lors de la réalisation des travaux.

Mesures

Le dossier de saisine archéologique établi après la déclaration d'utilité publique (DUP) permettra de saisir les services de l'État (DRAC/ service régional de l'archéologie) en leur présentant le projet en détail. Il leur permettra de prescrire les diagnostics et des fouilles archéologiques préventives tel que le prévoit la législation en vigueur (Code du patrimoine, livre V, titre II).

Dans le cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, les services concernés seront saisis afin d'évaluer l'intérêt des indices mis au jour et de prescrire toute mesure utile pour l'étude et la conservation des vestiges découverts (code du patrimoine, livre V, titre III).

Fouilles archéologiques [Source : RFF]



Les monuments et sites protégés

Aucun monument historique protégé, ni aucun site inscrit ou site classé n'est inclus dans les emprises des travaux dans le secteur géographique n° 13. Aucune perturbation sur ce type de monument n'est donc à attendre pendant le chantier.

3.3.5.2 Les effets et mesures sur le tourisme et les loisirs

Les hébergements touristiques

Aucun hébergement touristique n'est situé à proximité des travaux.

Les hôtels de Roquefort et de ses environs, hors zone d'études, pourraient voir leur activité croître grâce à la présence des entreprises travaillant sur le chantier des lignes nouvelles. Cet effet lié au chantier sera temporaire et limité dans le temps à la durée des travaux.

Il est peu probable que le camping municipal de Nauton bénéficie de cet apport, sauf à ce que ses dates d'ouverture soient modifiées pour accueillir des personnels à l'année (ce camping dispose de quelques emplacements caravanes ou camping-car qui le permettraient).

Les équipements touristiques et les sites de loisirs

Aucun équipement touristique ni aucun site de loisirs n'est présent à proximité des emprises dans le secteur géographique n° 13. Des parcours en canoë étant possibles sur la Douze, des restrictions d'usage pourront être envisagées, lors des phases de travaux les plus sensibles (lancement du viaduc notamment). Ces restrictions resteront temporaires.

Les itinéraires de randonnée

Le projet interceptera les itinéraires de randonnée suivants :

- ▶ GR 654 recoupé successivement aux PK 89,8, 91,1 et 90,1 et 90,4 ;
- ▶ chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, PK 91,9 ;
- ▶ chemin inscrit au PDIPR (Petites landes de Roquefort) et boucle VTT, PK 95,35 ;
- ▶ chemin inscrit au PDIPR et boucles cyclables, PK 98,3 (le long de la RD224) et PK 99 ;

- ▶ chemin inscrit au PDIPR (Petite Lande de Roquefort, Boucles pédestres 13-5 et 13-6), PK 101 et 101,5 ;
- ▶ chemin inscrit au PDIPR (cyclable, équestre), PK 106,9 (cet axe n'ayant cependant pas été rétabli sur place suite à la construction de l'A65) ;
- ▶ chemin inscrit au PDIPR (cyclable, équestre), PK 108,35.

Ces itinéraires seront temporairement interrompus ou déviés sur des itinéraires de substitution.

Mesures

Les itinéraires interrompus seront provisoirement rétablis si les mesures de sécurité nécessaires sont garanties ou des déviations seront mises en place. Dans le cas où le chemin ne peut être rétabli pendant le chantier, cela sera signalé auprès des offices de tourisme et au début de l'itinéraire de randonnée.

Les équipements de chasse et de pêche

Le secteur géographique n° 13 comporte de nombreuses installations de chasse, en raison notamment de la couverture forestière et des airiaux qui constituent de vastes et diversifiés territoires de chasse.

Le projet présente plusieurs types d'effets négatifs directs liés à la phase travaux pour les activités de chasse :

- ▶ la suppression d'installations de chasse dans les emprises des travaux ;
- ▶ l'éloignement et la perturbation des espèces de gibier aux abords du projet, par la modification ou la disparition du couvert végétal dans les emprises, la suppression d'habitats de la faune, l'effet de coupure des déplacements lié aux clôtures, ainsi que par le dérangement lié à l'activité du chantier, avec notamment le bruit et la présence humaine ;
- ▶ l'interdiction de la chasse dans les emprises du projet, ainsi qu'à ses abords, pour des raisons de sécurité aux abords du site de chantier.

Le passage d'un train à grande vitesse produit une soudaine nuisance acoustique qui perturbera la faune aux abords immédiats de la voie. Les installations de chasse situées à proximité de la

ligne nouvelle seront difficilement utilisables. La coupure des axes de déplacement de la faune pourrait également avoir des conséquences sur la chasse.

Les équipements de chasse susceptibles de subir ces effets négatifs sont recensés dans le tableau ci-après.

Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 13 *(Source : Egis)*

Communes	Équipement	PK	Type d'effet
Bourriot-Bergonce	Réserve de chasse	90	Dérangement, au-delà de l'effet d'emprise
Bourriot-Bergonce	Palombière	90,5	Dérangement
Retjons	Palombière	100,25	Dérangement
Retjons	Réserve de chasse	101	Dérangement, au-delà de l'effet d'emprise
Arue	Palombière	102,8	Dérangement
Arue	Réserve de chasse	104,5	Dérangement, au-delà de l'effet d'emprise
Arue	Palombière	106,2	Dérangement

Mesures

Les mesures relatives aux équipements de chasse et de pêche en phase travaux sont données au *volume 3 chapitre 5* de l'étude d'impact.

La pêche ne devrait pas subir d'effets négatifs, car les rétablissements provisoires de cours d'eau permettront la circulation des poissons.

Les effets et mesures en phase travaux sur le patrimoine, le tourisme et les loisirs : l'essentiel à retenir

Des effets temporaires faibles

Le secteur géographique n° 13 n'a pas de vocation touristique marquée et ne comporte pas de monuments ou de sites protégés. Les effets négatifs sur le patrimoine culturel, le tourisme et les loisirs seront donc limités. Les itinéraires de randonnée et les activités de chasse seront les plus concernés par les travaux.

La phase travaux présentera des effets positifs pour les activités d'hébergement par l'accueil des personnels des entreprises présentes sur le chantier.

3.3.6 Le paysage : effets des travaux et mesures proposées

3.3.6.1 Les pistes d'accès au chantier et installations de chantier

Les effets seront temporaires, car ces aménagements seront mis en place provisoirement et démontés en fin de chantier, avec remise en état du site. Ils résulteront principalement de la modification des emprises affectées à ces usages de voirie (coupures, minéralisation,...) ou d'installation. Les pistes de chantiers seront localisées sur tout le linéaire de la ligne nouvelle et seront connectées au réseau viaire local. Elles desserviront aussi les différents sites de dépôts ainsi que les bases travaux.

Mesures

Sur le secteur géographique n° 13, les emprises de chantier seront limitées au maximum pour éviter des surlargeurs de déboisement.

3.3.6.2 Les dépôts provisoires

En phase travaux, les matériaux issus des « purges » de terrassement nécessiteront parfois une mise en dépôt provisoire avant leur lieu de destination définitif. Il convient de distinguer :

- ▶ les matériaux réutilisables du point de vue des plantations. Il s'agit des terres végétales et des humus forestiers qui seront décapés sur une épaisseur de 10 à 20 cm et stockés provisoirement en andains de l'ordre de 2 m de hauteur à proximité des secteurs de plantations. Ils seront intégrés au sein des modelés paysagers, les merlons acoustiques, les dépôts permanents, ou les emprises remises en état, afin de permettre des plantations.
- ▶ les matériaux non réutilisables (sols impropres aux plantations) seront mis en dépôt définitif. Ils seront intégrés au projet et feront l'objet d'une localisation concertée. Soit ils participeront au projet sous la forme de merlons acoustiques et de modelés paysagers, soit ils seront stockés sous la forme de dépôt permanents qui seront par la suite

restitués à l'agriculture (moyennant une couverture par des terres de qualité agronomique suffisante) ou à la sylviculture.

Mesures

La situation de ces dépôts provisoires sera dans la mesure du possible établie selon des principes de sélection des secteurs sans enjeux patrimoniaux forts, ayant une forte trame végétale en place, sans vue plongeante directe... Ils seront remis en état au fur et à mesure de l'avancement des travaux et aussi rapidement que possible, c'est-à-dire dès que leur usage ne sera plus nécessaire (avant la fin des travaux de génie civil pour la plupart des cas et notamment pour les dépôts provisoires d'excédents de matériaux).

Les aménagements paysagers seront dans la mesure du possible anticipés pendant la phase travaux.

Par la modification de l'aspect des surfaces concernées, ces éléments auront un effet non négligeable sur le paysage. Leur localisation sera déterminante dans l'effet global du chantier.

Dépôt provisoire de terre végétale, mis en œuvre en merlon masquant en partie le chantier (Source : Egis 2009)



Les effets et mesures en phase travaux sur le paysage : l'essentiel à retenir

Les effets paysagers en phase travaux sur le secteur géographique n° 13 résulteront des besoins liés à la bonne exécution du chantier et de la réflexion menée en amont. Ils concerneront principalement :

- ▶ les pistes et accès au chantier, et installation de chantier ;
- ▶ les zones de dépôts provisoires des terres végétales et de matériaux impropres réaffectés en dépôts définitifs (avec potentiellement un usage agricole ou sylvicole) ou en modelés paysagers (avec engazonnement ou plantations spécifiques liées aux aménagements spécifiques).

3.3.7 Les installations connexes : effets des travaux et mesures proposées

3.3.7.1 Les bases chantier

L'implantation des bases chantier et bases de vie ne peut être définie à ce stade des études. Leur présence génère peu d'effets négatifs supplémentaires, si ce n'est une faible empreinte, en bordure des terrassements et un afflux de circulation sur certains horaires. Ces effets seront temporaires, mais pourront durer plusieurs années, le temps de réalisation des travaux.

Mesures

L'emplacement de ces bases chantier se tiendra à l'écart des zones habitées, des zones à enjeux écologiques ou paysagers, et des éléments patrimoniaux. Ces emplacements seront remis en état dès la fin du chantier.

Les effets et mesures en phase travaux des installations connexes : l'essentiel à retenir

Les seules installations connexes correspondront à des bases chantier. Ces bases nécessitent peu d'emprises et génèrent peu d'effets. Leurs emplacements seront définis en tenant compte des enjeux et seront, dans la mesure du possible, tenues à l'écart des zones naturelles protégées ou bâties.

3.3.8 Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux

Le fonctionnement du territoire dans le secteur géographique n° 13 est la résultante des interrelations entre les différentes thématiques de l'environnement.

Il est alors inévitable que les effets sur une thématique se répercutent sur un ou plusieurs autres domaines de l'environnement. Ainsi, les effets peuvent s'additionner et entraîner d'autres impacts.

Les voies de communication et les corridors écologiques (terrestres et aquatiques) sont les principaux vecteurs des interactions entre les thématiques.

Par exemple, la coupure des voiries représente un effet sur l'environnement humain qui se répercute également sur les activités agricoles. L'interaction de ces effets peut alors empêcher l'ensemencement d'une parcelle, ce qui se répercute sur le milieu naturel en supprimant une zone d'alimentation de la faune sauvage.

Le réaménagement foncier lié à la traversée de surfaces agricoles et sylvicoles permet d'une part de réduire les effets négatifs sur les activités agricoles et sylvicoles, mais d'autre part, il risque d'entraîner une consommation de milieux naturels supplémentaires.

Pendant la phase travaux, les effets sur les milieux naturel et humain entraîneront des effets sur le paysage et les activités de tourisme et de loisirs (l'interruption et la perturbation des perceptions sur les itinéraires de randonnée, pour le secteur géographique n° 13).

Dans le secteur géographique n° 13, en raison de la vulnérabilité des eaux souterraines et superficielles, une attention particulière sera apportée au maintien des fonctionnalités hydrauliques pendant les travaux (franchissement de tous les cours d'eau, dont le Retjons, le Ribarrouy et leurs affluents, la Douze, la Téoulère pour les principaux). Les interactions des effets sur le milieu physique avec les autres thématiques sont particulièrement significatives.

En revanche, les effets sur le paysage, le patrimoine, le tourisme et les loisirs présentent moins d'enjeux en raison du caractère peu touristique du secteur.

3.4 Les effets cumulés avec les projets connus et les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet

Selon le code de l'Environnement, les projets connus sont ceux qui, « lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R124-6 du code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- ▶ ont fait l'objet d'une étude d'impact [...] et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ». De même, dès lors que les travaux ont commencé, le projet n'est plus considéré comme un projet connu.

Dans le secteur géographique n°13, il existe deux projets connus susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de lignes nouvelles :

- ▶ le projet de centrale photovoltaïque de Nabias à Arue ;
- ▶ le projet de poste électrique haute tension du Cros à Roquefort.

L'analyse des effets cumulés du projet de lignes nouvelles avec ces projets connus est développée dans le *chapitre 5.4 du volume 3*, à l'échelle générale du projet de lignes nouvelles pour assurer la prise en compte optimale des interactions entre tous les projets.

3.5 La cartographie des effets et mesures

Les cartes pages suivantes présentent les effets du projet et les mesures de suppression, réduction ou compensation de ses effets proposées sur le secteur géographique n° 13 de manière synthétique sur l'ensemble des thématiques environnementales.

Ceci vient en complément, à l'échelle du secteur traversé, de la description des effets et mesures génériques du projet, présentée dans le volume 3 de l'étude d'impact (échelle globale du projet de lignes nouvelles).

Pour chaque séquence géographique, la présentation est la suivante :

- ▶ en premier lieu, un tableau d'identification des effets et des mesures repérés sur la carte.
- ▶ ensuite, une carte de repérage à l'échelle 1/10 000 des sites concernés par les effets du projet et des mesures prévues pour y remédier ;

L'identification des effets et mesures se réalise par un pictogramme qui permet d'identifier rapidement la nature de l'impact et de la mesure.

Ces pictogrammes sont repris dans le tableau en vis-à-vis de la carte, classés par thématique. Les impacts et les mesures associées sont expliqués pour chaque pictogramme.




Dans les tableaux, la signification des abréviations MS, MR, MC et MA est la suivante :

- ▶ MS : mesure de suppression ;
- ▶ MR : mesure de réduction ;
- ▶ MC : mesure de compensation ;
- ▶ MA : mesure d'accompagnement.



LEGENDE

CARTE DE SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES







CONTEXTE URBAIN ET HABITAT

-  Mesure relative à la compensation ou à la réduction des effets du projet sur les principaux réseaux et servitudes techniques
-  Mesure relative à la compensation ou à la réduction des effets du projet sur les activités, équipements existants ou projetés
-  Mesure d'acquisition de bâti



ACOUSTIQUE

-  Mesure de protection acoustique par merlon ou écran anti-bruit
-  Bâti nécessitant une protection complémentaire





CONTEXTE AGRICOLE ET SYLVICOLE

-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les exploitations agricoles
-  Mesure de rétablissement des chemins d'exploitations agricoles
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les surfaces sylvicoles
-  Mesure de rétablissement des pistes DFCI
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les équipements de lutte contre les incendies
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les activités viticoles





CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE

-  Mesure d'adaptation du projet à des contraintes géologiques ou géotechniques particulières
-  Mesure relative à la réduction des vibrations engendrées par le projet







CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

-  Mesure de protection de la ressource en eau dans la traversée de zone de captage d'alimentation en eau potable
-  Mesure de protection de la ressource en eau dans la traversée de zone de forage agricole ou industriel
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les zones inondables
-  Mesure de franchissement des écoulements superficiels et/ou mesure relative aux zones humides







ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

-  Bande associée au projet proposé à l'enquête publique
 -  Réseau hydrographique
 -  Limite communale
 -  Limite départementale
- (La bande associée au projet proposé à l'enquête publique est une bande centrée en général sur le tracé défini dans le cadre des études antérieures. Elle correspond à une aire à l'intérieur de laquelle s'inscrira le tracé définitif après la déclaration d'utilité publique du projet.)*

MILIEU NATUREL

-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les habitats naturels (y compris les zones humides), les habitats d'espèces animales et végétales
-  Mesure de rétablissement des corridors de déplacement de la grande faune
-  Mesure de rétablissement des corridors de déplacement de la faune semi-aquatique
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur la faune piscicole
-  Mesure de rétablissement des corridors de déplacement des chiroptères
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les berges des cours d'eau




PAYSAGE, PATRIMOINE, TOURISME ET LOISIRS

-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur le paysage et le patrimoine
-  Mesure relative au traitement architectural complémentaire des ouvrages d'art
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les activités ou les hébergements touristiques
-  Mesure de rétablissement des itinéraires de randonnée
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les équipements de chasse
-  Mesure relative à la réduction ou à la compensation des effets du projet sur les sites archéologiques



LE PROJET PROPOSÉ

-  Déblai
-  Remblai
-  Point kilométrique
-  Modelé



Ouvrage spécifique

-  Viaduc
-  Tunnel
-  Tranchée couverte







Equipements ferroviaires

-  Gare nouvelle
-  Halte Service Régionaux à Grande Vitesse (SRGV)
-  Base Travaux
-  Base maintenance
-  Sous-station électrique
-  Point de changement de voie
-  Point de changement de voie avec évitement

Hydraulique - Assainissement

-  Ouvrage hydraulique
-  Bassin d'écrêtement et/ou de confinement

Rétablissement des voies de communication et des pistes DFCI

-  Rétablissement en pont route (PRO)
-  Rabattement de voirie
-  Rétablissement en pont rail (PRA)
-  Passage Grande Faune spécifique (PGF)
-  Piste forestière/ DFCI existante
-  Piste forestière/ DFCI rétablie

PROJET DE LIGNES NOUVELLES BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

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

Réalisation : Octobre 2013

RESEAU FERRE DE FRANCE 

Tableau effets et mesures – planche 1







Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	90,	Travaux et exploitation : 1 bâti dans les emprises au lieu-dit Saous de Bas	Travaux et exploitation : acquisition du bâti de Saous de Bas conformément au code de l'expropriation
Contexte agricole et sylvicole			
	87,8 à 91,2	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.	Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale
	87,8 90	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCI par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	87,8 à 89,3 90,4 à 91,2	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général.
	90	Travaux : risque d'accessibilité réduite aux parcelles situées de part et d'autre du chantier, pour des raisons de sécurité Exploitation : coupure des cheminements agricoles entre parcelles de part et d'autre de la ligne nouvelle	Travaux : maintien des cheminements existants ou mise en place de cheminements alternatifs dès lors que la sécurité peut être assurée Exploitation : rétablissement des cheminements agricoles en concertation avec la profession agricole ; dans le cas présent,...
	89,3 à 90,4	Travaux : risque de perte de jouissance temporaire de parcelles proches du chantier, pertes d'exploitation liées à l'émission de poussières Exploitation : emprise sur des parcelles agricoles	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un arrosage régulier des pistes de chantier Exploitation : une indemnisation sera proposée aux exploitants et propriétaires subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations pouvant remettre en cause leur viabilité, des mesures spécifiques seront mises en place : un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général ; des surfaces agricoles et viticoles compensatoires pourront être mises en réserve par la SAFER

Tableau effets et mesures – planche 1 (suite)













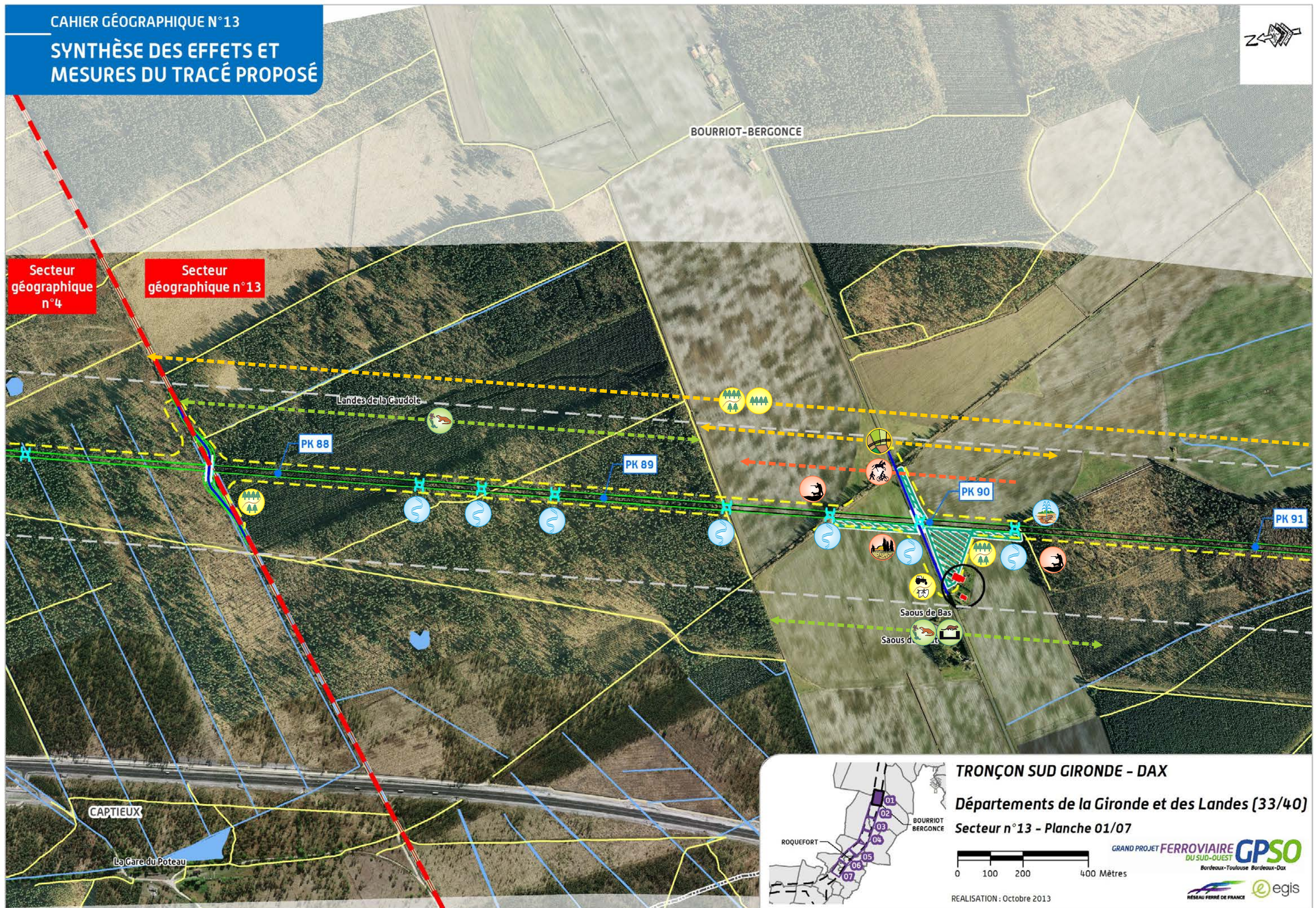
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	90,2	Travaux : risque d'atteintes à un puits/ source privé : assèchement et/ ou rabattement des nappes souterraines [en cas de déblai], pollution des eaux souterraines par infiltration d'effluents de chantier (hydrocarbures, matières en suspension,...) Exploitation : risque limité d'atteinte à la qualité des eaux souterraines par ruissellement puis infiltration des eaux de plate-forme ; risque résiduel lié à l'usure des matériels et aux traitements phytosanitaires ; risque de perturbation des écoulements par effet de barrière / effet de drainage	Travaux : canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins sur zones étanches, limitation des prélèvements, suivi et alerte voire arrêt de l'utilisation du puits/source privé en cas de pollution accidentelle Exploitation : mise en place d'un assainissement de la plate-forme : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel, traitements phytosanitaires raisonnés ; indemnisation en cas d'atteinte résiduelle au puits/source privé, restitution de la ressource par un puits de substitution
	88,4 88,6 88,8	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau de la zone humide	Travaux : stockage et entretien des engins à l'écart de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique Exploitation : traitements phytosanitaires raisonnés, passage en remblais de 2 m au-dessus du sol sur la zone humide, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %. Rétablissement des écoulements superficiels par une buse
	89,5 89,7 90 90,3	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse <i>Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2</i>
Environnement naturel et biologique			
	89,5 90,5	Effet d'emprise très partiel sur une zone de nidification du Courlis cendré ; effet d'emprise et perturbation d'habitats d'Agrion de Mercure ; risque d'effet d'emprise sur larves ; effet d'emprise et coupures de crastes (habitat de reproduction amphibiens)	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; maintien de la transparence écologique (crapauducs) ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure
	87,5 à 89,3	Effet d'emprise sur habitat du Fadet des Laïches	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; maintien de la transparence écologique (crapauducs) ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux MC : sécurisation foncière d'habitats de Fadet des laïches
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	89,6 à 90,2	Travaux : coupure de la clairière, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : coupure de la clairière de Saous-de-Bas/Saous-de-Haut en plein milieu, covisibilités proches, modification des horizons, altération du cadre de vie	Exploitation : rétrocession de matériaux à l'agriculture, avec mise en place d'un modelé paysager pour relever l'horizon, préservation des ouvertures visuelles
	89,7 89,9 90,2	Travaux : risque d'interruption temporaire du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains Exploitation : coupure du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) et modification de l'ambiance paysagère du site	Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end) Exploitation : rétablissement du chemin de randonnée par création de pistes latérales vers pont-route au PK 90,0, mesures d'insertion paysagère
	89,7 à 89,9	Travaux : limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées



Tableau effets et mesures – planche 1 (suite)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	89,6 à 90,2	Travaux : coupure de la clairière, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : coupure de la clairière de Saous-de-Bas/Saous-de-Haut en plein milieu, covisibilités proches, modification des horizons, altération du cadre de vie	Exploitation : rétrocession de matériaux à l'agriculture, avec mise en place d'un modelé paysager pour relever l'horizon, préservation des ouvertures visuelles
	89,7 89,9 90,2	Travaux : risque d'interruption temporaire du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains Exploitation : coupure du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) et modification de l'ambiance paysagère du site	Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end) Exploitation : rétablissement du chemin de randonnée par création de pistes latérales vers pont-route au PK 90,0, mesures d'insertion paysagère
	89,7 à 89,95	Travaux : effet d'emprise sur la réserve de chasse (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : indemnisation des surfaces situées sous les emprises du projet. Les modalités seront définies ultérieurement en concertation avec les propriétaires concernés.
	90,4	Travaux : effet d'emprise sur la palombière et limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : indemnisation des installations de chasse qui se trouvent sous les emprises du projet. Un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées.



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Départements de la Gironde et des Landes (33/40)
Secteur n°13 - Planche 01/07

ROQUEFORT BOURRIOT BERGONCE

0 100 200 400 Mètres

REALISATION : Octobre 2013

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

egis
RÉSEAU FERRE DE FRANCE

Tableau effets et mesures – planche 2







Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte agricole et sylvicole			
	91,2 à 94,8	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabatement sur une voie latérale
	92,6 94,5	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCL par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	91,2 à 94,8	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général.
	93,9	Travaux : risque d'accessibilité réduite aux parcelles situées de part et d'autre du chantier, pour des raisons de sécurité Exploitation : coupure des cheminements agricoles entre parcelles de part et d'autre de la ligne nouvelle	Travaux : maintien des cheminements existants ou mise en place de cheminements alternatifs dès lors que la sécurité peut être assurée Exploitation : rabatement des cheminements agricoles le long de la ligne nouvelle en concertation avec la profession agricole.
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	91,5 94,0 94,5 94,6	Travaux et exploitation : risque de pollution et de perturbation, voire d'obstruction, des écoulements du cours d'eau	Travaux : mise en place d'ouvrage de franchissement temporaire (si l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement) et de précautions vis-à-vis de la pollution Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par une buse
	91,9	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du Pouchiou y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type portique de 8 m d'ouverture dimensionné pour la crue centennale
	92,4	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type portique de 8 m d'ouverture dimensionné pour la crue centennale
	93,9	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels du Pouchiou par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc dimensionné pour la crue centennale

Tableau effets et mesures – planche 2 (suite)














Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	94,6	<p>Travaux : risque d'atteintes à un puits/ source privé : assèchement et/ ou rabattement des nappes souterraines [en cas de déblai], pollution des eaux souterraines par infiltration d'effluents de chantier (hydrocarbures, matières en suspension,...)</p> <p>Exploitation : risque limité d'atteinte à la qualité des eaux souterraines par ruissellement puis infiltration des eaux de plate-forme ; risque résiduel lié à l'usure des matériels et aux traitements phytosanitaires ; risque de perturbation des écoulements par effet de barrière / effet de drainage</p>	<p>Travaux : canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins sur zones étanches, limitation des prélèvements, suivi et alerte voire arrêt de l'utilisation du puits/source privé en cas de pollution accidentelle</p> <p>Exploitation : mise en place d'un assainissement de la plate-forme : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel, traitements phytosanitaires raisonnés ; indemnisation en cas d'atteinte résiduelle au puits/source privé, restitution de la ressource par un puits de substitution</p>
Environnement naturel et biologique			
	91,9	Effet d'emprise et fragmentation d'habitats d'Agrion de Mercure ; risque d'effet d'emprise sur individus ; effet d'emprise sur herbiers aquatiques et habitats à Lamproie de Planer du Pouchiou	<p>MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; ouvrage de type portique préservant le lit ; Pêche de sauvegarde</p> <p>MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure</p>
	92,3	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants
	92,3 92,6	Effet d'emprise et perturbation d'habitats de reproduction d'Agrion de Mercure, d'Alyte accoucheur et de Lamproie de planer (50 ml) ; risque d'effet d'emprise sur individus (stade larvaire) ; effet d'emprise sur herbiers aquatiques	<p>MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; ouvrage de type portique préservant le lit ; Pêche de sauvegarde ; réhabilitation écologique des espaces remaniés</p> <p>MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure ; suivi des populations d'amphibiens transplantées</p>
	92,6	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants
	93	Coups de déplacements grande faune diffus sur 7 km (PK 86 à 93)	Rétablissement du corridor grande faune par un ouvrage spécifique
	92,7 à 93,6	Effet d'emprise et fragmentation d'habitats favorables au Grand Capricorne et Lucane cerf-volant (0,9 ha) ; risque d'effet d'emprise sur individus (œufs, larves, adultes) ; effet d'emprise sur un arbre à Grand Capricorne et 3 arbres à coléoptères saproxyliques	<p>MS : mise en défens de la partie des habitats non impactés par le projet.</p> <p>MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; mise en œuvre des mesures relatives aux Coléoptères Saproxyliques dont le Grand Capricorne lors du déboisement</p> <p>MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques dont le Grand Capricorne</p>



Tableau effets et mesures – planche 2 (suite)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique			
	93,7 94,1	Effet d'emprise sur un secteur favorable aux coléoptères saproxyliques (0,8 ha)	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; mise en œuvre des mesures relatives aux coléoptères saproxyliques dont le Grand Capricorne lors du déboisement MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques
	93,9	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 93,8 à 93,9)	MS : maintien de la transparence écologique par le viaduc du Pouchiou MR : réhabilitation écologique de la ripisylve remaniée par les travaux
	93,9	Coupages de déplacements grande faune diffus sur 4 km (PK 95 à 99)	Rétablissement du corridor grande faune par le viaduc du Pouchiou
	91,7	Travaux : limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées.
	91,9	Travaux : risque d'interruption temporaire du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains Exploitation : coupure du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle) et modification de l'ambiance paysagère du site	Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end) Exploitation : rétablissement par l'ouvrage de type portique du ruisseau du Pouchiou du GR 654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle), mesures d'insertion paysagère
	94,3 à 94,5	Travaux : coupure de la clairière, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : coupure de la clairière de Saous-de-Bas/Saous-de-Haut en bordure, covisibilités lointaines sur la ligne et directes sur les remblais du rétablissement	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : plantations de bandes boisées

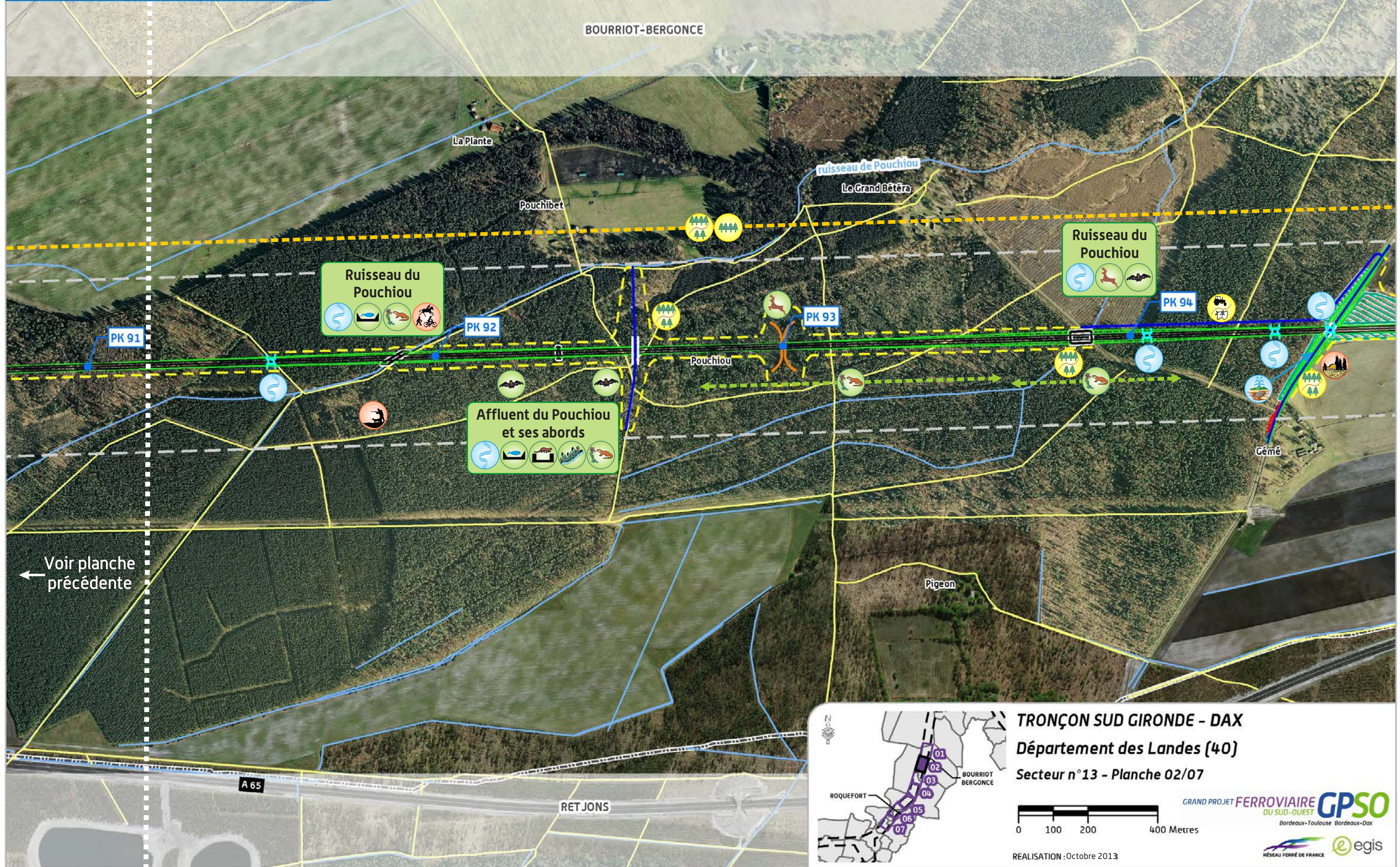


Tableau effets et mesures – planche 3







Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	96,2	Travaux et exploitation : 1 bâti dans les emprises au lieu-dit le Grand Laspusoques	Travaux et exploitation : acquisition du bâti du Grand Laspusoques conformément au code de l'expropriation
	96,8	Travaux : risque d'interruption du transport du gaz	Travaux : réalisation des déviations du gazoduc en préalable au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du transport et de prévenir toute coupure accidentelle
Contexte agricole et sylvicole			
	95,8 à 98,4	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.	Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale
	97	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCI par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	95,8 à 98,4	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général
	94,5 à 96,4	Travaux : risque de perte de jouissance temporaire de parcelles proches du chantier, pertes d'exploitation liées à l'émission de poussières Exploitation : emprise sur des parcelles agricoles	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un arrosage régulier des pistes de chantier Exploitation : une indemnisation sera proposée aux exploitants et propriétaires subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations pouvant remettre en cause leur viabilité, des mesures spécifiques seront mises en place : un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général ; des surfaces agricoles et viticoles compensatoires pourront être mises en réserve par la SAFER

Tableau effets et mesures – planche 3 (suite)












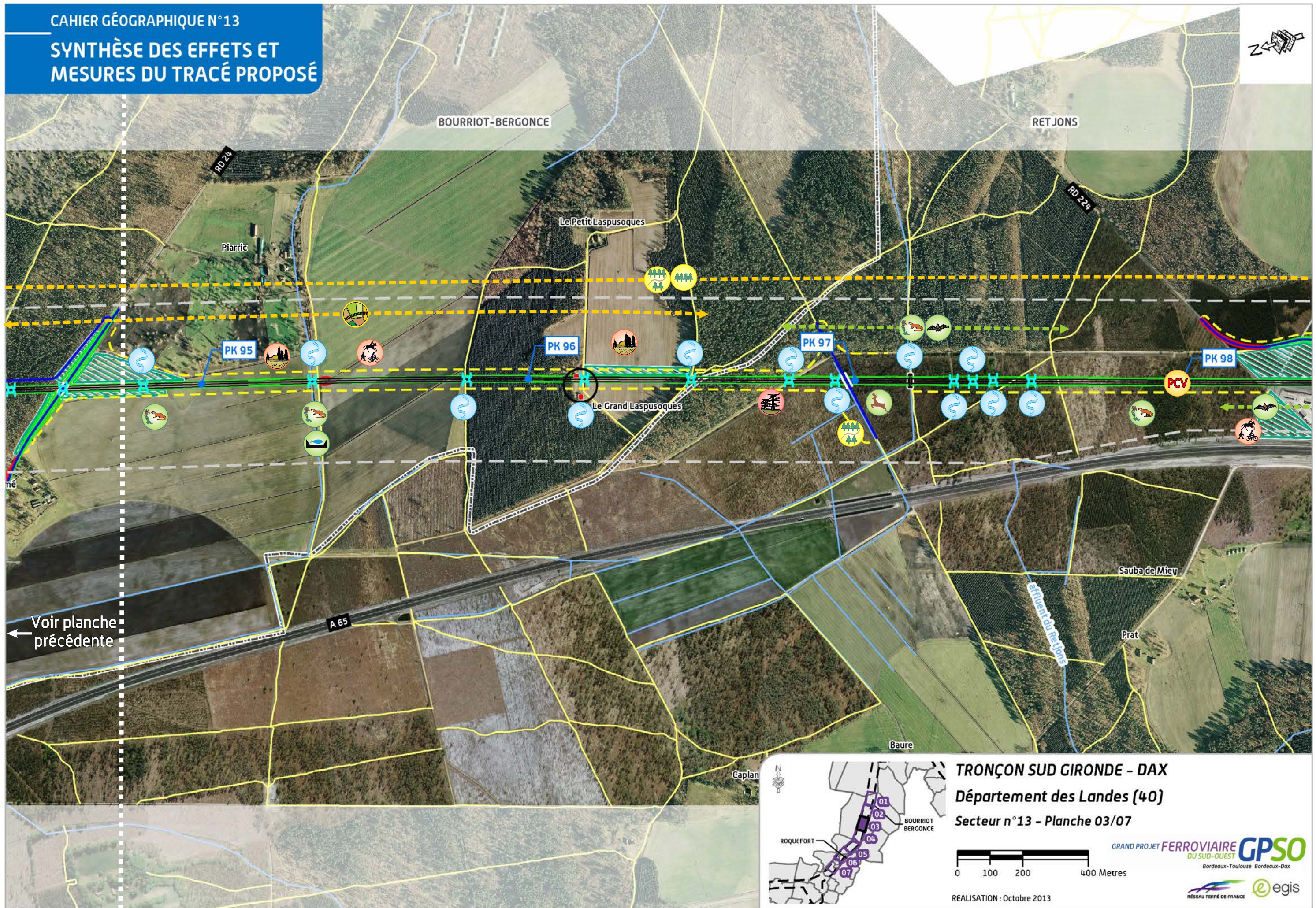
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	94,8 95,3 95,8 96,2 96,5 96,8 97,0 97,3 97,4 97,5	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2
	97,2	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit d'un affluent du Retjons y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire de l'affluent du Retjons, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique type portique de 8 m d'ouverture dimensionné pour la crue centennale ;
Environnement naturel et biologique			
	94,8	Effet d'emprise partiel sur une zone de nidification pour le Pipit rousseline	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; réalisation des travaux hors période de reproduction ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux
	95,3	Effet d'emprise sur habitats potentiels à Lamproie de planer	MR : enfoncement maximum de la buse avec préservation du substrat naturel du cours d'eau à l'intérieur de la buse (continuité habitat) ; pêche de sauvetage
	96,8 97,6	Effet d'emprise sur espèce végétale protégée (Lotier velu) ; 4 pieds	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins
	97,2	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 96,8-97,6)	MS : maintien de la transparence écologique (passage adapté au franchissement et lisières étagées ou plantation de haies - 400 ml - pour maintenir la fonctionnalité vers le PGF) MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants
	97,1	Coupages de déplacements grande faune diffus sur 4 km (PK 95 à 99)	Rétablissement du corridor grande faune par un ouvrage mixte DFCl



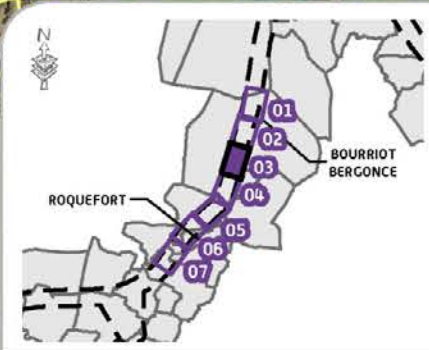
Tableau effets et mesures – planche 3 (suite)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique (suite)			
	97,7 97,8	Risque d'assèchement d'une lagune à Faux-Cresson de Thore (espèce végétale protégée) ; effet d'emprise et fragmentation d'habitats de reproduction d'un cortège d'amphibiens protégés (quelques centaines de m) ; risque d'effet d'emprise sur individus	MR : mise en place de buses pour maintenir l'alimentation hydraulique de la lagune de Cousson ; limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; pêche de sauvegarde d'amphibiens ; réhabilitation écologique des espaces remaniés MC : sécurisation foncière de la lagune de Cousson (en parallèle du maintien de l'alimentation hydraulique de la lagune) ; créations de mares de part et d'autre de la ligne nouvelle ; suivi de la fonctionnalité de la lagune et des populations animales transplantées
	98,2 98,5	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris	MR : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies (330 ml) permettant de maintenir la fonctionnalité du corridor rompu
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	95,4 98,2	Travaux : risque d'interruption temporaire du PDIPR Petites Landes de Roquefort pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains Exploitation : coupure du PDIPR Petites Landes de Roquefort et modification de l'ambiance paysagère du site	Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-ends) Exploitation : rétablissement du PDIPR Petites Landes de Roquefort par création de voie latérale, mesures d'insertion paysagère
	94,4 à 95,6	Travaux : coupure de la clairière, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : coupure de la clairière de Piarric sur Bourriot-Bergonce en bordure, covisibilités lointaines sur la ligne et directes sur les remblais du rétablissement routier de la RD24	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : plantations de bandes boisées et reconstitution des lisières le long du rétablissement routier
	96,3	Travaux : coupure de la clairière, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : covisibilités de Le Petit Laspusques sur Bourriot-Bergonce	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : plantations de bandes boisées et reconstitution des lisières le long du rétablissement routier

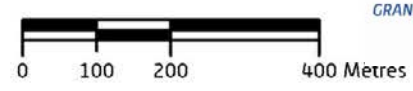
CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 13
**SYNTHÈSE DES EFFETS ET
 MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ**



← Voir planche précédente



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 03/07



REALISATION : Octobre 2013





Tableau effets et mesures – planche 4

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	98,6	Travaux : perturbation du trafic lié au franchissement de la RD224 et accès de service A65	Travaux : rétablissement du trafic par déviation sur les routes environnantes ; si possible, rétablissement de l'infrastructure par un ouvrage de franchissement provisoire du chantier Exploitation : rétablissement de l'infrastructure par un franchissement de type pont-route ; maintien accès de service A65
	101,8	Travaux : risque d'interruption de transport du gaz	Travaux : réalisation des déviations du gazoduc en préalable au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du transport et de prévenir toute coupure accidentelle
Contexte agricole et sylvicole			
	98,5 à 102,1	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale
	98,6 99,2 100,6 101,3	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCL par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	98,5 à 102,1	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général.

Tableau effets et mesures – planche 4 (suite)







Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	99,5	Exploitation : modification du champ d'expansion des crues en cas de traversée en remblai de la vallée du Retjons ou de l'implantation de piles de viaduc en lit majeur, avec un risque d'exhaussement des eaux aggravant le risque d'inondation	Exploitation : franchissement de la zone inondable par un viaduc, recherche d'implantation de piles en dehors du lit majeur
	101,4	Exploitation : modification du champ d'expansion des crues en cas de traversée en remblai de la vallée du Ribarrouy ou de l'implantation de piles de viaduc en lit majeur, avec un risque d'exhaussement des eaux aggravant le risque d'inondation	Exploitation : franchissement de la zone inondable par un viaduc, recherche d'implantation de piles en dehors du lit majeur
	99,4	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau du ruisseau du Retjons et de la zone humide associée	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire du Retjons, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins à l'écart des cours d'eau et de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique. Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc ; traitements phytosanitaires raisonnés, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %.
	101	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit d'un affluent du Ribarrouy y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire de l'affluent du Ribarrouy, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type portique de 8 m d'ouverture dimensionné pour la crue centennale
	101,4	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau du ruisseau du Ribarrouy et de la zone humide associée	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire du Ribarrouy, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins à l'écart des cours d'eau et de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique. Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc dimensionné pour la crue centennale ; traitements phytosanitaires raisonnés, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %.
	99,7 100,8	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2



Tableau effets et mesures – planche 4 (suite)









Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique			
	98,2 98,5	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris	MR : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies (330 ml) permettant de maintenir la fonctionnalité du corridor rompu
	99,4	Coupure de corridors cerf (PK 99,45 à 99,6)	Rétablissement du corridor grande faune par le viaduc du Retjons
	99,45 99,6	Effet d'emprise sur Forêt alluviale ; altération d'herbiers aquatiques et d'habitats à Cistude d'Europe, à Anguille et à Lamproie de Planer en phase travaux	MS : maintien de la transparence écologique MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; réhabilitation écologique des espaces remaniés ; préserver la qualité des eaux superficielles MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau
	99,5	Effet d'emprise sur habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor majeur en phase chantier (cours d'eau majeur avec plus de 5 km de boisements hygrophiles en amont)	MR : maintien de la transparence écologique pour tous les mammifères semi-aquatiques (viaduc) ; travée de 50 mètres centrée autour du cours d'eau ; franchissement du lit majeur proscrit en phase chantier.
	99,5	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 99,45-99,6)	MS : maintien de la transparence écologique (passage adapté, cerf, chauves-souris) MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; réhabilitation écologique des espaces remaniés ; préserver la qualité des eaux superficielles MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau
	99,48 99,58	Effet d'emprise sur habitats des mammifères semi-aquatiques (0,45 ha) et coupure de corridor majeur en phase chantier (cours d'eau majeur avec plus de 5 km de boisements hygrophiles en amont)	MR : maintien de la transparence écologique pour tous les mammifères semi-aquatiques (viaduc) ; travée de 50 mètres centrée autour du cours d'eau ; Franchissement du lit majeur proscrit en phase chantier
	100,5	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 100,45 - 100,68)	MR : maintien de la transparence écologique avec plantation de haies (470 ml) permettant le passage sur l'ouvrage supérieur
	101	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 100,95-101,05)	MS : maintien de la transparence écologique (mise en place d'un passage adapté au franchissement) MR : réhabilitation écologique de la ripisylve remaniée par les travaux

Tableau effets et mesures – planche 4 (suite)











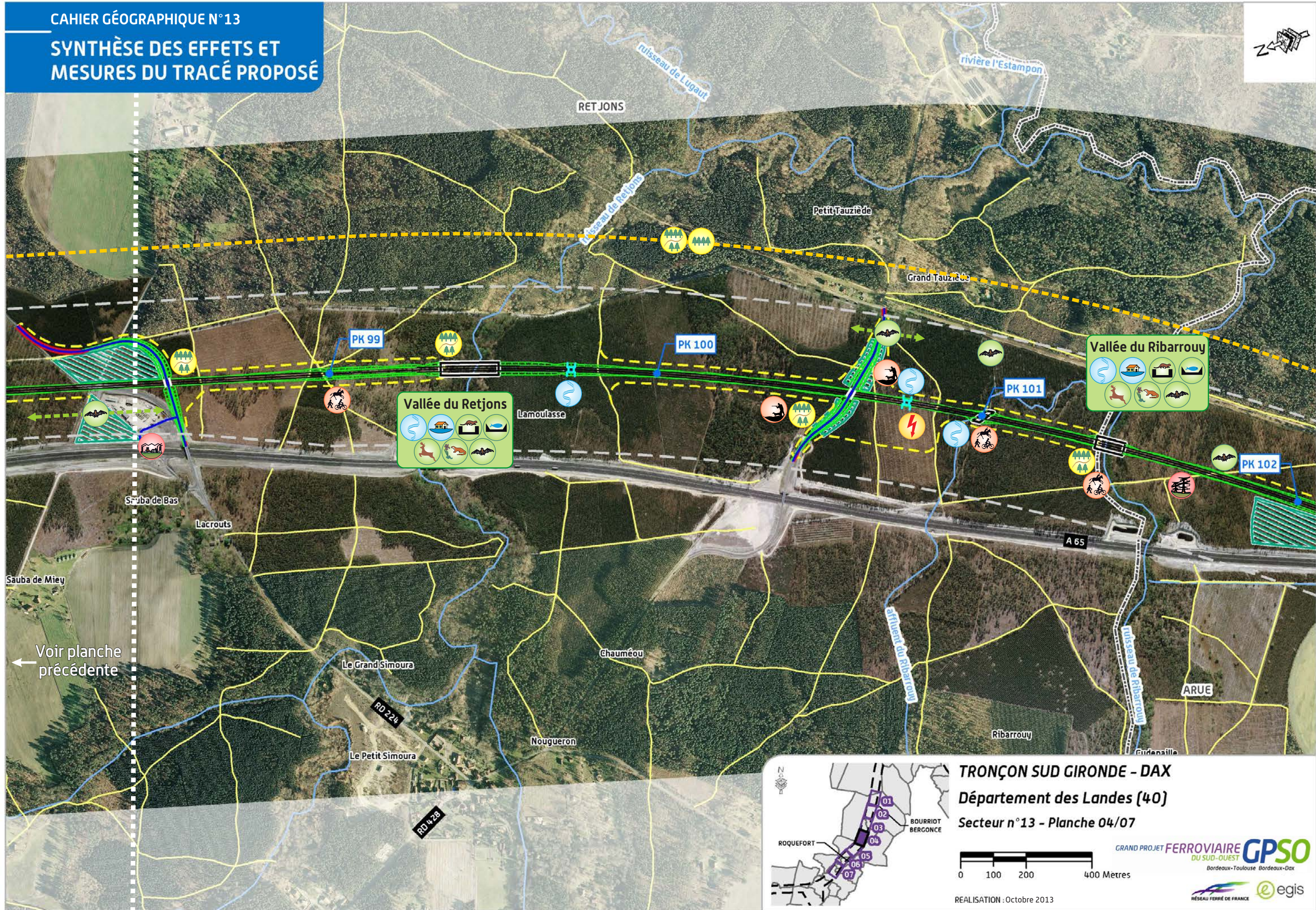
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique (suite)			
	101,4	Coupure de corridors cerf (PK 101,4 à 101,5)	Rétablissement du corridor grande faune par le viaduc du Ribarrouy
	101,4 101,5	Effet d'emprise sur Forêt alluviale (0,1 ha) et habitats des mammifères semi-aquatiques (0,24 ha) et coupure de corridor majeur (perte indirecte d'accès à 2 000 m de boisements hygrophiles)	MR : maintien de la transparence écologique MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau
	101,4 101,5	Effet d'emprise sur habitats et risque d'effet d'emprise (stade larvaire) sur Agrion de Mercure ; altération d'herbiers aquatiques et d'habitats à Cistude d'Europe et Lamproie de planer en phase travaux	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux MC : aménagement écologique d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure
	101,45	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 101,4-101,5)	MS : maintien de la transparence écologique (viaduc du ribarrouy)
	101,7	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 101,65-101,8)	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants

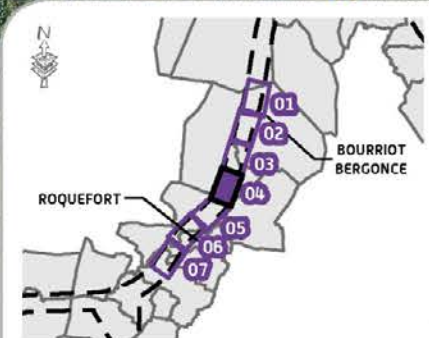


Tableau effets et mesures – planche 4 *[suite]*

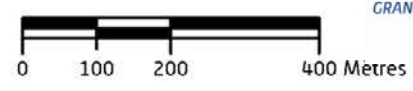
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	99	<p>Travaux : risque d'interruption temporaire du PDIPR Petites Landes de Roquefort pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains</p> <p>Exploitation : coupure du PDIPR Petites Landes de Roquefort et modification de l'ambiance paysagère du site</p>	<p>Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-ends)</p> <p>Exploitation : rétablissement du PDIPR Petites Landes de Roquefort par création de voie latérale, mesures d'insertion paysagère</p>
	100,2	<p>Travaux : limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels)</p> <p>Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs</p>	<p>Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier</p> <p>Exploitation : un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées.</p>
	101	<p>Travaux : risque d'interruption temporaire du PDIPR Petites Landes de Roquefort pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains</p> <p>Exploitation : coupure du PDIPR Petites Landes de Roquefort et modification de l'ambiance paysagère du site</p>	<p>Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end)</p> <p>Exploitation : rétablissement du PDIPR Petites Landes de Roquefort par un ouvrage de type portique, mesures d'insertion paysagère</p>
	101,3	<p>Travaux : risque d'interruption temporaire du PDIPR Petites Landes de Roquefort pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains</p> <p>Exploitation : coupure du PDIPR Petites Landes de Roquefort et modification de l'ambiance paysagère du site</p>	<p>Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end)</p> <p>Exploitation : rétablissement du PDIPR Petites Landes de Roquefort par le viaduc du ruisseau du Ribarrouy, mesures d'insertion paysagère</p>
	100,6 à 101,4	<p>Travaux : effet d'emprise sur la réserve de chasse (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels)</p> <p>Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs</p>	<p>Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier</p> <p>Exploitation : indemnisation des surfaces situées sous les emprises du projet. Les modalités seront définies ultérieurement en concertation avec les propriétaires concernés. mise en place du passage faune mixte au PK 101,4</p>



← Voir planche précédente



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 04/07



REALISATION : Octobre 2013



Tableau effets et mesures – planche 5










Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	103,8 à 104,1	Travaux et exploitation : 3 bâtis dans les emprises et à proximité des emprises aux lieux-dits Bernachon, Bernède et Chicoy sur la commune d'Arue,	Travaux et exploitation : acquisition des bâtis de Bernachon, Bernède et Chicoy conformément au code de l'expropriation
	105 105,3	Travaux et exploitation : 4 Bâtis dans les emprises et à proximité des emprises aux lieux-dits Huraout, Sud de Huraout et Petit Bétariou sur la commune d'Arue	Travaux et exploitation : acquisition des bâtis de Huraout, Sud de Huraout et Petit Bétariou conformément au code de l'expropriation
	102,6	Travaux : perturbation du trafic lié au franchissement de l'A65	Travaux : réduction des voies et des vitesses Exploitation : rétablissement de l'infrastructure par un franchissement de type viaduc
	104,2	Travaux et exploitation : effet d'emprise sur le projet de ferme solaire de Chicoy, sur des parcelles situées en périphérie de ce projet	Travaux et exploitation : étude de solutions alternatives d'implantation, ou des conditions d'exploitation de la ferme photovoltaïque
	104,5	Travaux : risque d'interruption de transport du gaz	Travaux : réalisation des déviations du gazoduc en préalable au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du transport et de prévenir toute coupure accidentelle
Contexte agricole et sylvicole			
	102,1 à 105,4	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale
	102,8 103,9 104,5	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCL par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	102,1 à 105,4	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général
	102,8	Travaux : risque d'accessibilité réduite aux parcelles situées de part et d'autre du chantier, pour des raisons de sécurité Exploitation : coupure des cheminements agricoles entre parcelles de part et d'autre de la ligne nouvelle	Travaux : maintien des cheminements existants ou mise en place de cheminements alternatifs dès lors que la sécurité peut être assurée Exploitation : rabattement des cheminements agricoles le long de la ligne nouvelle en concertation avec la profession agricole

Tableau effets et mesures – planche 5 (suite)


















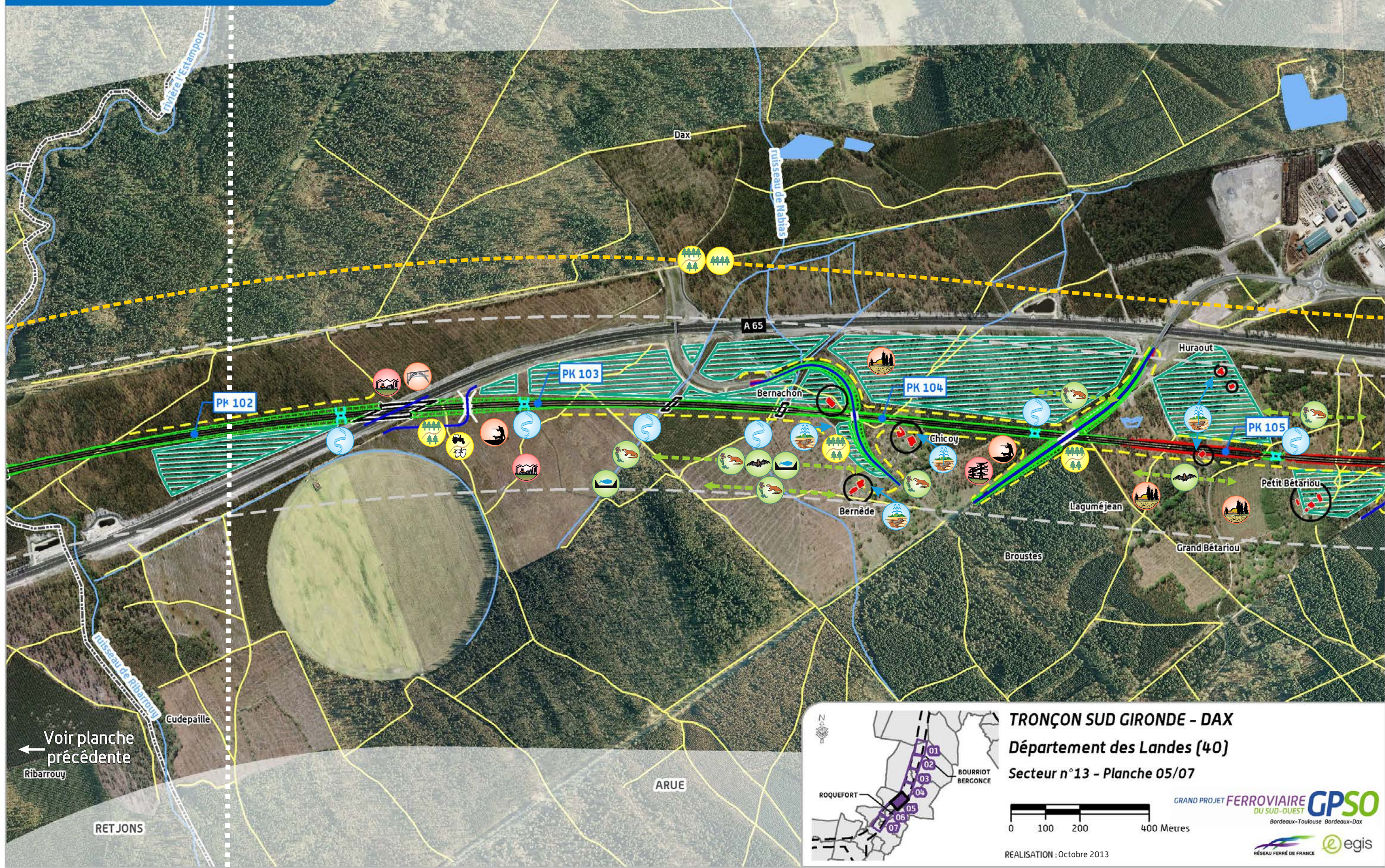
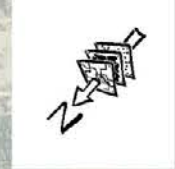
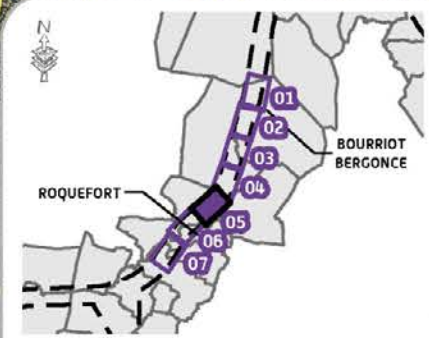
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	103,4	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du ruisseau de Nabias y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire du Nabias, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type portique dimensionné pour la crue centennale
	103,7	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du ruisseau de Nabias y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire du Nabias, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau, le cas échéant Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type portique dimensionné pour la crue centennale
	103,9 104,0 104,1 104,9 x 2	Travaux : risque d'atteintes à un puits/ source privé : assèchement et/ ou rabattement des nappes souterraines [en cas de déblai], pollution des eaux souterraines par infiltration d'effluents de chantier (hydrocarbures, matières en suspension,...) Exploitation : risque limité d'atteinte à la qualité des eaux souterraines par ruissellement puis infiltration des eaux de plate-forme ; risque résiduel lié à l'usure des matériels et aux traitements phytosanitaires ; risque de perturbation des écoulements par effet de barrière / effet de drainage	Travaux : canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins sur zones étanches, limitation des prélèvements, suivi et alerte voire arrêt de l'utilisation du puits/ source privé en cas de pollution accidentelle Exploitation : mise en place d'un assainissement de la plate-forme : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel, traitements phytosanitaires raisonnés ; indemnisation en cas d'atteinte résiduelle au puits/source privé, restitution de la ressource par un puits de substitution
	104,8	Exploitation : interception par la ligne nouvelle des eaux de ruissellement du bassin versant avec risque d'accumulation de ces eaux dans le déblai de l'infrastructure	Exploitation : mise en place d'un bassin d'écroulement
	102,4 102,9 104,4 105,1	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse <i>Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2</i>
Environnement naturel et biologique			
	103,36	Risque d'effet d'emprise ou d'altération d'habitats à Lamproie de planer (273 ml) pendant la phase travaux	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaires
	103,35 103,8	Coupe d'axes de déplacement de chauves-souris ; effet d'emprise & coupures de crastes (habitat de reproduction d'amphibiens)	MR : maintien de la transparence écologique (ouvrages adaptés pour les chauves-souris, buses sèches) ; limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; réhabilitation écologique des espaces remaniés ; pêche de sauvegarde d'amphibiens MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants ; suivi des populations d'amphibiens transplantées
	103,47 103,76	Effet d'emprise sur une zone de nidification pour l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou et le Hibou moyen-duc	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; réalisation des travaux hors période de reproduction ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux MC : sécurisation de landes sèches avec gestion différenciée pour obtenir des habitats favorables au cortège d'espèces

Tableau effets et mesures – planche 5 (suite)

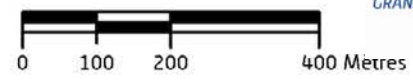
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique			
	104,1	Effet d'emprise sur secteurs favorables au Grand Capricorne (0,2 et 1,9 ha)	MR : déplacement du bois mort dans des secteurs non impactés ; mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement MC : sécurisation foncière de boisements favorables au Grand Capricorne
	104,4 104,6	Effet d'emprise sur secteurs favorables au Grand Capricorne (0,2 et 1,9 ha)	MR : déplacement du bois mort dans des secteurs non impactés ; mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement MC : sécurisation foncière de boisements favorables au Grand Capricorne
	104,8	Coupe d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 104,77-104,96)	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants
	105,2- 105,4	Effet d'emprise sur secteurs favorables et risque d'effet d'emprise sur un arbre favorable au Grand Capricorne	MS : balisage et mise en défens MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement MC : sécurisation foncière de boisements favorables au Grand Capricorne
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	102,7	Travaux : limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées.
	101,9 à 104,6	Création de zones de délaiement	Exploitation : mise en place de zones de dépôts avec modelés paysagers et plantation de boisements au niveau des délaiements entre l'A65 et la ligne nouvelle
	102,4 à 102,5	Covisibilités de l'ouvrage de franchissement avec les usagers de l'A65	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : franchissement de l'A65 en ouvrage d'art avec traitement architectural (préservation de la transparence visuelle)
	104 à 105,2	Travaux : passage de la ligne à proximité d'airiaux, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : interception d'airiaux et acquisition d'un ensemble de bâtis, vues lointaines et filtrées depuis Laguméjean, Grand Bétariou	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : plantations de bandes boisées
	104,1 à 104,6	Travaux : effet d'emprise sur la réserve de chasse (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : indemnisation des surfaces situées sous les emprises du projet. Les modalités seront définies ultérieurement en concertation avec les propriétaires concernés. Mise en place du passage faune mixte / spé au PK ...



Voir planche précédente
 Ribarrou



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 05/07



REALISATION : Octobre 2013



Tableau effets et mesures – planche 6





Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	106,9	Travaux : perturbation du trafic lié au franchissement de la bretelle d'accès du diffuseur de l'A65	Travaux : réduction largeur voie et vitesse des usagers du diffuseur de l'A65 Exploitation : rétablissement de l'infrastructure par un franchissement de type tranchée couverte
	107,2	Travaux : risque d'interruption de la canalisation d'amenée d'eau depuis le plan d'eau de la carrière du Cros, vers les bassins de la scierie Labadie, utilisés pour l'arrosage de ses stocks de bois	Travaux : étude de solutions alternatives (rétablissement ou recherche d'une solution d'approvisionnement de substitution) en amont des travaux
	107,15	Travaux et exploitation : emprises partiellement sur l'aire de repos des Portes d'Armagnac de l'A65, que ce soit en phase d'exploitation de la ligne ou lors des travaux	Travaux : réaménagement de l'aire de repos des Portes d'Armagnac
	107,6	Travaux : effet d'emprises sur la zone d'activités d'Iranger, perturbation du fonctionnement des activités de la zone du fait de la présence du chantier (accessibilité limitée, emprise partielle, nuisances diverses) Exploitation : effet d'emprise sur le périmètre d'aménagement actuel et futur de la zone d'activités, limitant son développement.	Travaux : maintien des accès pendant la durée des travaux Exploitation : étude de solutions alternatives d'implantation des futures zones
	107,9	Travaux : risque d'interruption de l'électricité en cas de coupure du réseau croisé par le chantier; risque d'électrocution et de dégradation du réseau	Travaux : réalisation des déviations de réseaux en préalable au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du service et de prévenir toute coupure accidentelle
Contexte agricole et sylvicole			
	105,4 à 106,8	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale
	105,5-106,8-107,9-108,5	Travaux : risque d'interruption des pistes DFCL, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés Exploitation : coupure des pistes DFCL, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant	Travaux : maintien des accès DFCL pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours Exploitation : rétablissement des pistes DFCL par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie <i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i>
	105,4 à 106,8 107,9 à 109,2	Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général

Tableau effets et mesures – planche 6 (suite)


















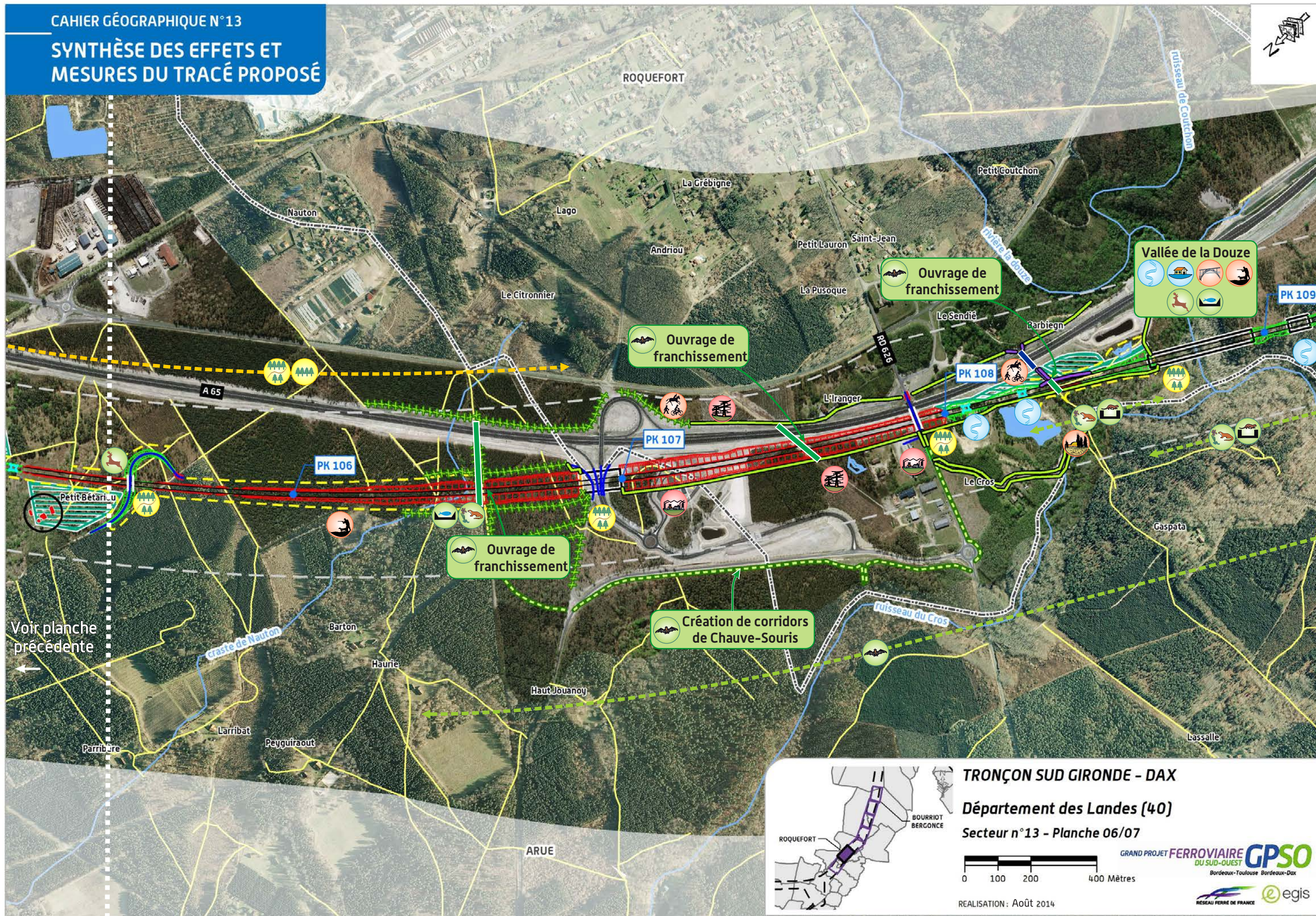
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	108,1 108,2	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse <i>Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2</i>
	107,8	Exploitation : interception par la ligne nouvelle des eaux de ruissellement du bassin versant avec risque d'accumulation de ces eaux dans le déblai de l'infrastructure	Exploitation : mise en place d'un bassin d'écrêtement
	108	Exploitation : interception par la ligne nouvelle des eaux de ruissellement du bassin versant avec risque d'accumulation de ces eaux dans le déblai de l'infrastructure	Exploitation : mise en place d'un bassin d'écrêtement
	108,75	Exploitation : modification du champ d'expansion des crues du fait de la traversée de la vallée de la Douze avec l'implantation des piles de viaduc en lit majeur, avec un risque d'exhaussement des eaux aggravant le risque d'inondation	Exploitation : le viaduc de franchissement de la Douze permet d'assurer la transparence hydraulique
	108,8	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau de la rivière la Douze et de la zone humide associée	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire de la Douze, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins à l'écart des cours d'eau et de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc dimensionné pour la crue centennale ; traitements phytosanitaires raisonnés, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %.
	109,1	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau de l'affluent de la rivière la Douze et de la zone humide associée	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire de l'affluent de la Douze, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins à l'écart des cours d'eau et de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc dimensionné pour la crue centennale ; traitements phytosanitaires raisonnés, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %
Environnement naturel et biologique			
	105,5	Interception d'un corridor grande faune	Rétablissement du corridor grande faune par un ouvrage mixte DFCI
	106,38- 109,75	Altération de la fonctionnalité des Grottes du Cros (APPB), site d'accouplement de chauves-souris ; coupure de 20 axes de déplacement de chauves-souris (effet très fort matérialisé par des traits rouges) ; risque d'effet d'emprise sur individus en phase exploitation	MR : mise en place de 3 ouvrages de franchissement et de passages protégés (palissades en bois de part et d'autre du pont routier D626), mise en œuvre de lisières étagées, plantation de haies ou doubles haies pour guider les chauves-souris vers les passages MA : mise en place d'un gîte artificiel souterrain de type hibernaculum MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants Suivi de la fonctionnalité des Grottes du Cros ainsi que des passages à chauves-souris et des aménagements paysagers
	106,6	Effet d'emprise sur habitats potentiels à Lamproie de planer pendant la phase travaux	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; dérivation avec reconstitution habitat Lamproie de planer
	108,2- 108,6	Effet d'emprise/fragmentation d'habitats de reproduction d'Alyte accoucheur et cortège d'espèces associées ; effet d'emprise sur individus d'Alyte accoucheur et sur un arbre sénescant favorable aux coléoptères saproxyliques ; risque d'effet d'emprise sur forêt de ravins	MS : balisage et mise en défens de la forêt de ravins située au sein de l'emprise travaux MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; mise en place de barrières basses et fixes pour limiter l'intrusion d'espèces MC : créations de mares favorables à l'ouest de la ligne nouvelle préalablement à la construction
	108,7- 108,9	Risque d'effet d'emprise sur herbiers aquatiques et habitats à Anguille, Lamproie de planer et Cistude d'Europe en phase travaux	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux
	108,7	Coupures de corridors grande faune (PK 108,7 à 108,9)	Rétablissement du corridor grande faune par le viaduc de la Douze



Tableau effets et mesures – planche 6 (suite)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	106,1-108,9	Travaux : limitation des activités de chasse pendant les travaux (perte d'attractivité pour la faune, coupure des circulations et sécurité des personnels) Exploitation : perte d'attractivité des abords de l'infrastructure pour la faune chassée, coupure des axes de circulation de la faune et des chasseurs	Travaux : réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier Exploitation : un travail complémentaire avec les fédérations de chasseurs consistera à définir les installations aux abords du projet qui pourraient être perturbées.
	107-108,3	Travaux : risque d'interruption temporaire du PDIPR Petites Landes de Roquefort pendant la réalisation des travaux, bien que ces itinéraires puissent être des points de découverte du chantier par les riverains Exploitation : coupure du PDIPR Petites Landes de Roquefort et modification de l'ambiance paysagère du site	Travaux : rétablissement des itinéraires si les conditions de sécurité du chantier le permettent, signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs (notamment les week-end) Exploitation : rétablissement du PDIPR Petites Landes de Roquefort par création de voie latérale, mesures d'insertion paysagère
	105,2 à 105,6	Travaux : passage de la ligne à proximité d'airiaux, altération du cadre de vie (travaux liés à la circulation des engins, poussières...) Exploitation : interception d'airiaux et acquisition d'un ensemble de bâtis, vues lointaines et filtrées depuis Laguméjean, Grand Bétariou	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : plantations de bandes boisées
	107,8 à 109,1	Travaux : coupure et désorganisation de la vallée du Douze et du vallon du Cros Exploitation : coupure et désorganisation de la vallée du Douze et du vallon du Cros, altération du paysage, mise en place réflexion globale sur l'aménagement paysager et écologique du site	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire, mise en place de palissades provisoires Exploitation : la conception finale et la mise en oeuvre des mesures permettant d'assurer la fonctionnalité du sites de swarming (chiroptéroduct, corridors, guides végétaux...)
	108,5 à 109	Travaux : risque de coupure et de modification temporaire de la qualité paysagère du site pendant les travaux Exploitation : coupure et altération de la qualité paysagère du site (modification du relief, de la végétation et de l'identité du vallon)	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : mise en place d'un ouvrage d'art sur la Douze (préservation de l'identité du vallon et de la diversité végétale)

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 13
**SYNTHÈSE DES EFFETS ET
 MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ**



Voir planche précédente

TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
 Département des Landes (40)
 Secteur n°13 - Planche 06/07

0 100 200 400 Mètres

REALISATION : Août 2014

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

RESEAU FERRE DE FRANCE @ egis



Tableau effets et mesures – planche 7




Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte agricole et sylvicole			
	109,5 à 111,3	<p>Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés</p> <p>Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant.</p>	<p>Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours</p> <p>Exploitation : rétablissement des pistes par rabattement sur une voie latérale</p>
	110,4	<p>Travaux : risque d'interruption des pistes DFCI, augmentation du risque d'incendie de forêt du fait de la présence d'engins et de personnels dans les massifs boisés</p> <p>Exploitation : coupure des pistes DFCI, risque d'accessibilité réduite aux réserves d'eau, risque de départs de feu sur les talus de l'infrastructure en cas d'entretien insuffisant</p>	<p>Travaux : maintien des accès DFCI pendant toute la durée des travaux et mise en place de plans d'information et d'intervention en cas d'incendie, en concertation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours</p> <p>Exploitation : rétablissement des pistes DFCI par des ponts-route / ponts-rail, en concertation avec la profession sylvicole et les Services Départementaux de Secours et d'Incendie</p> <p><i>Pour connaître le type de rétablissement, se référer au chap.3.2.2.2</i></p>
	109,1 à 111,3	<p>Travaux : risque de dégradation des parcelles sylvicoles par les manœuvres des engins de chantier, risque d'incendies liés aux activités de chantier</p> <p>Exploitation : emprises sur les parcelles sylvicoles, risque de perte des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé</p>	<p>Travaux : sensibilisation du personnel, mise en place d'un balisage spécifique, mesures propres à la prévention des incendies durant la réalisation de travaux</p> <p>Exploitation : traitement des lisières. Une indemnisation sera proposée aux exploitants subissant un effet d'emprise. Dans le cadre d'une déstructuration des exploitations, un aménagement foncier agricole et forestier pourra être mis en place par une commission locale sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil Général</p>

Tableau effets et mesures – planche 7 (suite)












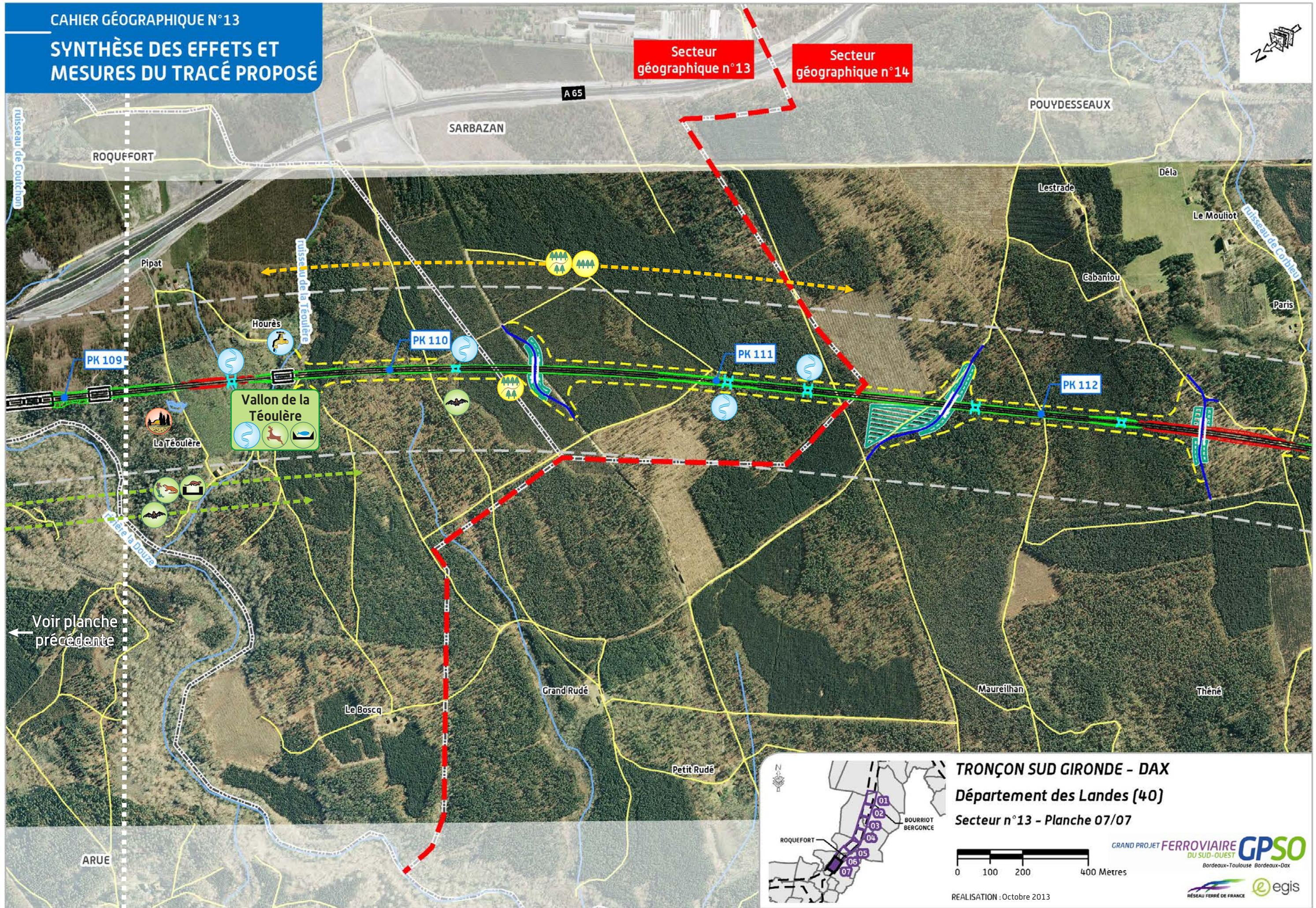
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydraulique			
	109,4	Exploitation : interception par la ligne nouvelle des eaux de ruissellement du bassin versant avec risque d'accumulation de ces eaux dans le déblai de l'infrastructure	Exploitation : mise en place d'un bassin d'écêtement
	109,5	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau de la zone humide	Travaux : stockage et entretien des engins à l'écart de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique Exploitation : traitements phytosanitaires raisonnés, passage au-dessus du terrain naturel au niveau de la zone humide, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 % Rétablissement des écoulements superficiels par une buse
	110,2- 111- 111,3	Travaux : risque de perturbation des écoulements naturels, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux Exploitation : perturbation des écoulements superficiels par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	Travaux : lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse <i>Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.2.3.2</i>
	107,25 à 111,5	Travaux : risque d'atteintes à la ressource en eaux souterraines: rabattement des nappes souterraines [en cas de déblai], remontées de nappes affectant le chantier, pollution des eaux souterraines par infiltration d'effluents de chantier (hydrocarbures, matières en suspension,...), prélèvements pour l'alimentation en eau du chantier Exploitation : risque limité d'atteinte à la qualité des eaux souterraines par ruissellement puis infiltration des eaux de plate-forme ; risque de perturbation des écoulements par effet de barrière / effet de drainage	Travaux : canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins hors périmètre de captage ou sur zones étanches, limitation des prélèvements, suivi et alerte voire arrêt du captage en cas de pollution accidentelle Exploitation : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel ; traitements phytosanitaires raisonnés. risques limités par l'emploi de la traction électrique du matériel roulant.
	109,7	Travaux et exploitation : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements au niveau de l'affluent de la Téoulère et de la zone humide associée	Travaux : mise en œuvre d'ouvrage de franchissement temporaire de la Téoulère, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement Canalisation et traitement des eaux de ruissellement, stockage et entretien des engins à l'écart des cours d'eau et de la zone humide, mise en place d'un balisage spécifique Exploitation : rétablissement des écoulements superficiels par un viaduc dimensionné pour la crue centennale; traitements phytosanitaires raisonnés, compensation des surfaces retirées à la zone humide à hauteur de 150 %



Tableau effets et mesures – planche 7 (suite)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Environnement naturel et biologique			
	106,38-109,75	Altération de la fonctionnalité des Grottes du Cros (APPB), site d'accouplement de chauves-souris ; coupure de 20 axes de déplacement de chauves-souris ; risque d'effet d'emprise sur individus en phase exploitation	MR : mise en place de deux chiroptéroducts et de passages protégés (palissades en bois de part et d'autre du pont routier D626), mise en œuvre de lisières étagées, plantation de haies ou doubles haies pour guider les chauves-souris vers les passages MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants Suivi de la fonctionnalité des Grottes du Cros ainsi que des passages à chauves-souris et des aménagements paysagers
	108,6-109,9	Effet d'emprise sur Forêt alluviale (1,16 ha dont 0,65 ha dégradés) et espèce végétale protégée (Scirpe des bois, station ponctuelle) ; effet d'emprise sur habitats des mammifères semi-aquatiques (1,54 ha) et coupure de corridor (cours d'eau majeur)	MR : maintien de la transparence pour les mammifères semi-aquatiques (viaduc de la Douze) et limitation des emprises sur les habitats humides ; travée de viaduc centrée autour du cours d'eau (pas de pile en lit mineur) ; franchissement du lit proscrit en phase chantier MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau
	109,7-109,9	Risque d'effet d'emprise sur herbiers aquatiques et sur habitats à Anguille, Lamproie de planer et Cistude d'Europe en phase travaux	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux
	109,7	Coups de corridors grande faune (PK 109,7 à 109,9)	Rétablissement du corridor grande faune par le viaduc de la Téoulère
	110,2	Coupure d'axes de déplacement de chauves-souris (PK 110,20)	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chauves-souris afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants
Paysage, patrimoine culturel, tourisme et loisirs			
	109,3 à 109,6	Travaux : risque de coupure et de modifications des horizons, covisibilités directes ou lointaines (airiaux de la Téoulère et Hourès sur la commune de Roquefort) Exploitation : coupure de la vallée et fermeture des horizons (remblai), covisibilités directes ou lointaines	Travaux : limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire Exploitation : reconstitution de lisière par plantation de strates arbustives et arborées le long de la ligne nouvelle

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 13
**SYNTHÈSE DES EFFETS ET
 MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ**





chapitre **4**

LES ANNEXES










4.1 La cartographie des effets acoustiques et des mesures

- ▶ Cartographie des isophones sans protection
- ▶ Cartographie des isophones avec protection
- ▶ Cartographie des effets acoustiques et mesures
- ▶ Cartographie de la multi-exposition



ISOPHONES À 4M DE HAUT SANS PROTECTION

LEGENDE







ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Étendue d'eau
-  Point kilométrique
-  Ligne nouvelle

RÈGLEMENTATION ACOUSTIQUE

-  Bâti concerné par la réglementation acoustique (habitation, bureau)
-  Bâti non concerné par la réglementation acoustique (industrie, hangar, ...)

COURBES ISOPHONIQUES

-  Inférieur à 50dB(A)
-  Compris entre 50dB(A) et 55dB(A)
-  Compris entre 55dB(A) et 60dB(A)
-  Compris entre 60dB(A) et 65dB(A)
-  Supérieur à 65dB(A)
-  Seuil réglementaire

**PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX**

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

Réalisation : Octobre 2013

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE 



BOURRIOT-BERGONCE

Landes de la Gaudole

PK 88

PK 89

PK 90

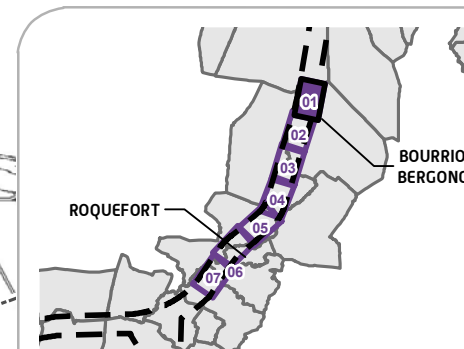
PK 91

Saous de Bas

Saous de Haut

CAPTIEUX

La Gare du Poteau



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Départements de la Gironde et des Landes (33/40)

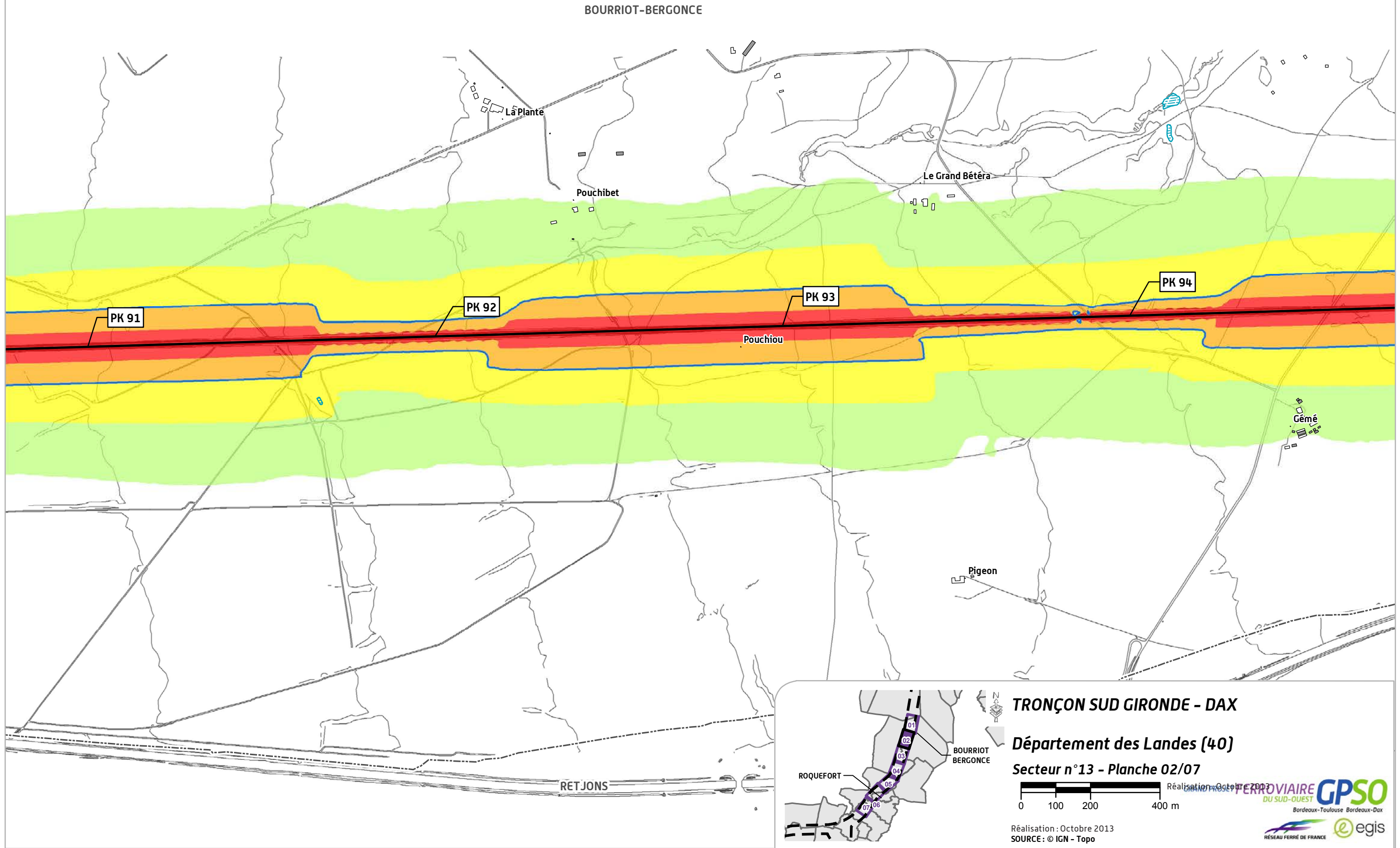
Secteur n°13 - Planche 01/07



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

Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo

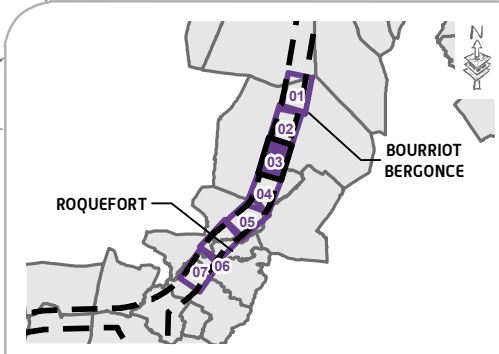
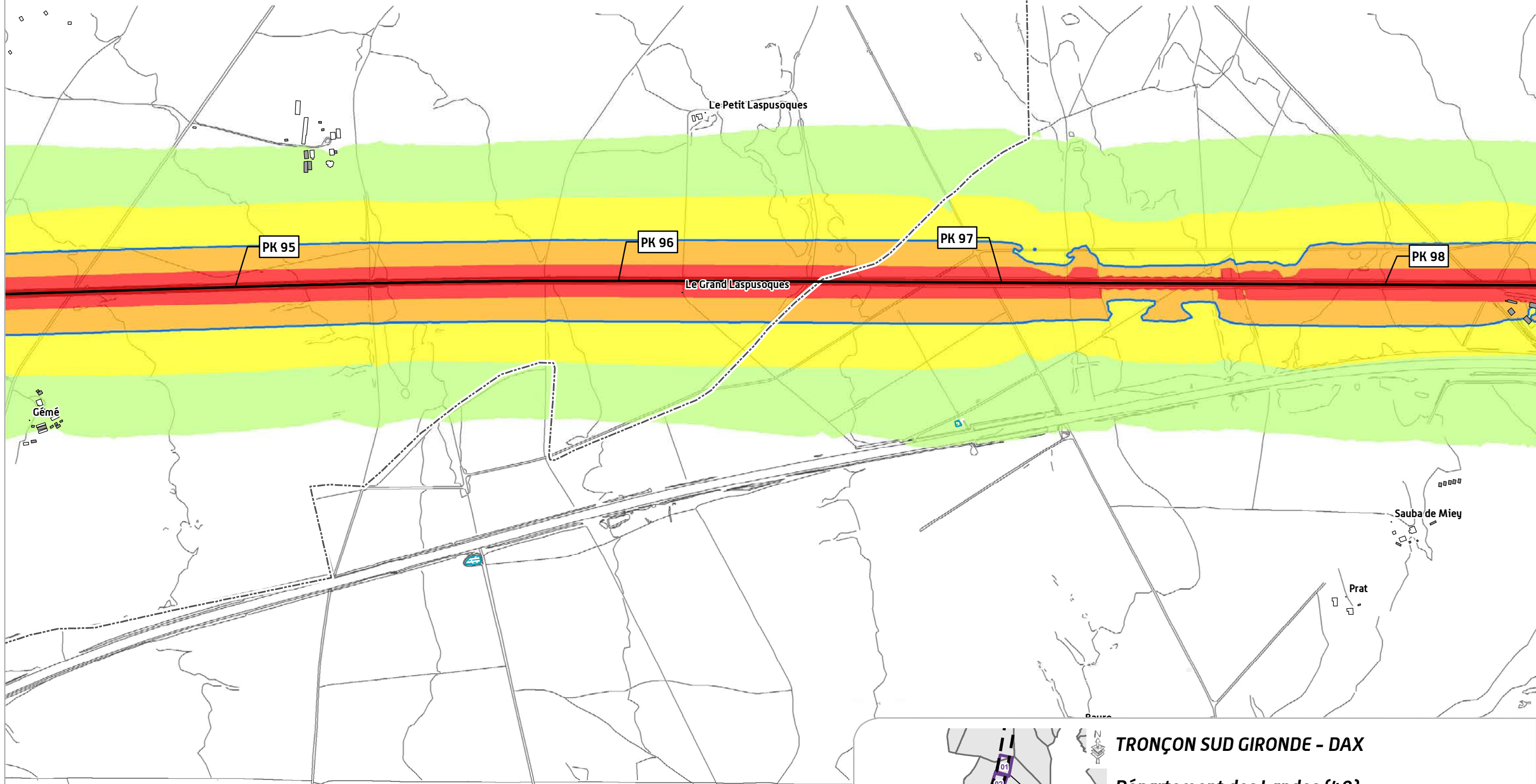






BOURRIOT-BERGONCE

RETJONS



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

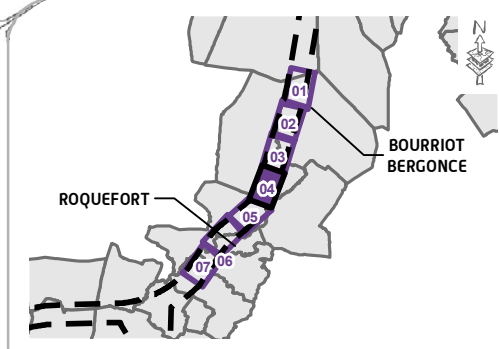
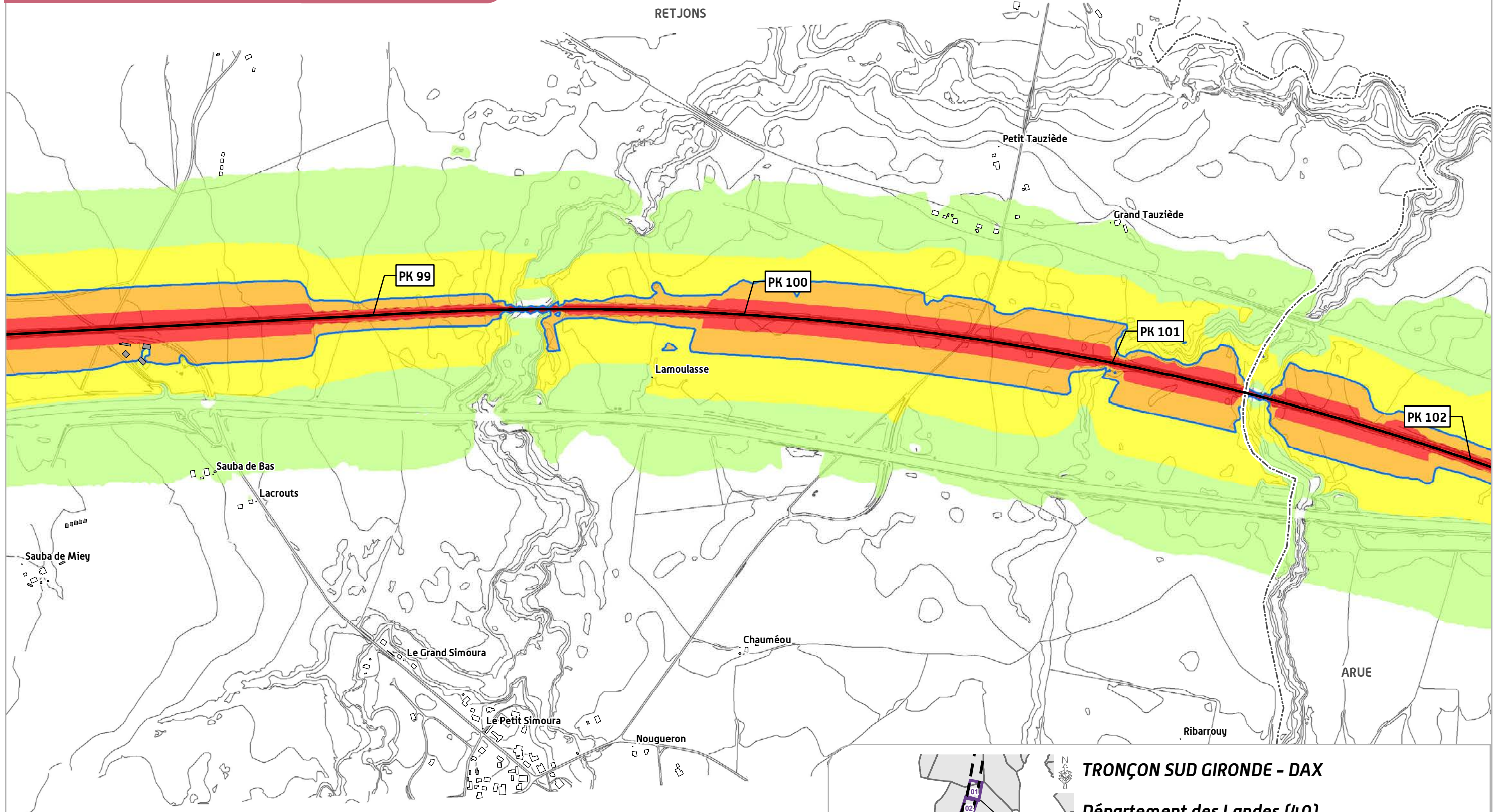
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 03/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

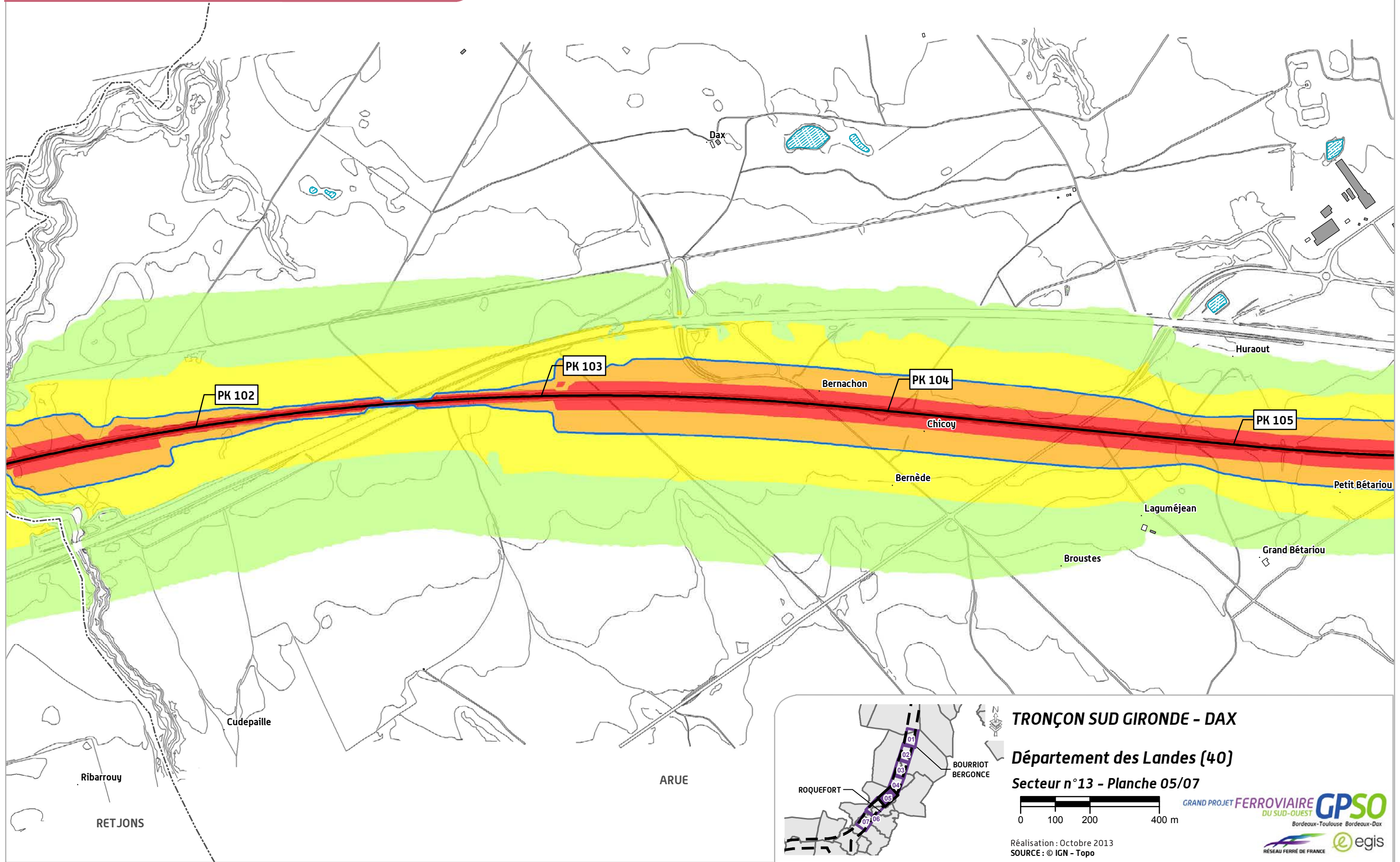
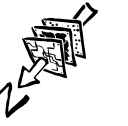
Secteur n°13 - Planche 04/07

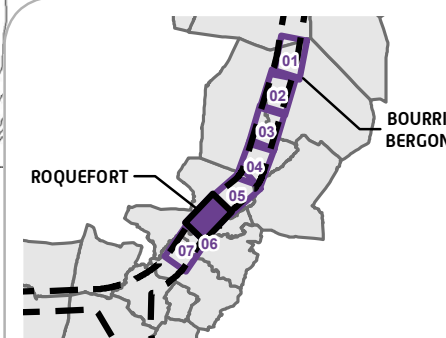
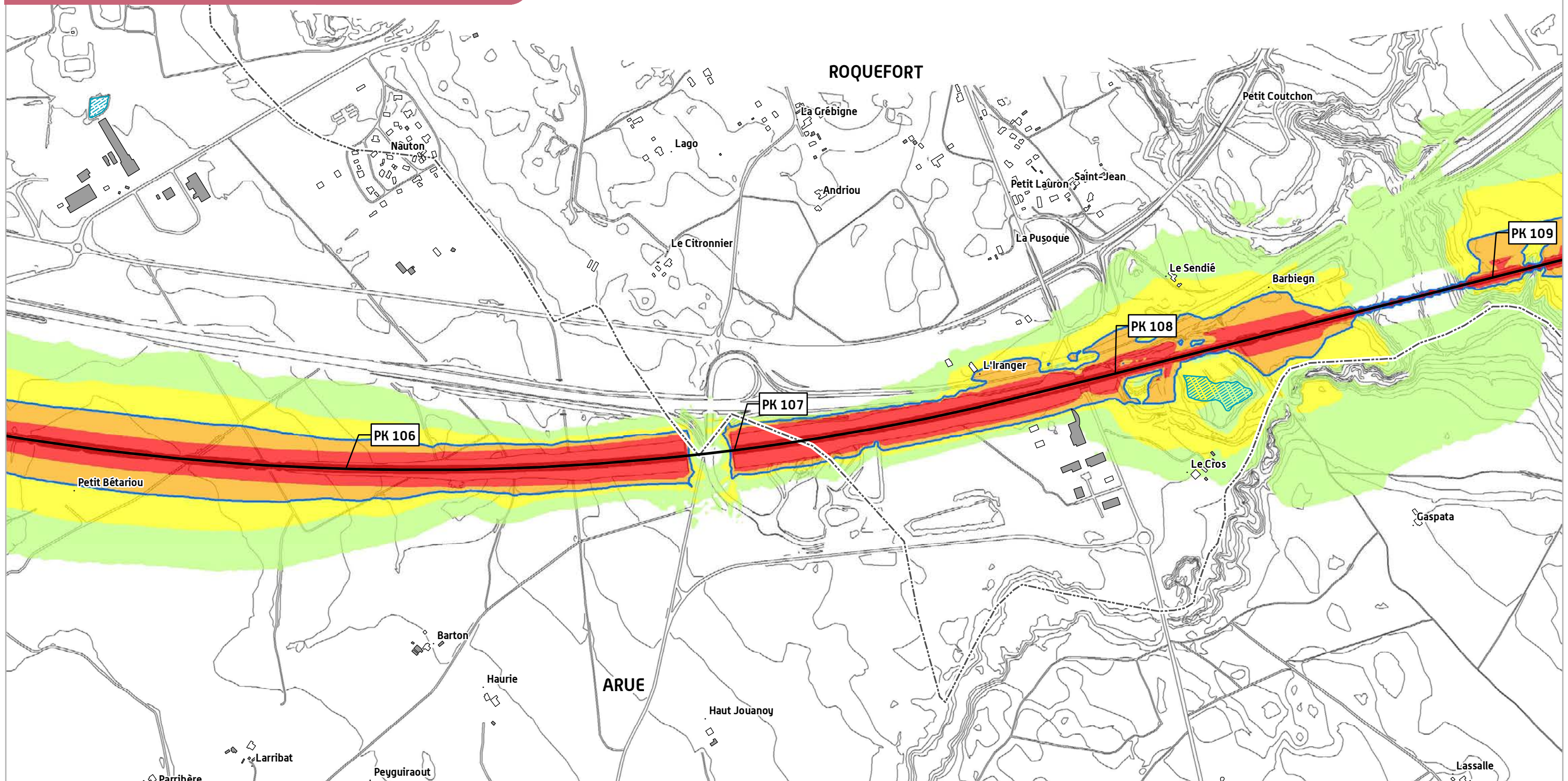


Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo

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







TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

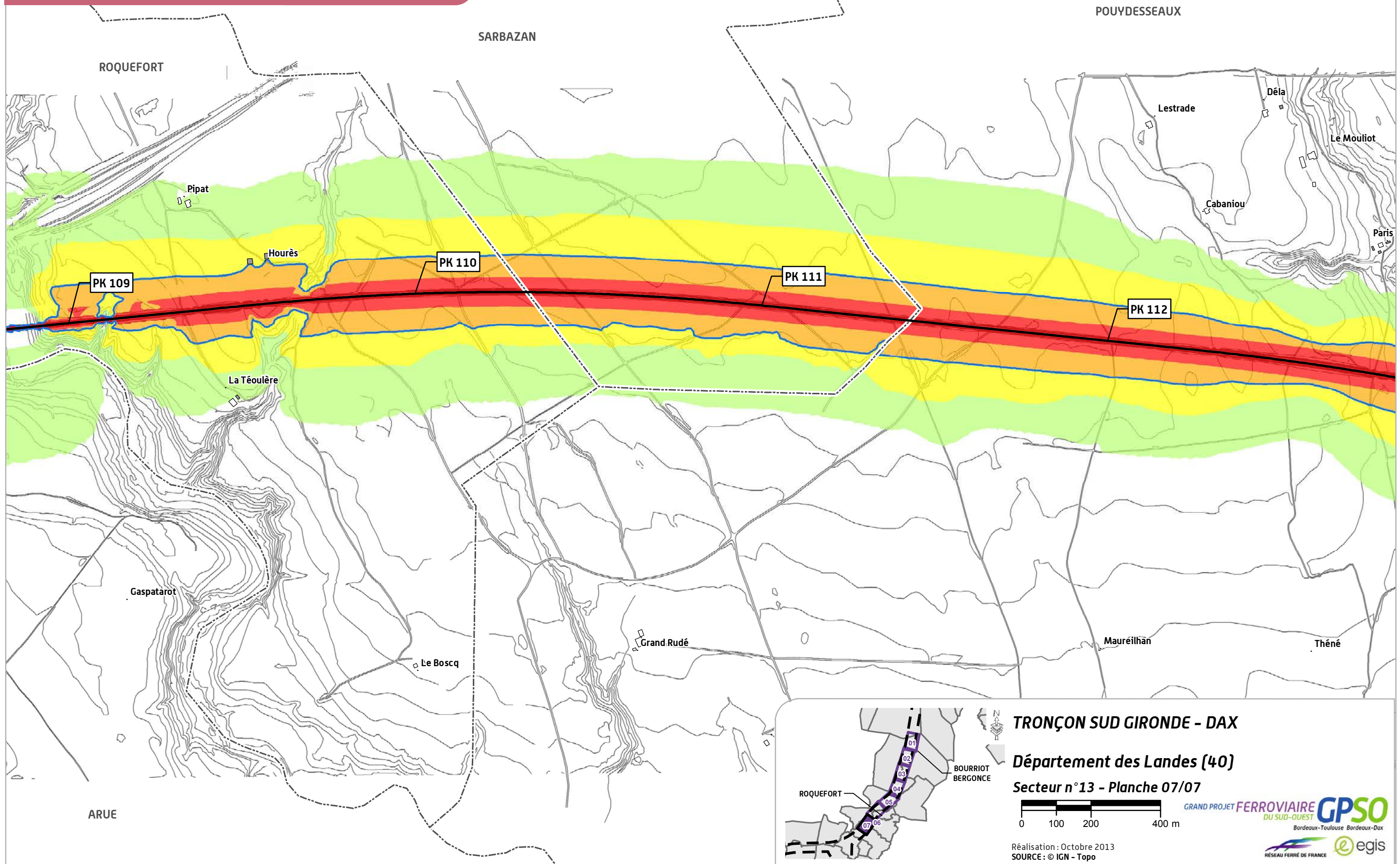
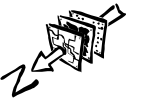
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 06/07



REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - Topo





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 07/07








Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo







ISOPHONES À 4M DE HAUT AVEC PROTECTION

LEGENDE







ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Étendue d'eau
-  Point kilométrique
-  Ligne nouvelle

RÈGLEMENTATION ACOUSTIQUE

-  Bâti concerné par la réglementation acoustique (habitation, bureau)
-  Bâti non concerné par la réglementation acoustique (industrie, hangar, ...)
-  Bâti nécessitant une mesure complémentaire
-  Principe de protection acoustique par merlon ou par écran anti-bruit

COURBES ISOPHONIQUES

-  Inférieur à 50dB(A)
-  Compris entre 50dB(A) et 55dB(A)
-  Compris entre 55dB(A) et 60dB(A)
-  Compris entre 60dB(A) et 65dB(A)
-  Supérieur à 65dB(A)
-  Seuil réglementaire

**PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX**

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

Réalisation : Octobre 2013

RÉSEAU FERRE DE FRANCE 



BOURRIOT-BERGONCE

Landes de la Gaudole

PK 88

PK 89

PK 90

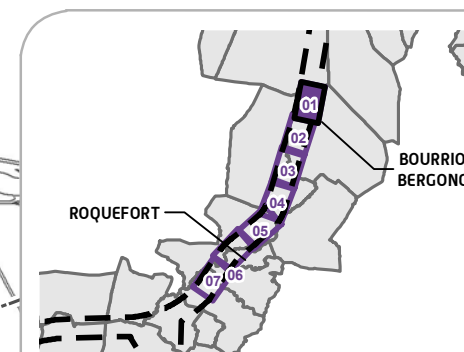
PK 91

Saous de Bas

Saous de Haut

CAPTIEUX

La Gare du Poteau



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Départements de la Gironde et des Landes (33/40)

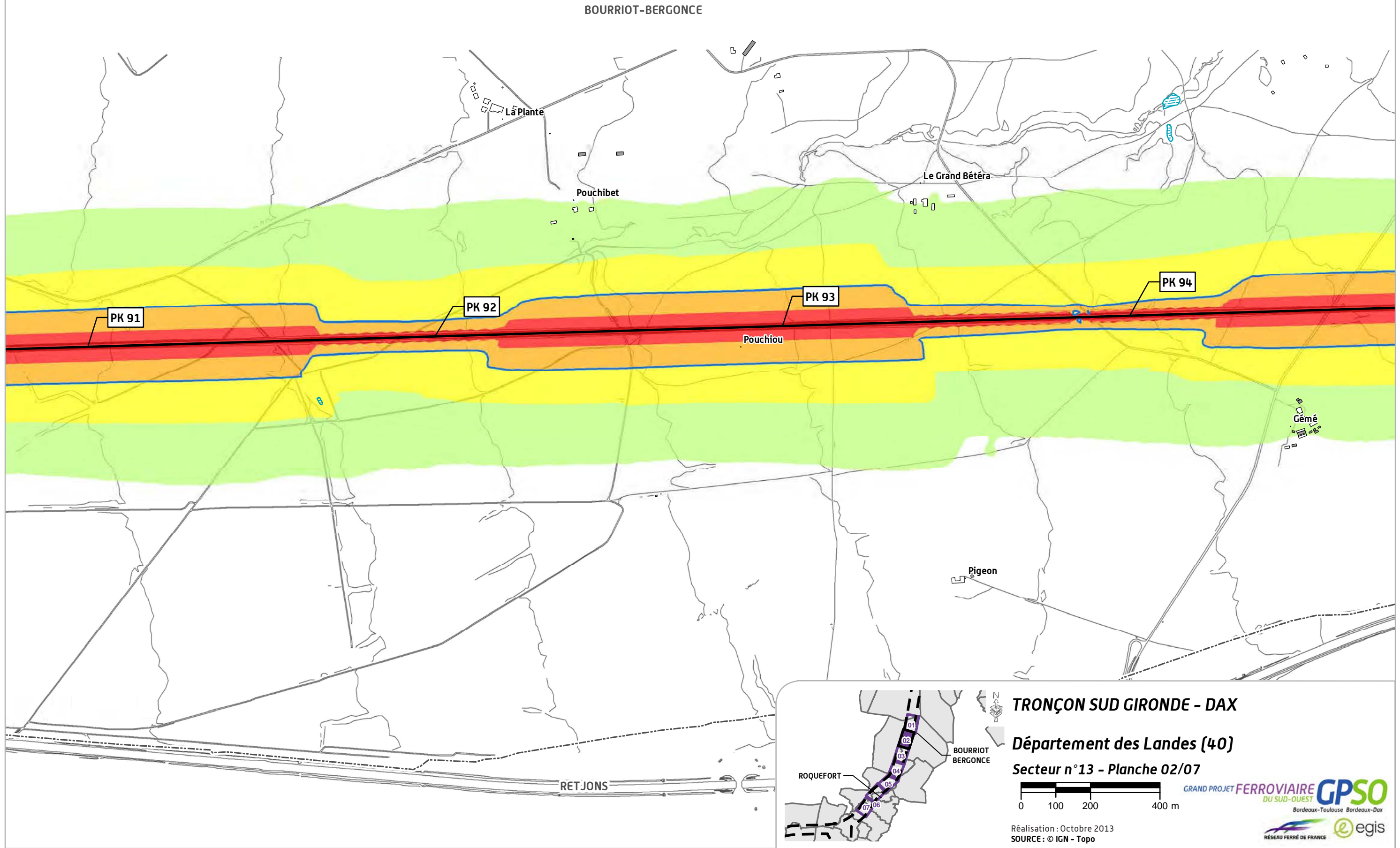
Secteur n°13 - Planche 01/07



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

Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo

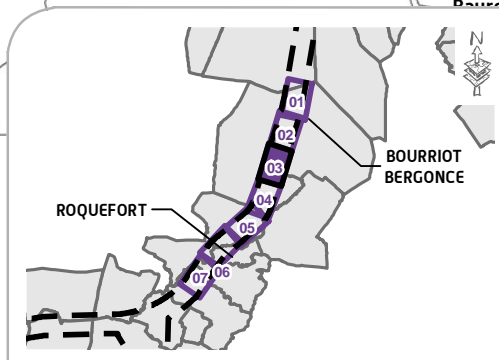
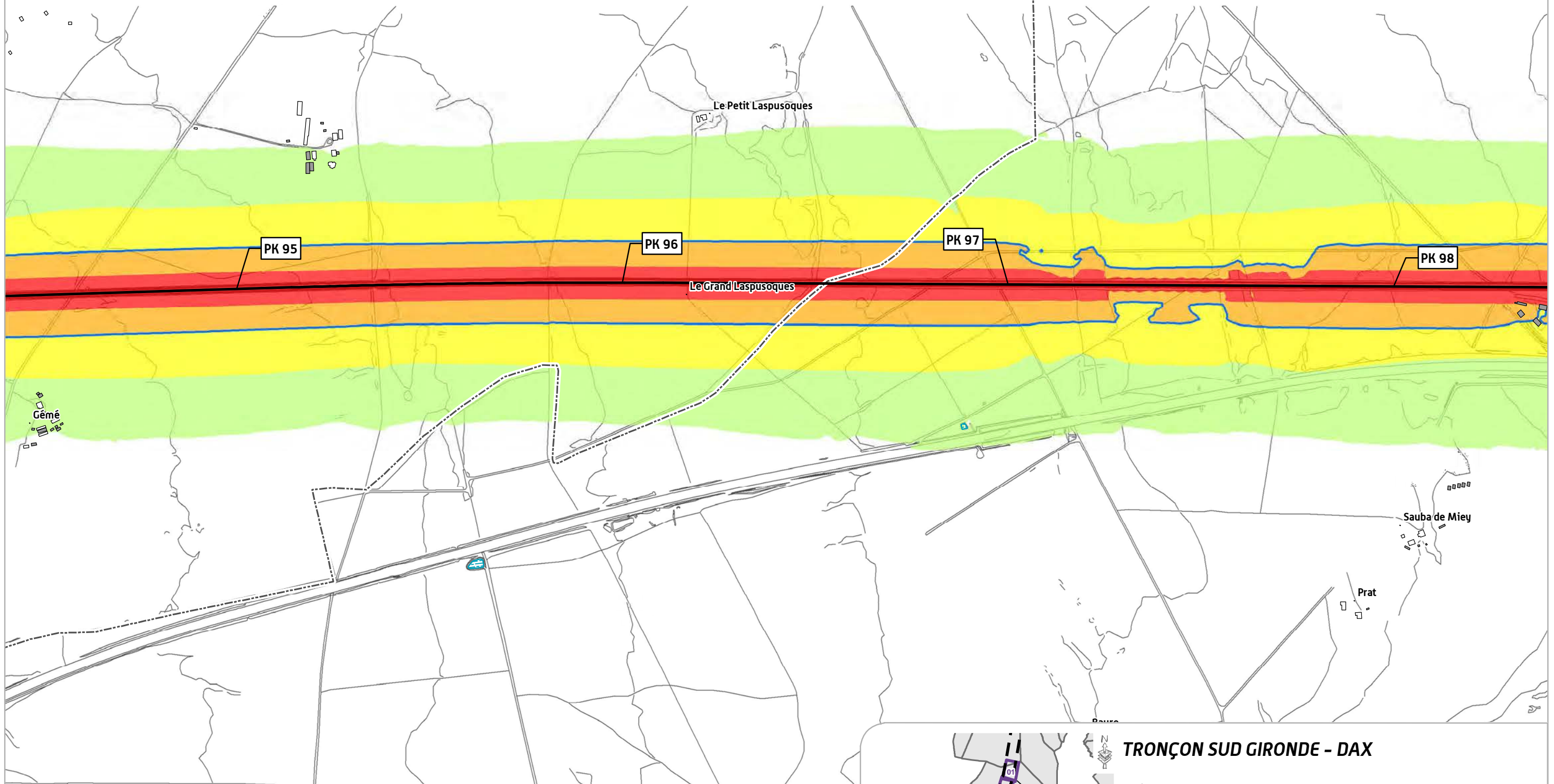






BOURRIOT-BERGONCE

RETJONS



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

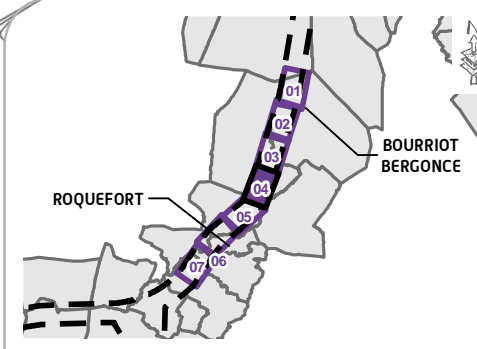
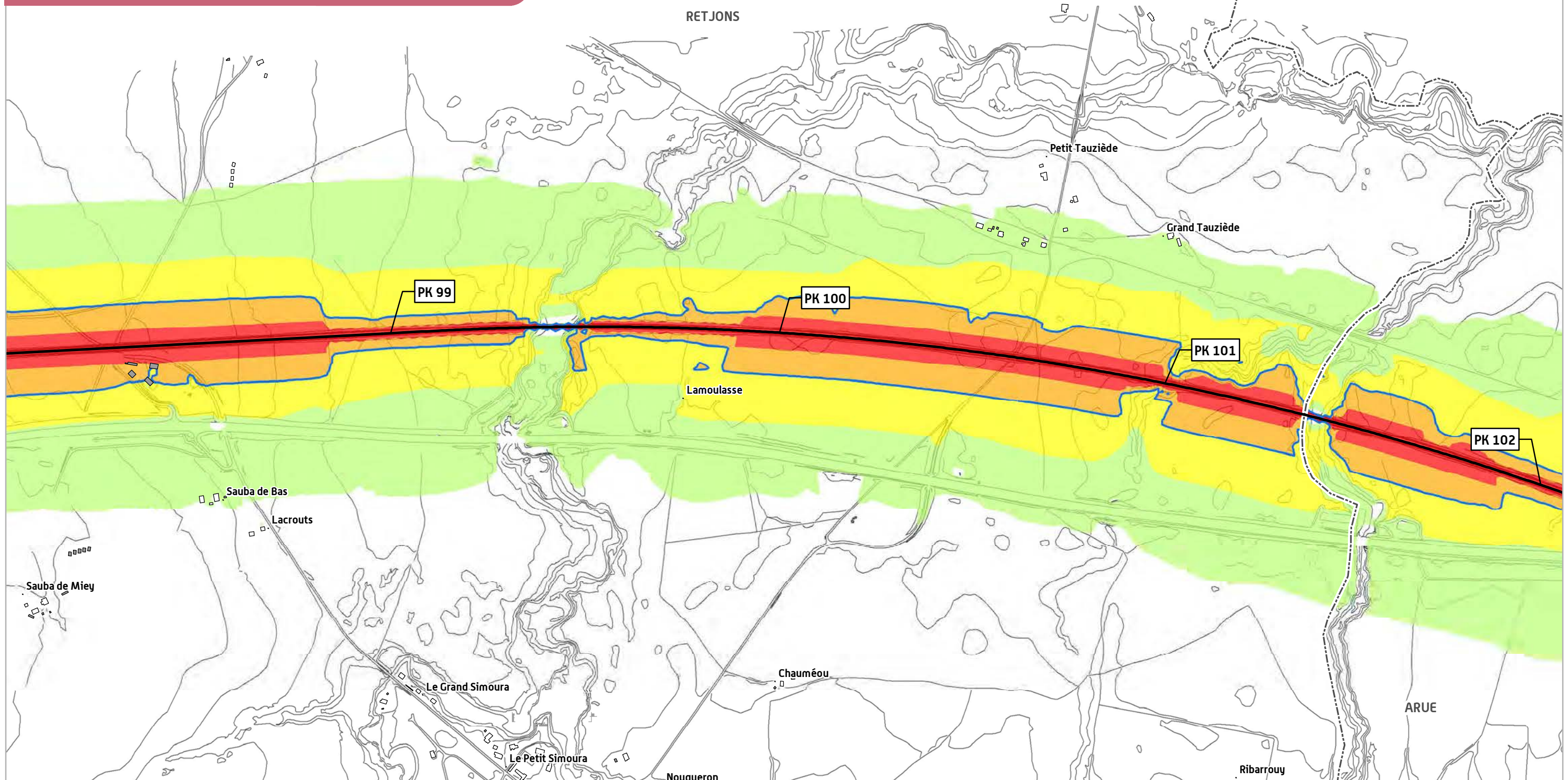
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 03/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

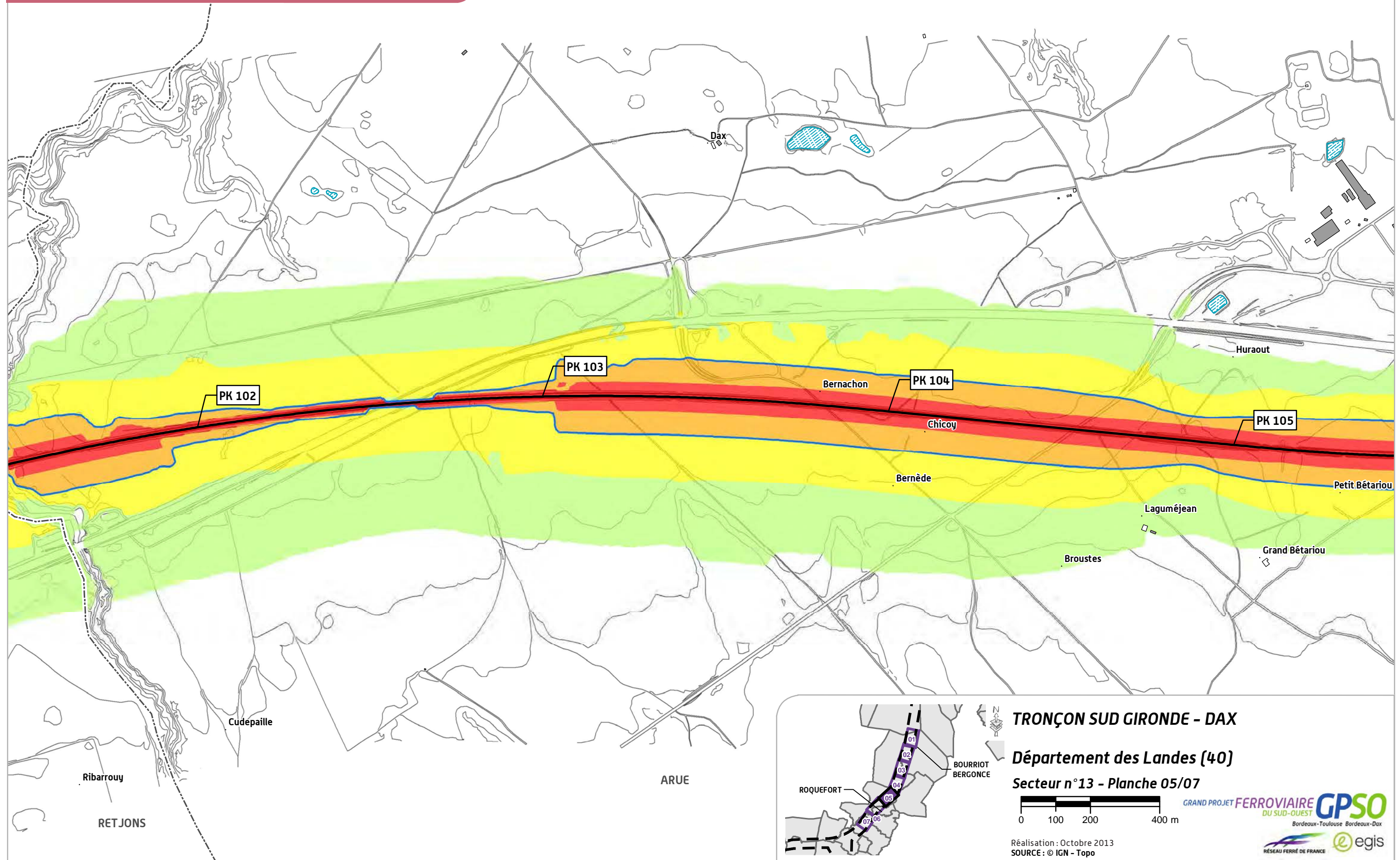
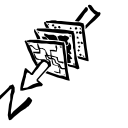
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 04/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo

GRAND PROJET FERROVIAIRE **GPSO**
DU SUD-OUEST
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax
Réseau Ferré de France **egis**



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

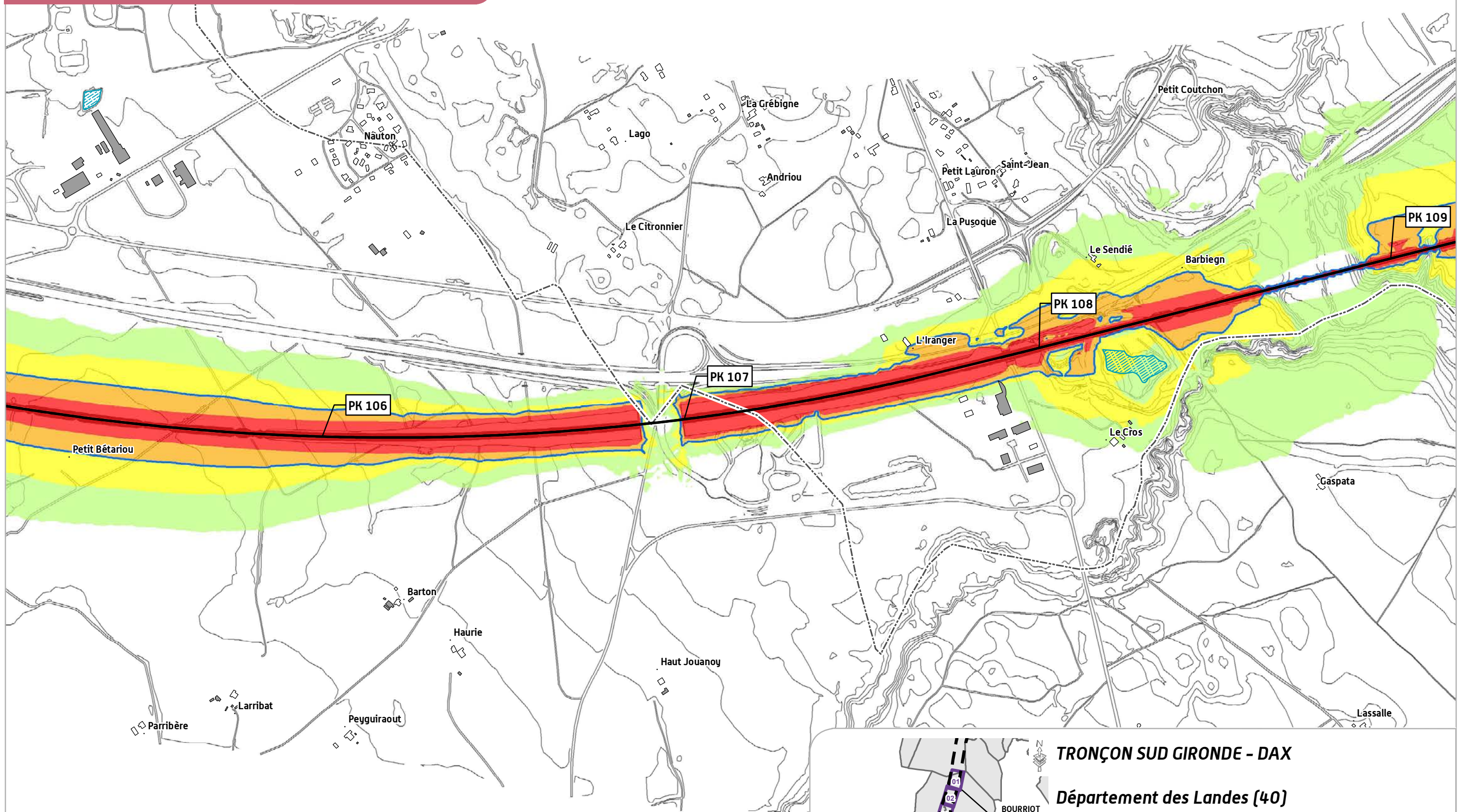
Secteur n°13 - Planche 05/07



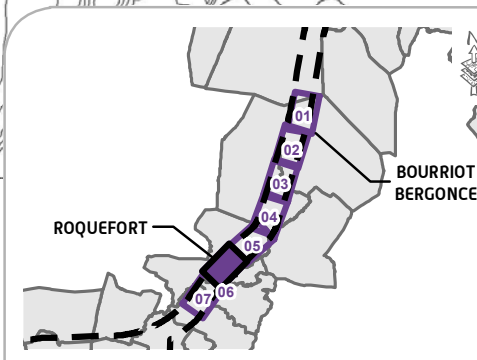
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo



ROQUEFORT



ARUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

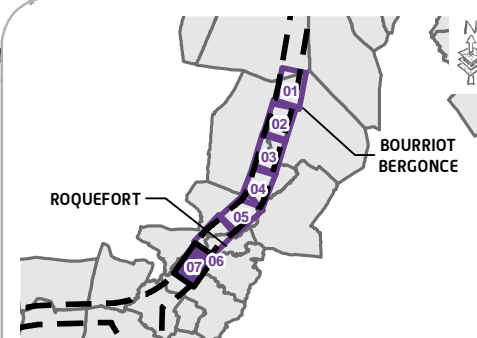
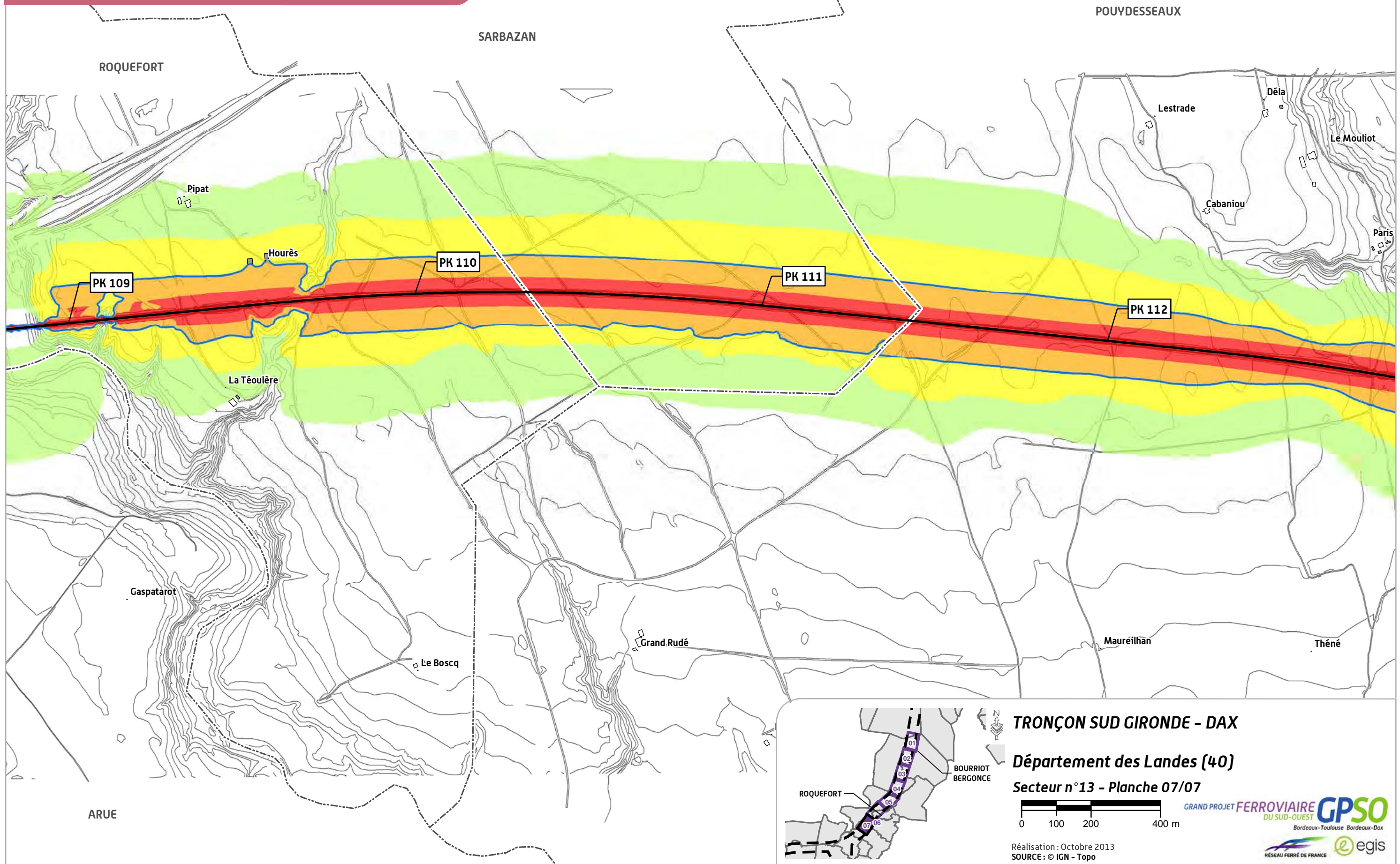
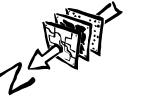
Secteur n°13 - Planche 06/07



REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - Topo

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

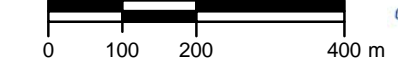




TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 07/07





Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Topo



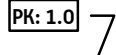






IMPACTS ACOUSTIQUES DU PROJET ET MESURES PROPOSÉES

LEGENDE





ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

-  Limite départementale
-  Limite communale

LE PROJET PROPOSÉ

-  Point kilométrique
-  Ligne nouvelle
-  Déblai
-  Remblai
-  Ouvrage d'art
-  Tranchée couverte
-  Tunnel

RÈGLEMENTATION ACOUSTIQUE

-  Principe de protection acoustique par merlon ou par écran anti-bruit
-  Bâti concerné par la réglementation (habitation, bureau)
-  Bâti non concerné par la réglementation acoustique (industrie, hangar, ...)
-  Bâti nécessitant une mesure complémentaire

MESURE SUR RÉCÉPTEUR

-  Jour sans protection / Jour avec protection
-  Nuit sans protection / Nuit avec protection

Les valeurs supérieures au seuil réglementaire sont mentionnées par une police rouge **XX**

ACQUISITION DE BÂTIS

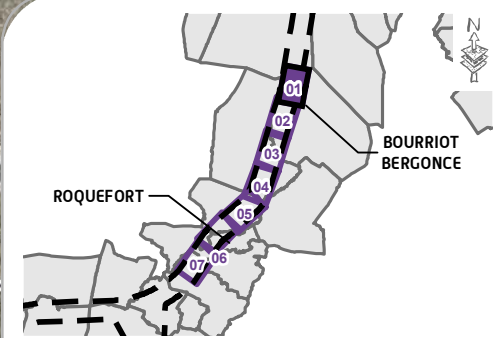
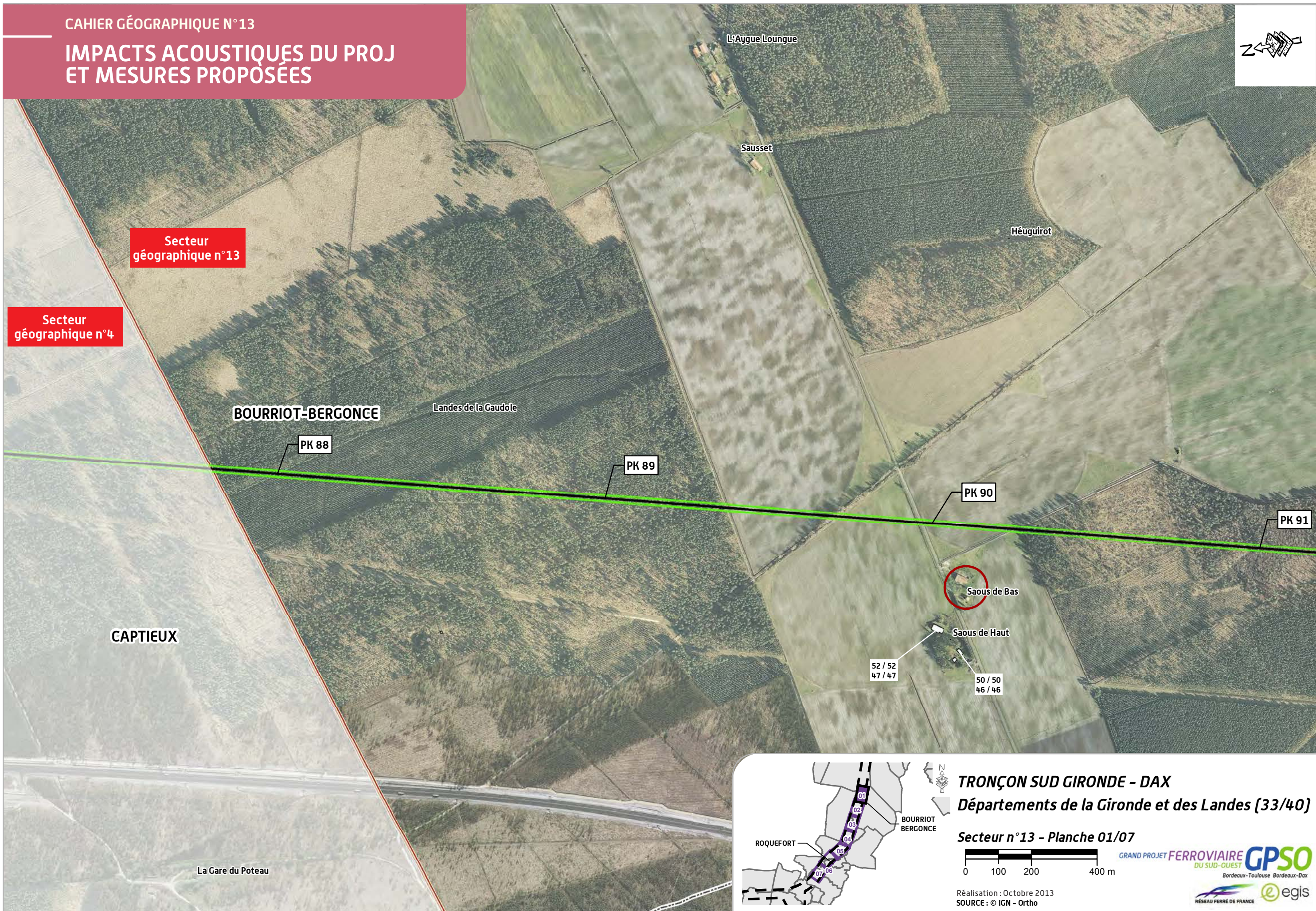
-  Acquisition du bâti

PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

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

Réalisation : Octobre 2013

RÉSEAU FERRE DE FRANCE 



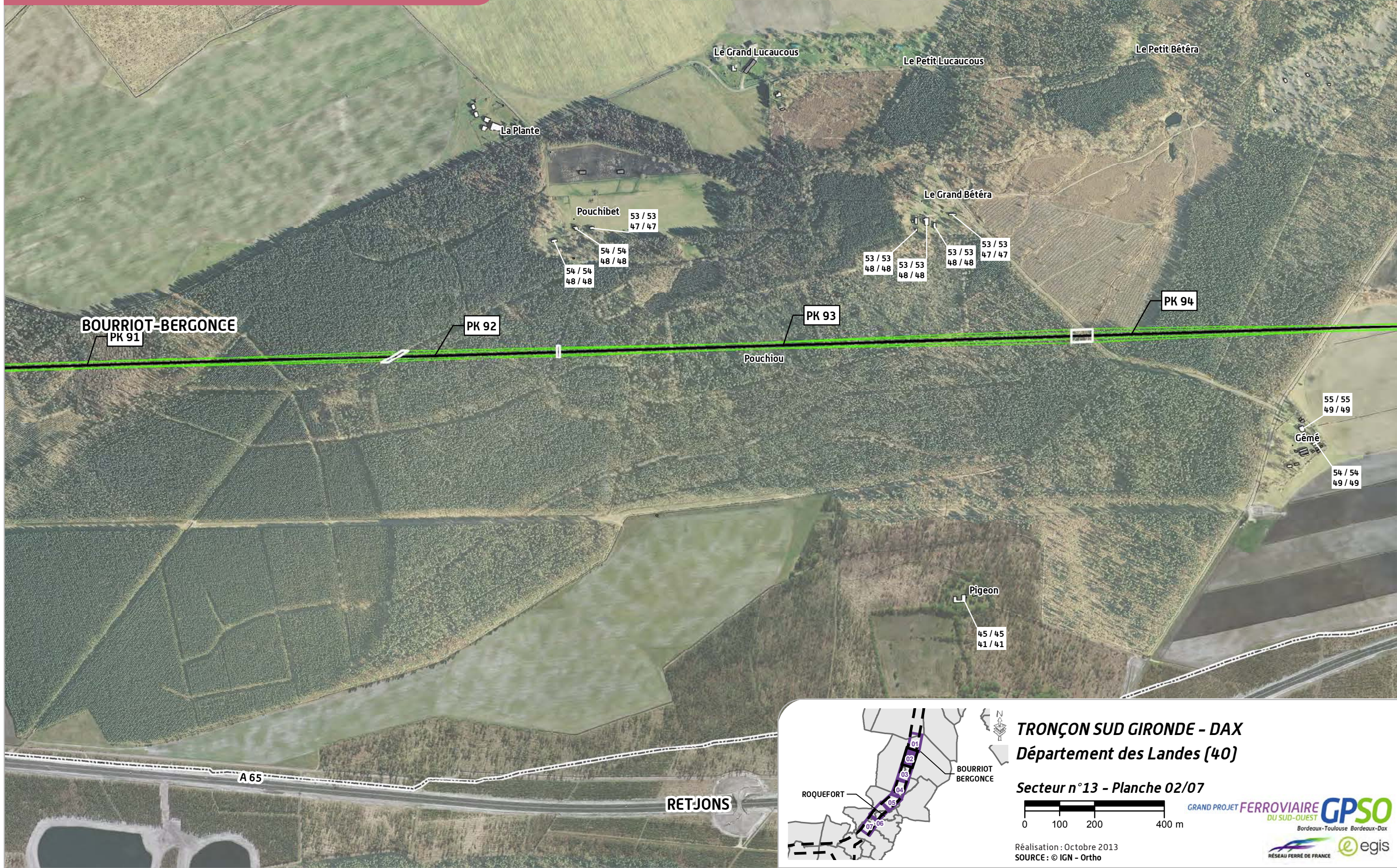
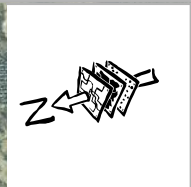
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Départements de la Gironde et des Landes (33/40)

Secteur n°13 - Planche 01/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho





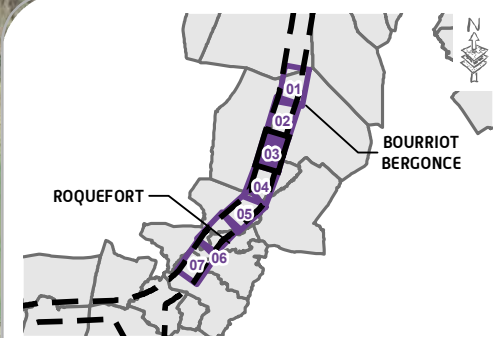
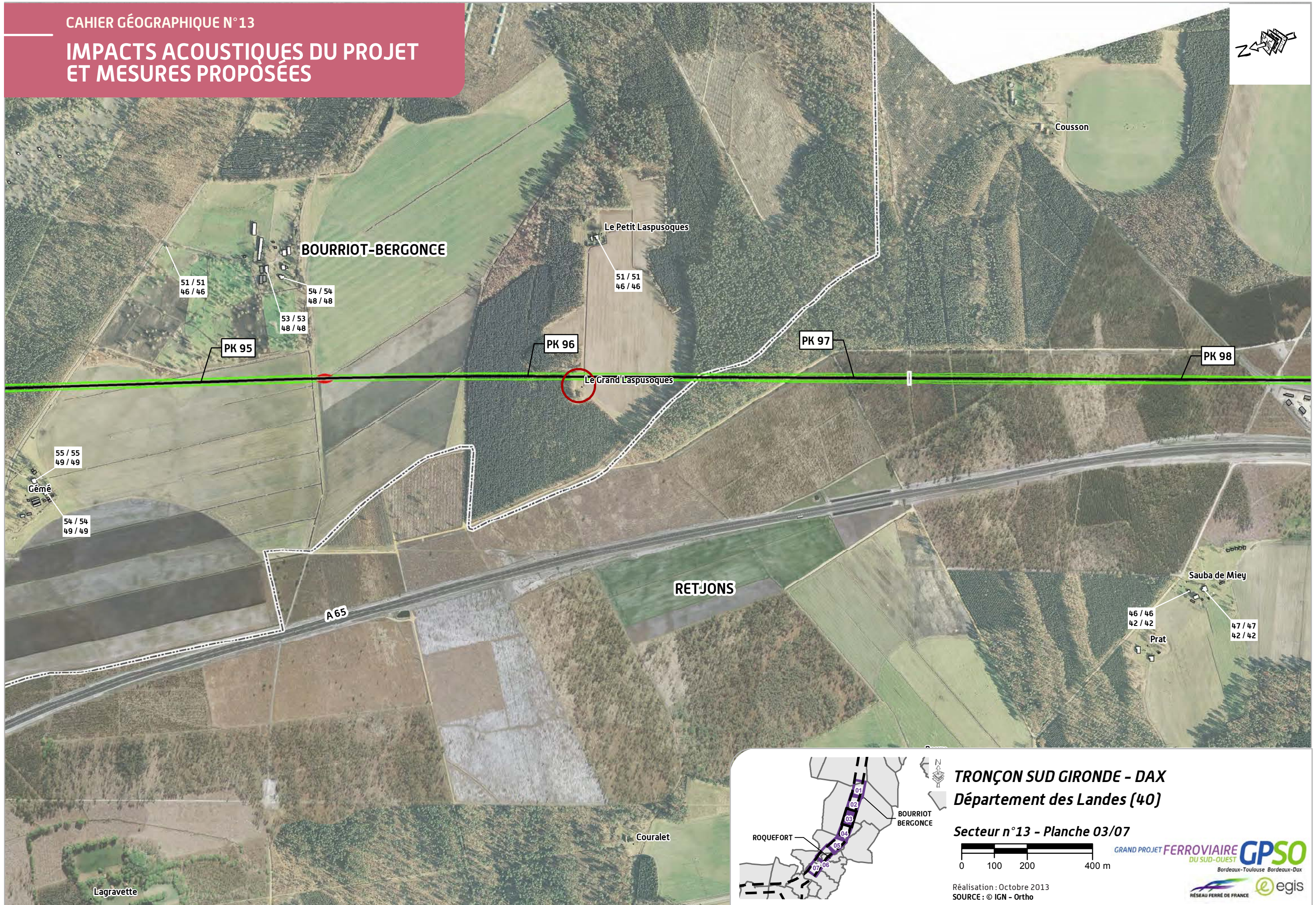
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 02/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho





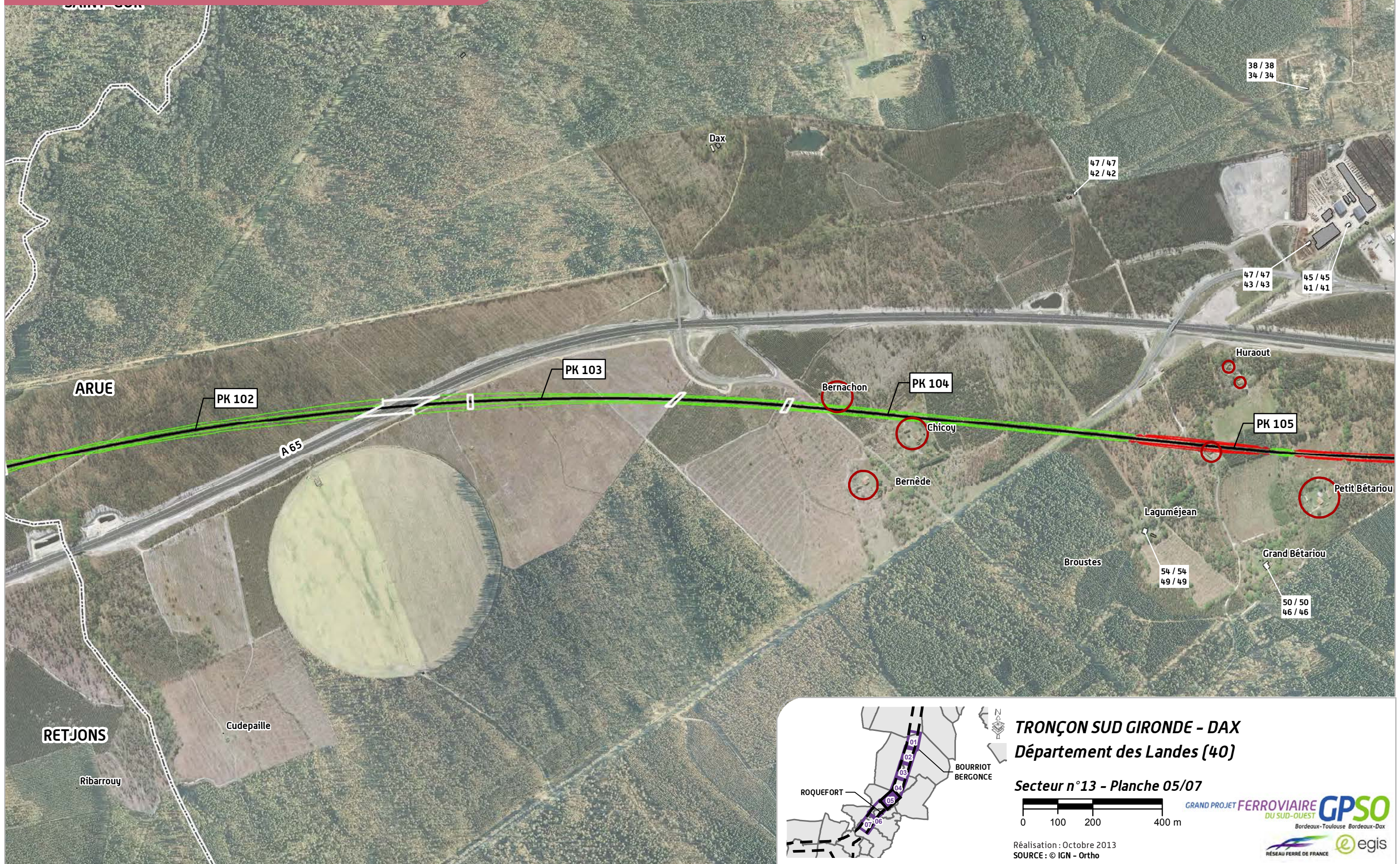
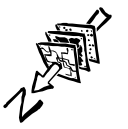
TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

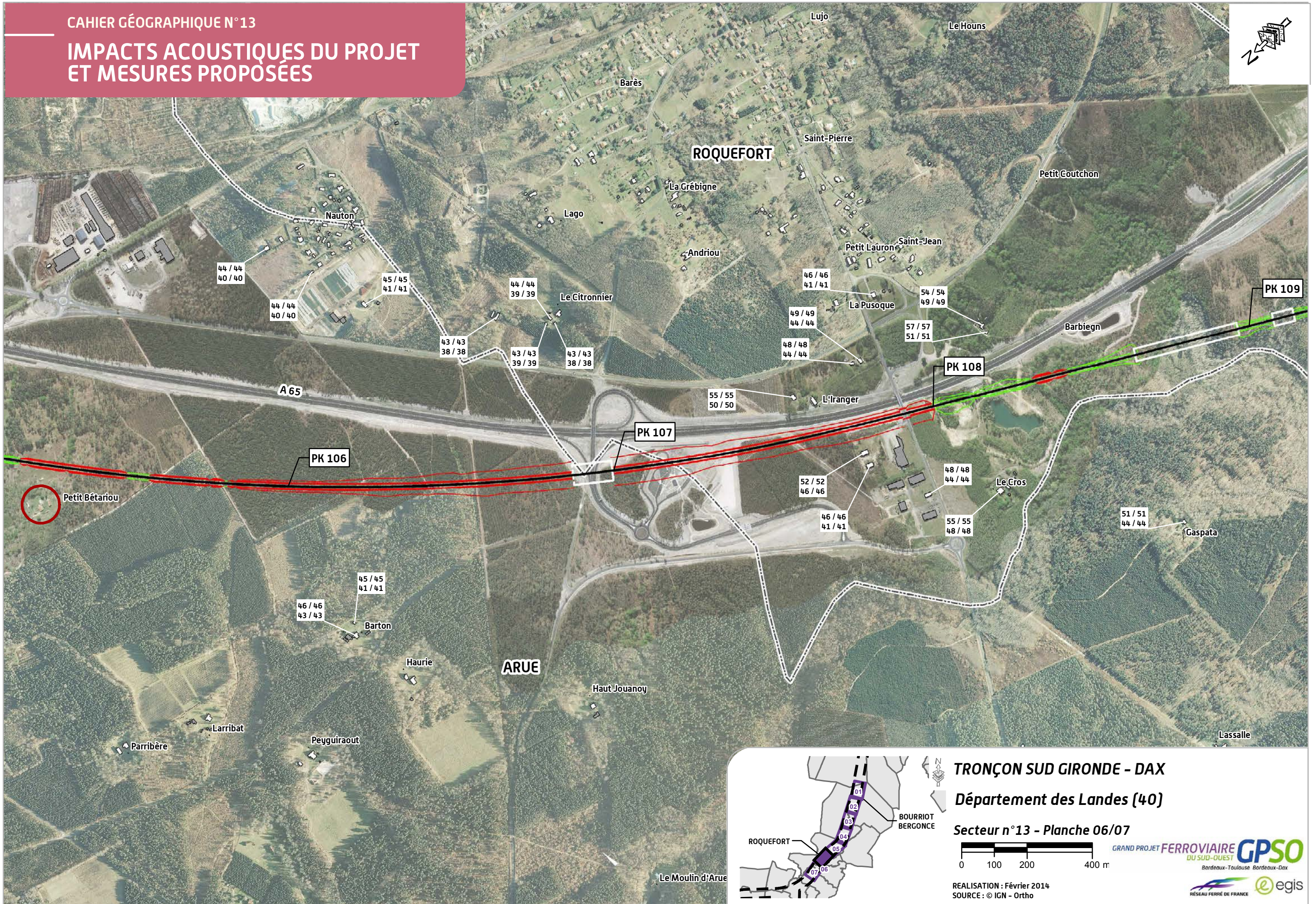
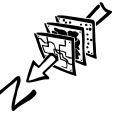
Secteur n°13 - Planche 03/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



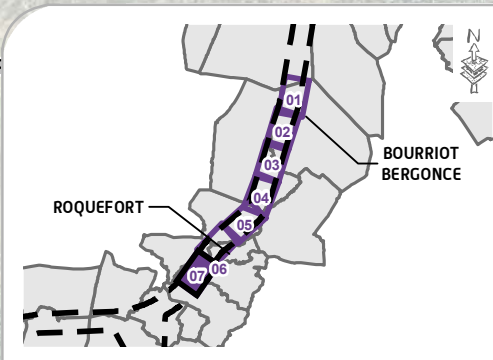
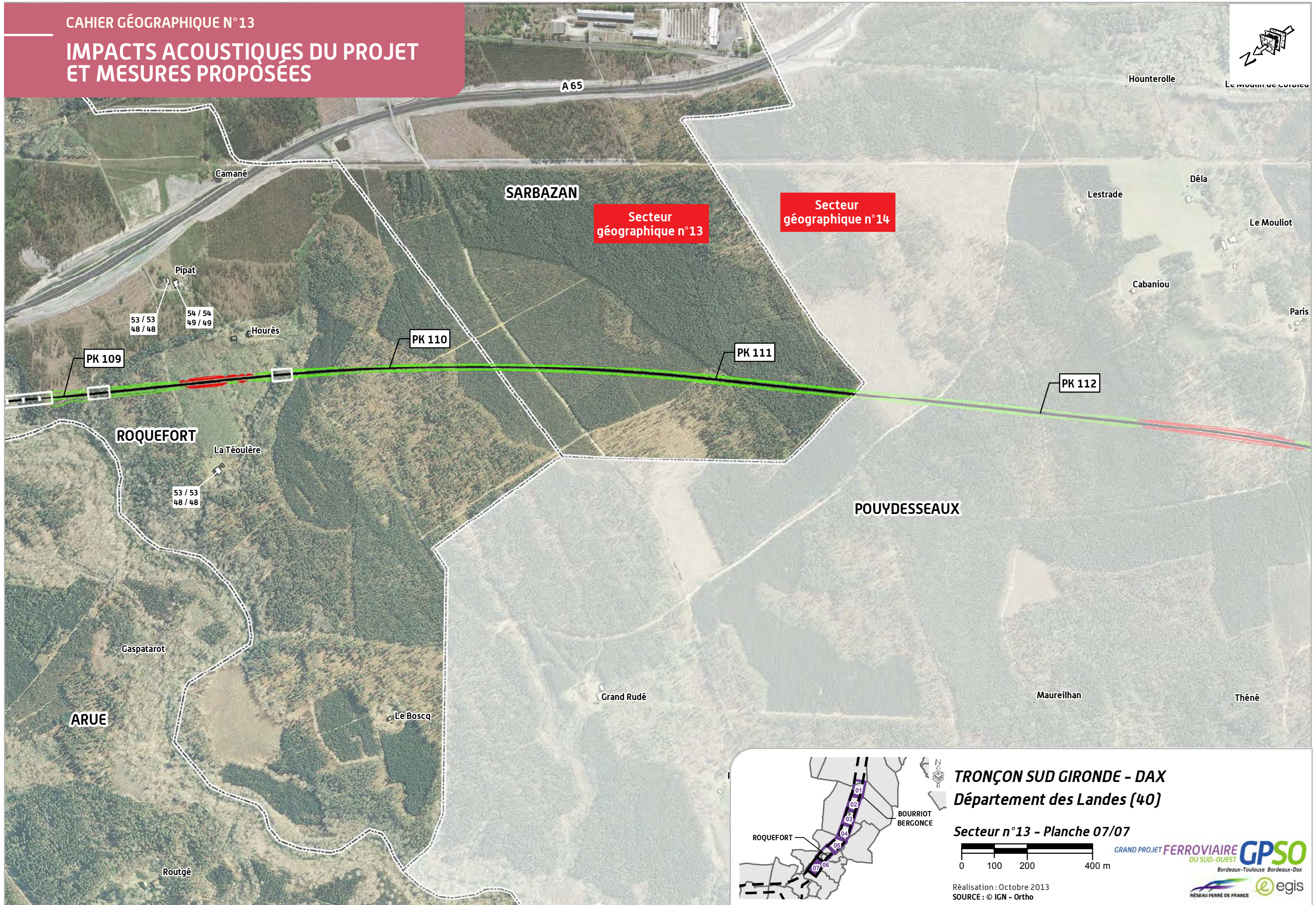




TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 06/07

0 100 200 400 m

REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - Ortho



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 07/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



LEGENDE

SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE

ELEMENTS GENERAUX

-  Point kilométrique
-  Ligne nouvelle
-  Ouvrage d'art
-  Limite départementale
-  Limite communale

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT






Réseau routier

 Réseau routier





Réseau ferroviaire

 Voie ferrée

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

-  Voie ferrée catégorie 1 (300 m)
-  Route catégorie 1 (300 m)
-  Route catégorie 2 (250 m)
-  Route catégorie 3 (100 m)
-  Route catégorie 4 (30 m)


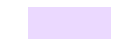

ACOUSTIQUE LIE AUX PROJETS FERROVIAIRES

-  Bâti nécessitant une mesure complémentaire
-  Principe de protection acoustique par merlon ou par écran anti-bruit
-  Bâti respectant les seuils réglementaires
-  Bâti non concerné par la réglementation acoustique (industrie, hangar, ...)

ACQUISITION DE BÂTI

-  Acquisition totale du bâti

MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE

-  Bande d'études de 300 m
-  Secteurs concernés par la multi-exposition acoustique
-  Bâti devant faire l'objet d'une attention particulière au titre de la multi-exposition acoustique

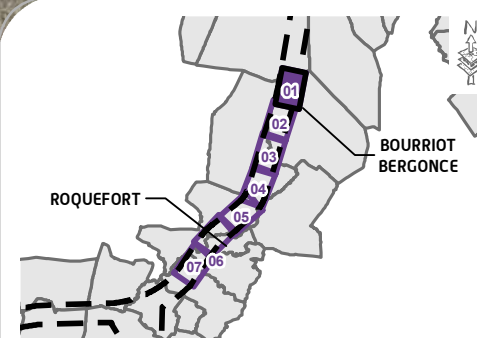
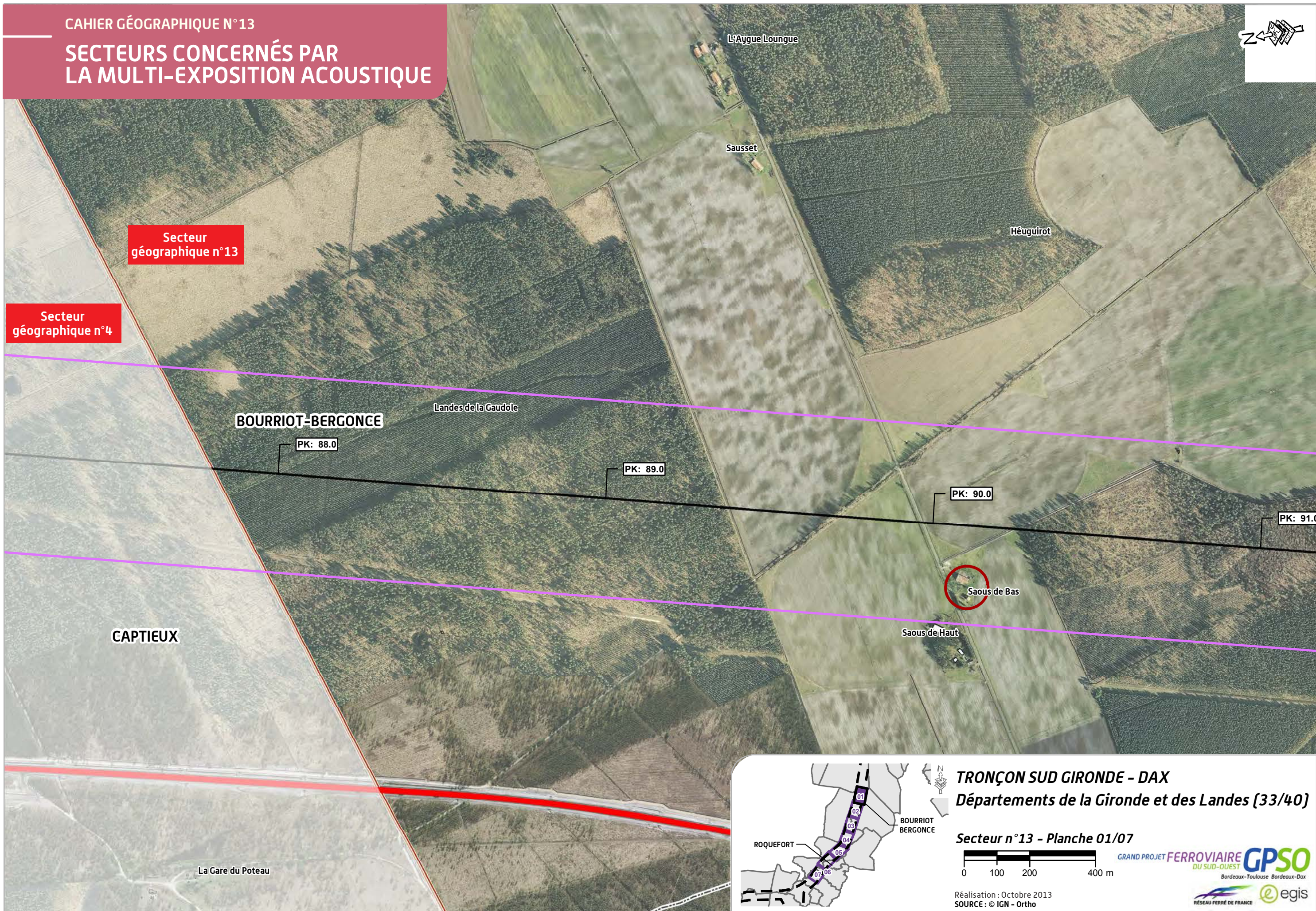
PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX

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

Réalisation : Octobre 2013

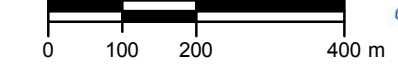
 

SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Départements de la Gironde et des Landes (33/40)

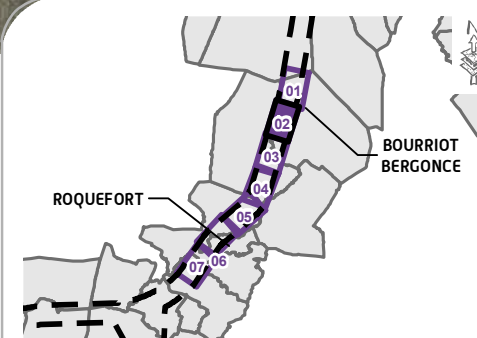
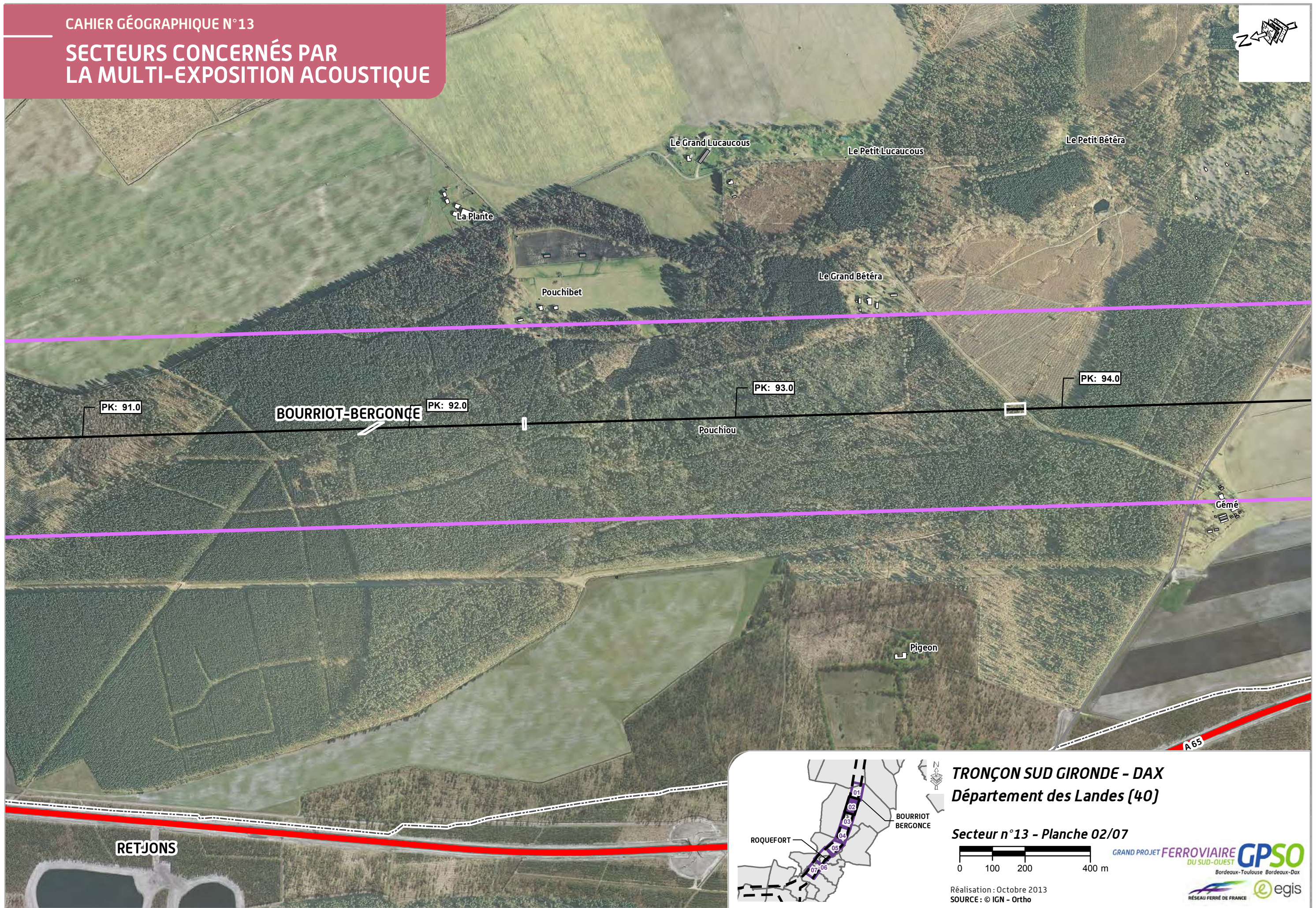
Secteur n°13 - Planche 01/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 02/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE

BOURRIOT-BERGONCE

Le Petit Laspusoques

Cousson

PK: 95.0

PK: 97.0

PK: 98.0

Le Grand Laspusoques

Gémé

RETJONS

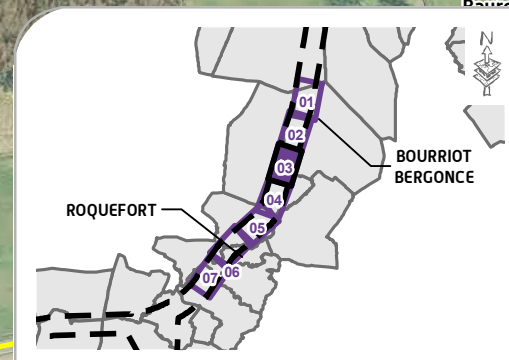
A65

Saubade Miey

Prat

Couralet

Lagravette



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

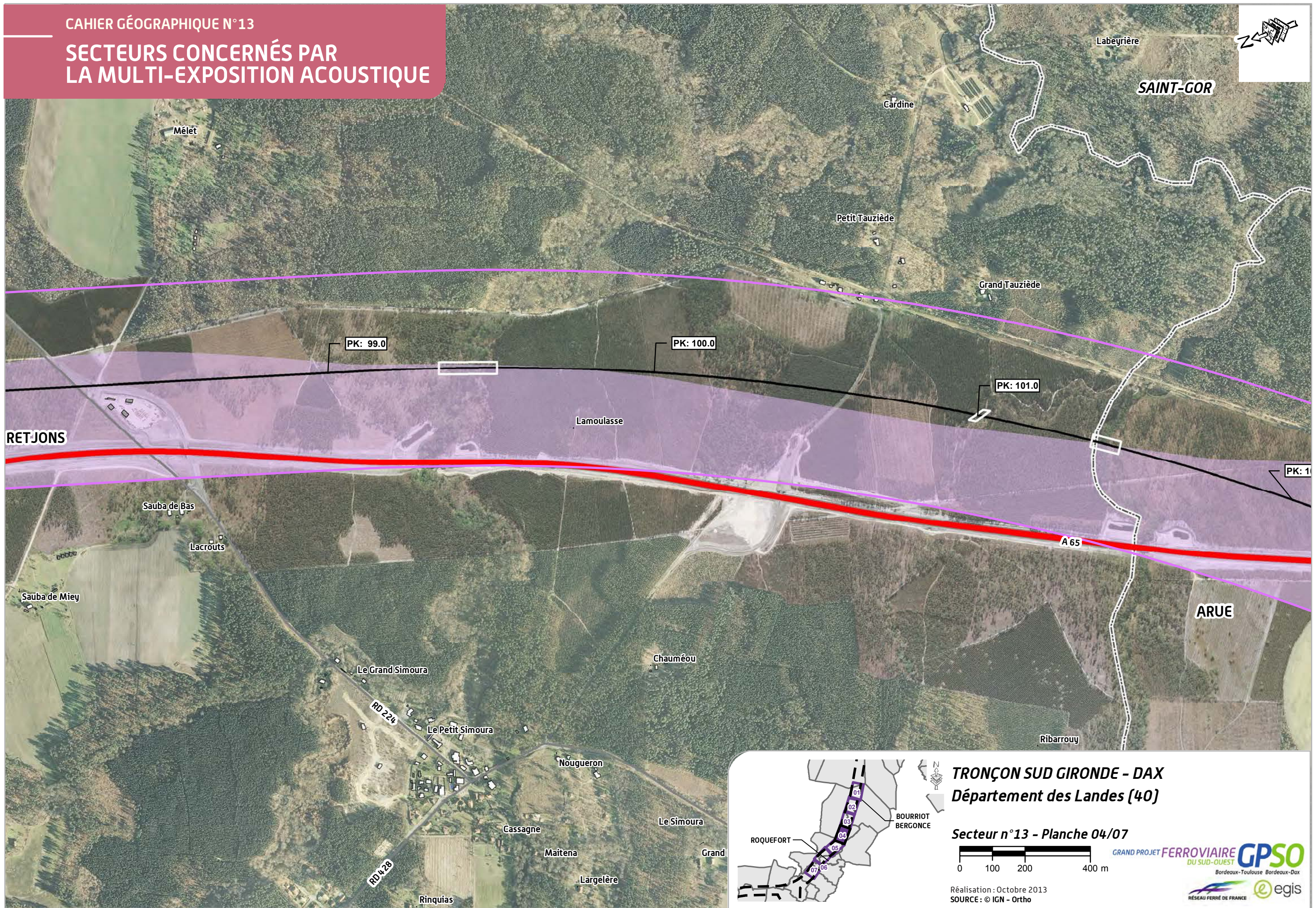
Secteur n°13 - Planche 03/07



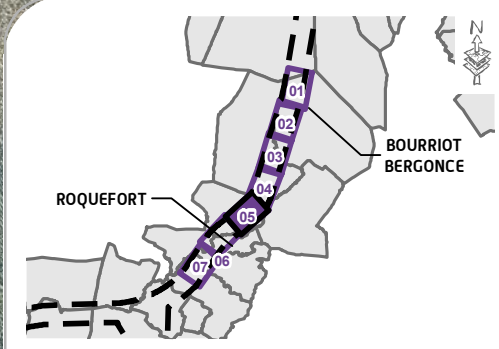
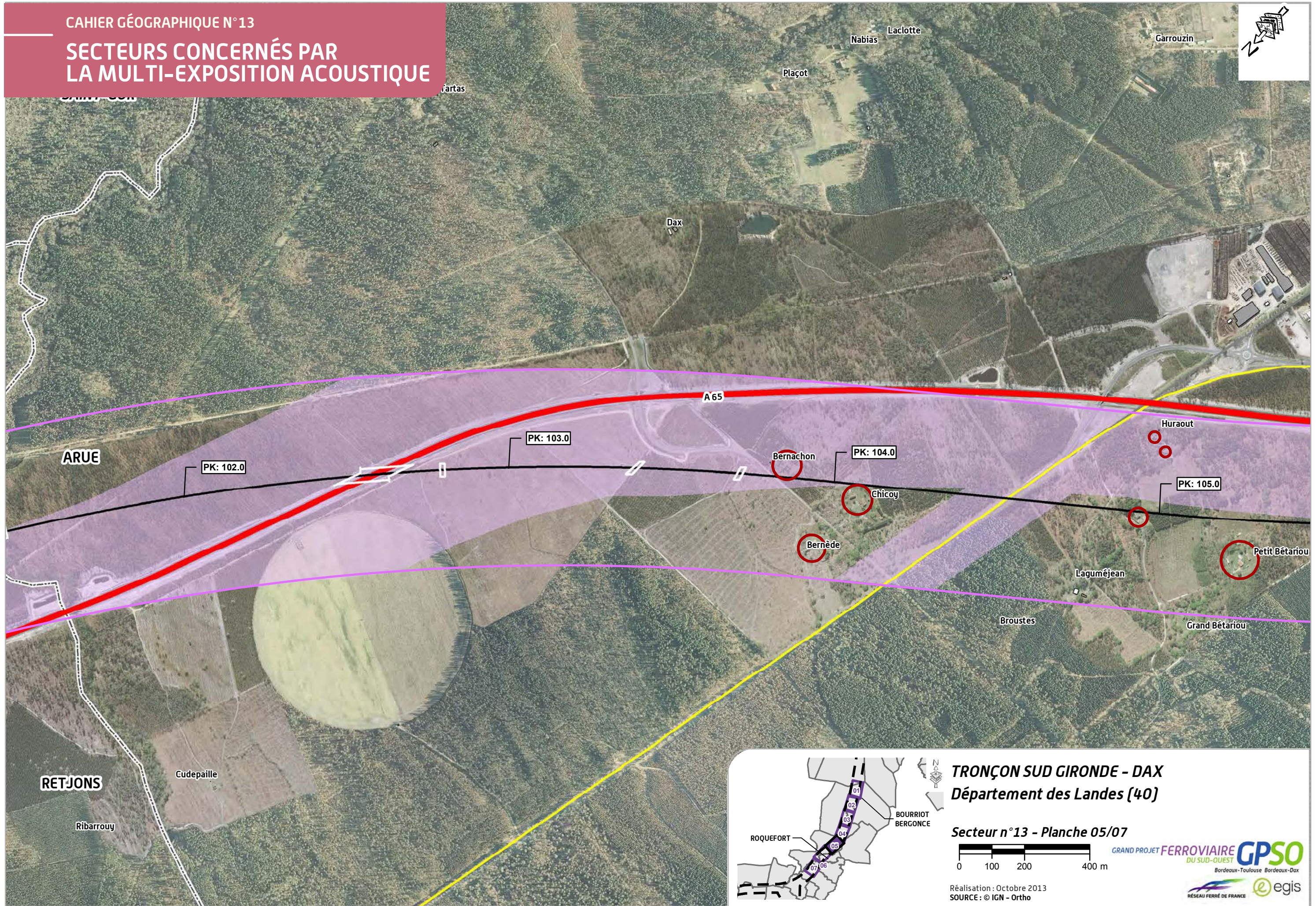
Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE

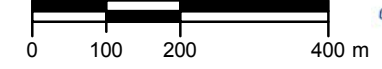


SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

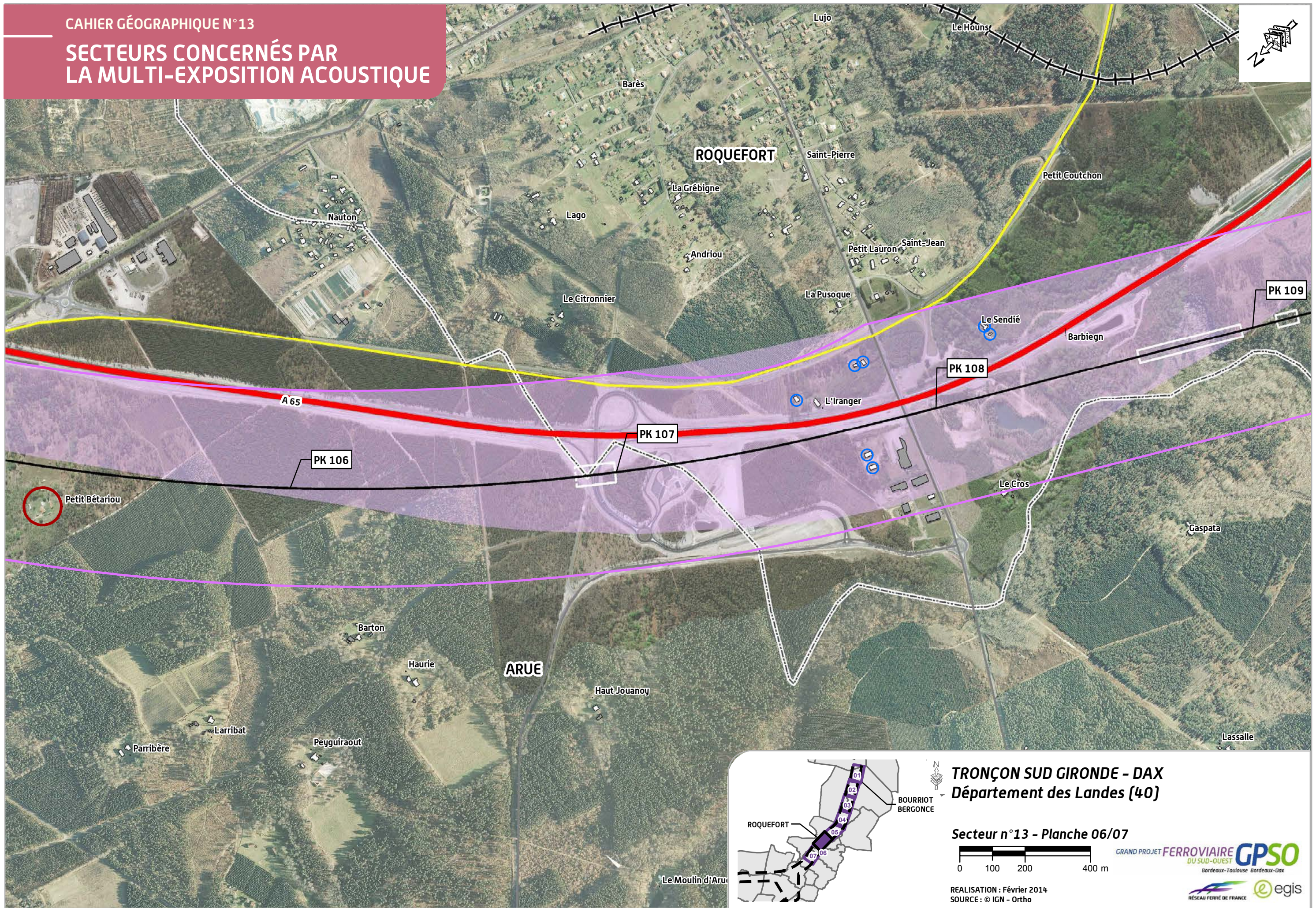
Secteur n°13 - Planche 05/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 06/07

0 100 200 400 m

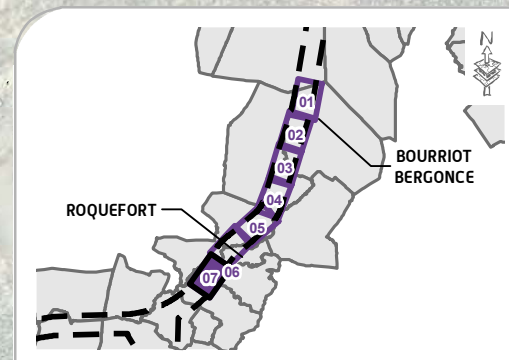
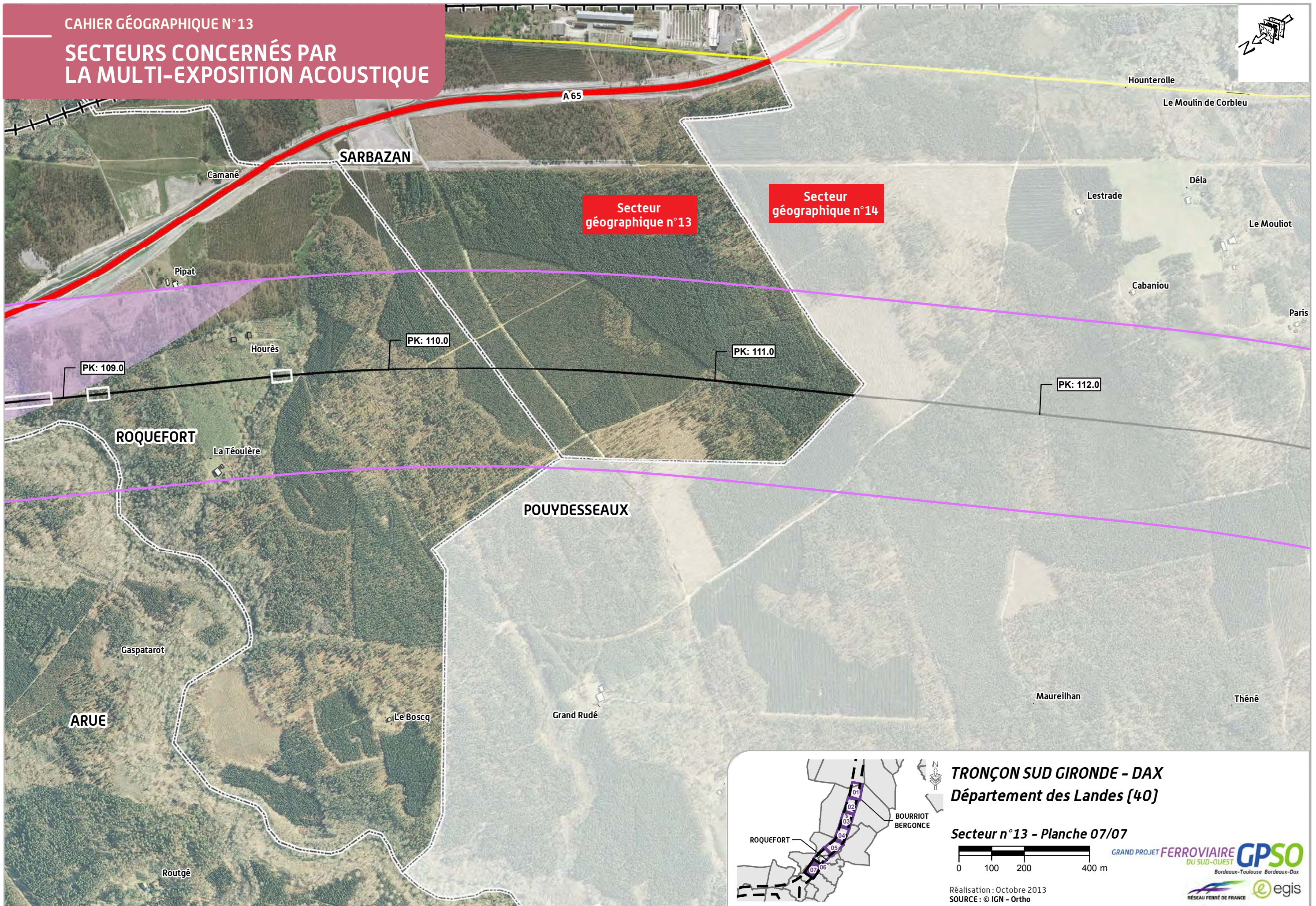
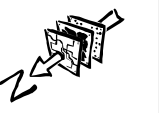
REALISATION : Février 2014
SOURCE : © IGN - Ortho

BOURRIOT BERGONCE
ROQUEFORT
Le Moulin d'Arue

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

RESEAU FERRE DE FRANCE **egis**

SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MULTI-EXPOSITION ACOUSTIQUE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)

Secteur n°13 - Planche 07/07



Réalisation : Octobre 2013
SOURCE : © IGN - Ortho



4.2 Écologie : tableaux de synthèse des effets et des mesures

Les niveaux d'enjeu écologique utilisés ci-après correspondent à l'échelle suivante : 10 000 – Majeur ; 1 000 – Fort ; 100 – Assez fort ; 10 – Moyen ; 1 – Faible

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Les effets permanents et mesures										
Coups de déplacements grande faune diffus sur 7 km	/	BE 86-93	10	-	1	3	MS : maintien de la circulation de la grande faune par un ouvrage dimensionné « cerf » et « sanglier » au PK 88,65	3	/	/
Effet d'emprise très partielle sur une zone de nidification du Courlis cendré ; effet d'emprise et perturbation d'habitats d'Agrion de Mercure ; risque d'effet d'emprise sur des larves, effet d'emprise et coupures de crastes (habitat de reproduction amphibiens)	/	BE 89,5-90,5	100	négligeable, 227 ml, 231 ml	2	3	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; maintien de la transparence écologique (crapauducs) ; réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux	3	MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure	/
Effet d'emprise et fragmentation d'habitats d'Agrion de Mercure, risque de perte d'individus, altération d'herbiers aquatiques & d'habitats à Lamproie de planer	/	BE 91,9 & 92,5	1 000	132 ml, 161 ml	1	2	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; Enfouissement du radier de l'ouvrage à 40 cm sous le lit du cours d'eau et reconstitution du lit, Pêche de sauvegarde	3	MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure	/
Coups d'axes de déplacement de chiroptères	/	BE 92,34 & 92,56	1 000	138 ml	3	3	/	3	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Effet d'emprise et perturbation d'habitats de reproduction d'Agrion de Mercure, d'Alyte accoucheur et de Lamproie de planer, risque de perte d'individus (stade larvaire), altération d'herbiers aquatiques	/	BE 92,5-92,6	100	50 ml	1	2	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, enfoncement du radier de l'ouvrage à 40 cm sous le lit du cours d'eau et reconstitution du lit, pêche de sauvegarde, réhabilitation écologique des espaces remaniés	3	MC : aménagement écologique d'un réseau de crastes ou d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure	/
Effet d'emprise et fragmentation d'habitats favorables au Grand Capricorne et Lucane cerf-volant ; risque de perte d'individus (œufs, larves, adultes), perte d'un arbre à Grand Capricorne et 3 arbres à coléoptères saproxyliques	/	BE 92,7 à BE 93,6	10	0,9 ha, 4 arbres	1	3	MS : mise en défens de la partie des habitats non impactés par le projet MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire; mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement	3	MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques	/
Effet d'emprise sur un secteur favorable aux coléoptères saproxyliques	/	BE 93,7-94,1	10	0,8 ha	3	4	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement	4	MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques	/
Coupure d'axe de déplacement de chiroptères	/	BE 93,8-93,9	1 000	85 ml	2	2	MS : maintien de la transparence écologique (mise en place d'un passage adapté au franchissement) MR : réhabilitation écologique de la ripisylve remaniée par les travaux	5	/	/
Effet d'emprise partielle sur une zone de nidification pour le Pipit rousseline	/	BE 94,83	10	0,4 ha (8 %)	2	4	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ; réalisation des travaux hors période de reproduction, réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux	5	/	/
Effet d'emprise sur des habitats potentiels à Lamproie de planer	/	BE 95,32	10	54 ml	1	3	MR : Enfoncement maximum de la buse avec préservation du substrat naturel du cours d'eau à l'intérieur de la buse (continuité habitat), Pêche de sauvetage	4	/	/

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Coupures de déplacements grande faune diffus sur 4 km	/	BE 95-99	10	-	1	3	MS : maintien de la circulation de la grande faune par un ouvrage dimensionné « cerf » au PK 97,02	5	/	/
Effet d'emprise sur une espèce végétale protégée (Lotier velu), coupure d'axes de déplacement de chiroptères	/	BE 96,8-97,6	1 000	4 pieds, 560 ml	2	2	MS : maintien de la transparence écologique (passage adapté au franchissement et lisières étagées ou plantation de haies - 400 ml - pour maintenir la fonctionnalité vers le PGF) MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins	3	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/
Risque d'assèchement d'une lagune à Faux-Cresson de Thore (espèce végétale protégée), effet d'emprise et fragmentation d'habitats de reproduction d'un cortège d'amphibiens protégés, risque de perte d'individus	/	BE 97,7-97,8	1 000	1,1 ha	1	1	MR : mise en place de buses pour maintenir l'alimentation hydraulique de la lagune de Cousson, limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, pêche de sauvegarde d'amphibiens, réhabilitation écologique des espaces remaniés	1	MC : sécurisation foncière de la lagune de Cousson (si assurance du maintien de l'alimentation hydraulique de la lagune), créations de mares de part et d'autre de la LCV	/
Coupure d'axes de déplacement de chiroptères	/	BE 98,16-98,5	100	305 ml	2	3	MR : Mise en place de lisières étagées ou plantation de haies (330 ml) permettant de maintenir la fonctionnalité du corridor rompu	5	/	/
Effet d'emprise sur des habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor majeur en phase chantier (cours d'eau majeur avec plus de 5 km de boisements hygrophiles en amont)	/	BE 99,48-99,58	1 000	0,45 ha	1	1	MR : maintien de la transparence écologique pour tous les mammifères semi-aquatiques (viaduc) ; Franchissement du lit majeur proscrit en phase chantier	4	/	/

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Effet d'emprise sur une Forêt alluviale ; altération d'herbiers aquatiques et d'habitats à Cistude d'Europe, à Anguille et à Lamproie de Planer en phase travaux, coupure de corridors (cerf, chiroptères)	/	BE 99,45-99,6	1 000	88 ml, 92 ml	1	2	MS : maintien de la transparence écologique (passage adapté, cerf, chiroptères) MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, réhabilitation écologique des espaces remaniés, préserver la qualité des eaux superficielles	4	MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau	/
Coupure d'axes de déplacement de chiroptères	/	BE 100,45 - 100,68	100	528 ml	2	3	MR : maintien de la transparence écologique avec plantation de haies (470 ml) permettant le passage sur l'ouvrage supérieur	5	/	/
Coupure d'axe de déplacement de chiroptères	/	BE 100,95-101,05	1 000	124 ml	2	2	MS : maintien de la transparence écologique (mise en place d'un passage adapté au franchissement) MR : réhabilitation écologique de la ripisylve remaniée par les travaux	5	/	/
Effet d'emprise d'une Forêt alluviale et d'habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor majeur (perte indirecte d'accès à 2 000 m de boisements hygrophiles)	/	BE 101,4-101,5	1 000	0,1 ha, 0,24 ha	1	1	MS : maintien de la transparence écologique pour tous les mammifères semi-aquatiques, franchissement par viaduc; franchissement du lit majeur proscrit en phase chantier	4	MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau	/
Effet d'emprise sur des habitats et risque d'effet d'emprise (stade larvaire) sur l'Agrion de Mercure, altération d'herbiers aquatiques et d'habitats à Cistude d'Europe et Lamproie de planer en phase travaux, Coupure de corridors (cerf, chiroptères)	/	BE 101,4-101,5	1 000	68 ml	1	2	MS : maintien de la transparence écologique (passage adapté, cerf, chiroptères) MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire, réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux	4	MC : aménagement écologique d'un secteur de ruisseau abritant une population d'Agrion de Mercure	/
Coupure d'axe de déplacement de chiroptères	/	BE 101,65-101,8	100	179 ml	2	3	/	3	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/


Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Risque d'effet d'emprise ou d'altération d'habitats à Lamproie de planer pendant la phase travaux	/	BE 103,36	1 000	273 ml	3	3	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaires	5	/	/
Effet d'emprise sur une zone de nidification pour l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette Pitchou et le Hibou moyen-duc	/	BE 103,470 - 103,760	10	4,9 ha (59 %)	1	3	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire, réalisation des travaux hors période de reproduction, réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux	4	MC : sécurisation de landes sèches avec gestion différenciée pour obtenir des habitats favorables au cortège d'espèces	/
Coupure d'axes de déplacement de chiroptères, perte & coupures de crastes (habitat de reproduction d'amphibiens)	/	BE 103,35-103,8	1 000	372 ml, 80 ml	2	2	MR : maintien de la transparence écologique (ouvrages adaptés pour les chiroptères, buses sèches), limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, réhabilitation écologique des espaces remaniés, pêche de sauvegarde d'amphibiens	2	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/
Effet d'emprise sur des secteurs favorables aux coléoptères saproxyliques	/	BE 104,1 & BE 104,4-104,6	10	0,2 ha, 1,9 ha	3	5	MR : déplacement du bois mort dans des secteurs non impactés, mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement	5	MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques	/
Coupure d'axes de déplacement de chiroptères	/	BE 104,77-104,96	100	227 ml	2	3	/	3	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/
Effet d'emprise sur des secteurs favorables et risque de perte d'un arbre favorable aux coléoptères saproxyliques	/	BE 105,2-105,4	10	2,6 ha, 1 arbre	1	3	MS : balisage et mise en défens MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire, mise en œuvre des mesures relatives au Grand Capricorne lors du déboisement	3	MC : sécurisation foncière de boisements favorables aux coléoptères saproxyliques	/

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Altération de la fonctionnalité des Grottes du Cros (APB), site d'accouplement de chiroptères, coupure de 20 axes de déplacement de chiroptères, risque de perte d'individus en phase exploitation	/	BE 106,38-109,75	1 000	2 050 ml	1	1	MR : Mise en place de deux chiroptéroducts et de passages protégés (palissade en bois de part et d'autre du pont routier D626), mise en œuvre de lisières étagées ; plantation de haies ou doubles haies pour guider les chauves-souris vers les passages	3	MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants	/
Effet d'emprise sur des habitats potentiels à Lamproie de planer pendant la phase travaux	/	BE 106,6	10	241 ml	1	3	MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire, Rescindement avec reconstitution habitat Lamproie de planer	4	/	/
Effet d'emprise / fragmentation d'habitats de reproduction d'Alyte accoucheur et cortège d'espèces associées, effet d'emprise sur des individus d'Alyte accoucheur et d'un arbre sénescant favorable aux coléoptères saproxyliques, risque d'effet d'emprise sur une forêt de ravins	/	BE 108,2-108,6	1 000	0,55 ha, 20 individus, 1 arbre, 36 m ²	2	3	MS : balisage et mise en défens de la forêt de ravins située au sein de l'emprise travaux MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, mise en place de barrières basses et fixes pour limiter l'intrusion d'espèces	4	MC : créations de mares favorables à l'ouest de la LGV préalablement à la construction	/
Effet d'emprise sur une Forêt alluviale et d'espèce végétale protégée (Scirpe des bois), altération/perte d'habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor (cours d'eau majeur)	/	BE 108,6-109,9	1 000	1,16 ha dont 0,65 ha dégradée, station ponctuelle, 1,54 ha	1	1	MR : maintien de la transparence pour les mammifères semi-aquatiques et limitation des emprises sur les habitats humides, travée de 50 mètres centrée autour du cours d'eau, franchissement du lit majeur proscrit en phase chantier	4	MC : sécurisation foncière de forêt alluviale des cours d'eau	/

Nature de l'effet	Site d'intérêt écologique concerné	PK	Niveau enjeu écologique de l'espèce ou l'habitat le plus remarquable	Quantification	Niveau d'intensité relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Niveau d'effet brut relatif à l'espèce ou l'habitat le plus impacté	Mesures de suppression (MS) ou de réduction (MR)	Niveau d'effets résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement
Risque d'effet d'emprise sur un d'herbier aquatique et sur des habitats à Anguille, Lamproie de planer et Cistude d'Europe en phase travaux, coupures de corridors grande faune & chiroptères	/	BE 108,7-108,9 & 109,7-109,9	1 000	70 ml, 93 ml	1	2	<p>MS : maintien de la circulation de la grande faune et des chiroptères par des ouvrages dimensionnés « cerf »</p> <p>MR : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins, réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux</p>	4	/	/
Coupure d'axe de déplacement de chiroptères	/	BE 110,20	1 000	71 ml	2	2		2	<p>MC : mise en place de lisières étagées ou plantation de haies favorables aux chiroptères afin de reconnecter le corridor impacté à des corridors existants</p>	/


4.3 Cartographie des effets vibratoires


ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

 Limite départementale


 Limite communale

LE PROJET PROPOSÉ

 Point kilométrique

 Axe du projet de tracé des lignes nouvelles

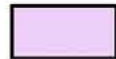
 Remblais et déblais

 Ouvrage d'art

 Tranchée couverte

 Tunnel


ZONES DE RISQUES VIBRATOIRES

 Zone à risque de gêne

 Zone à risque de dommage

BÂTIS

 Acquisition du bâti

 Bâti situé au sein de la zone à risque de gêne

 Bâti situé au sein de la zone à risque de dommage

**PROJET DE LIGNES NOUVELLES
BORDEAUX - TOULOUSE / BORDEAUX - DAX**

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

Réalisation : Octobre 2013

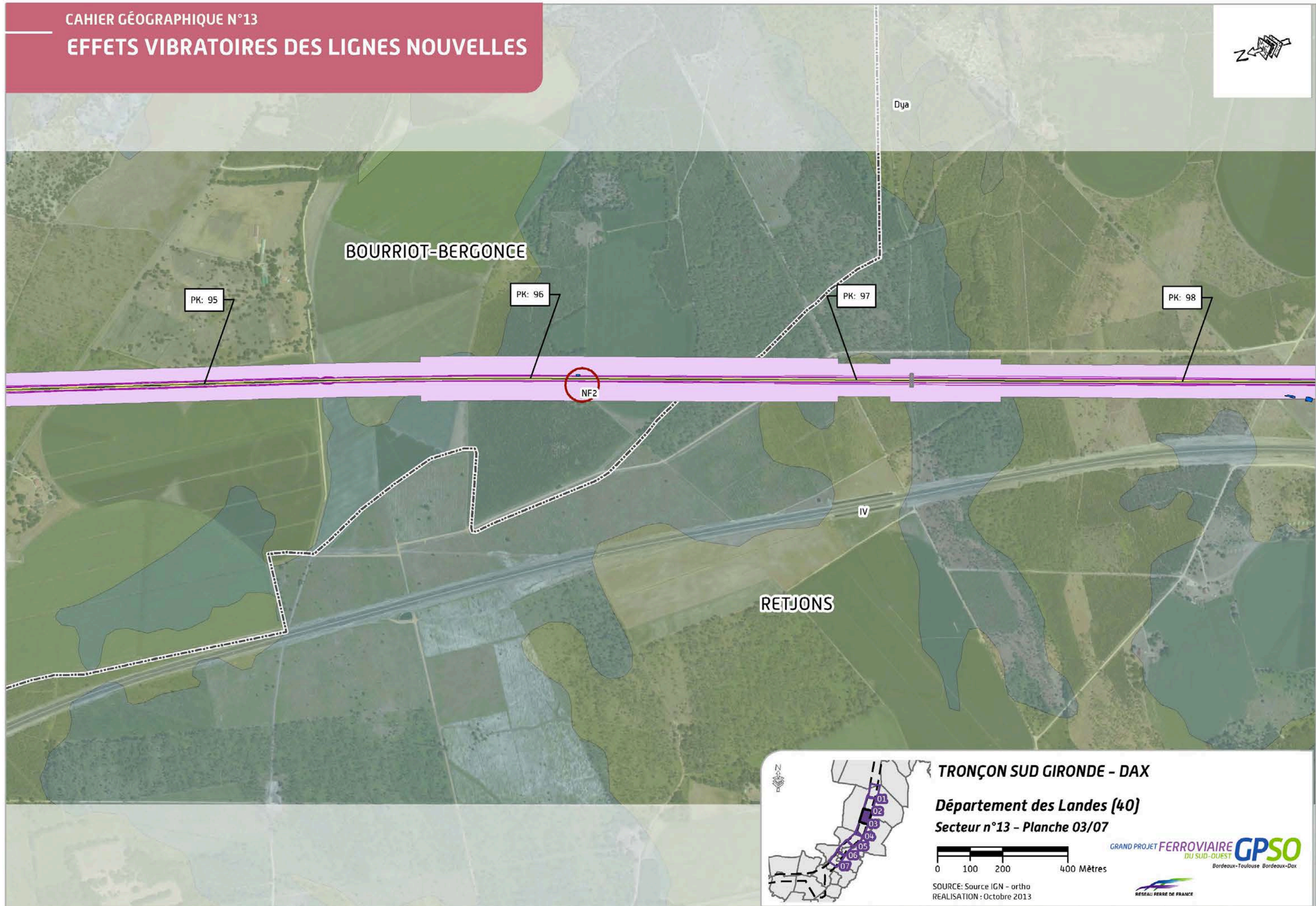


TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Départements de la Gironde et des Landes (33/40)
Secteur n°13 - Planche 01/07

0 100 200 400 Mètres

SOURCE: Source IGN - ortho
REALISATION : Octobre 2013







SAINT-GO

IV

PK: 99

PK: 100

PK: 101

PK: 102

RETJONS

Dya

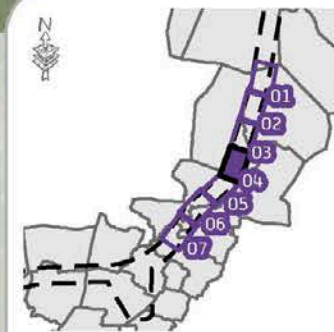
p

ARUE

NF2

P(1)

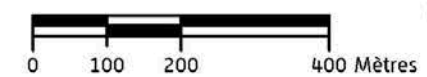
Fz



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX

Département des Landes (40)

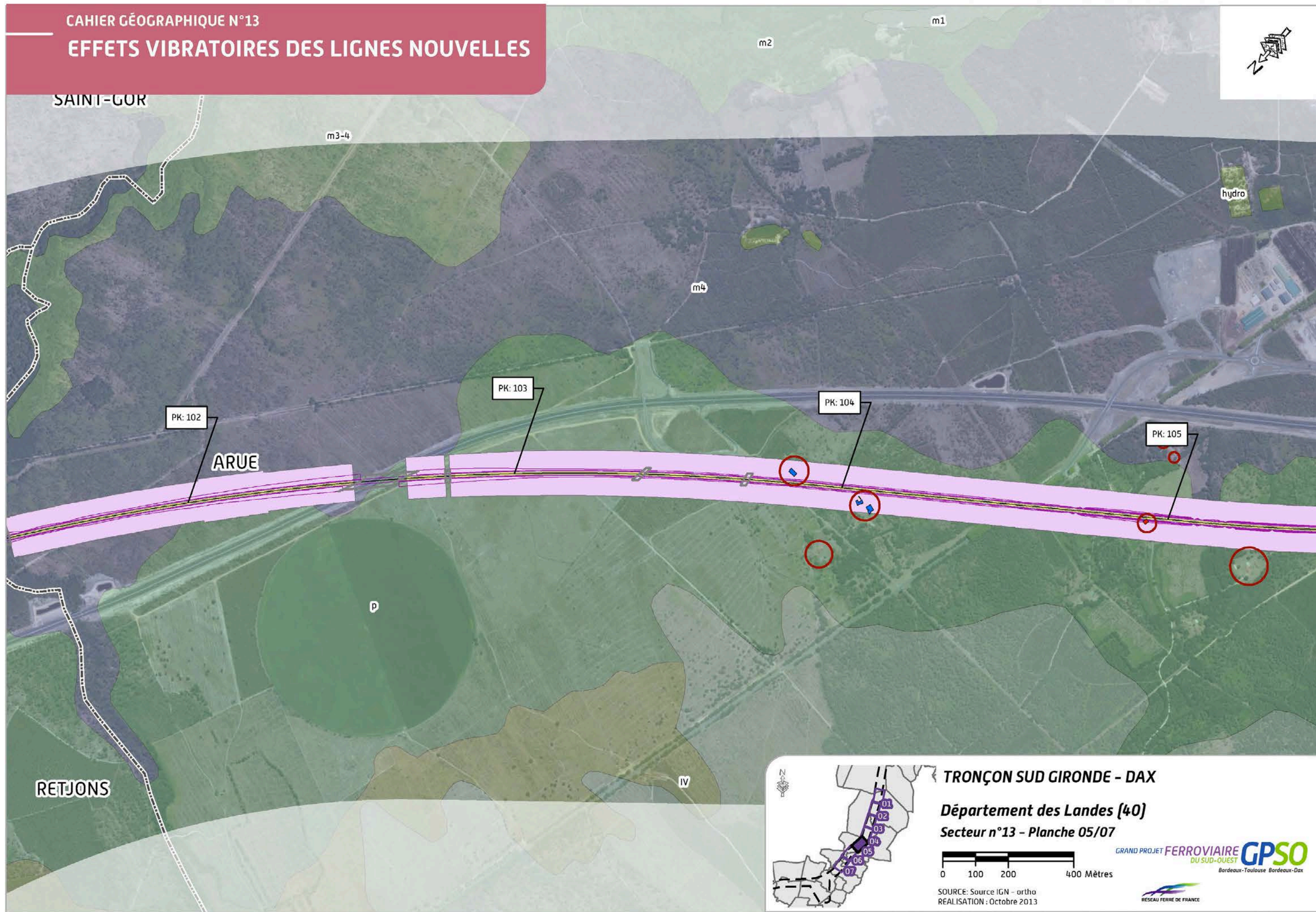
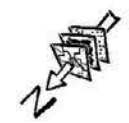
Secteur n°13 - Planche 04/07



SOURCE: Source IGN - ortho
REALISATION : Octobre 2013

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





TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 05/07

0 100 200 400 Mètres

SOURCE: Source IGN - artha
RÉALISATION: Octobre 2013

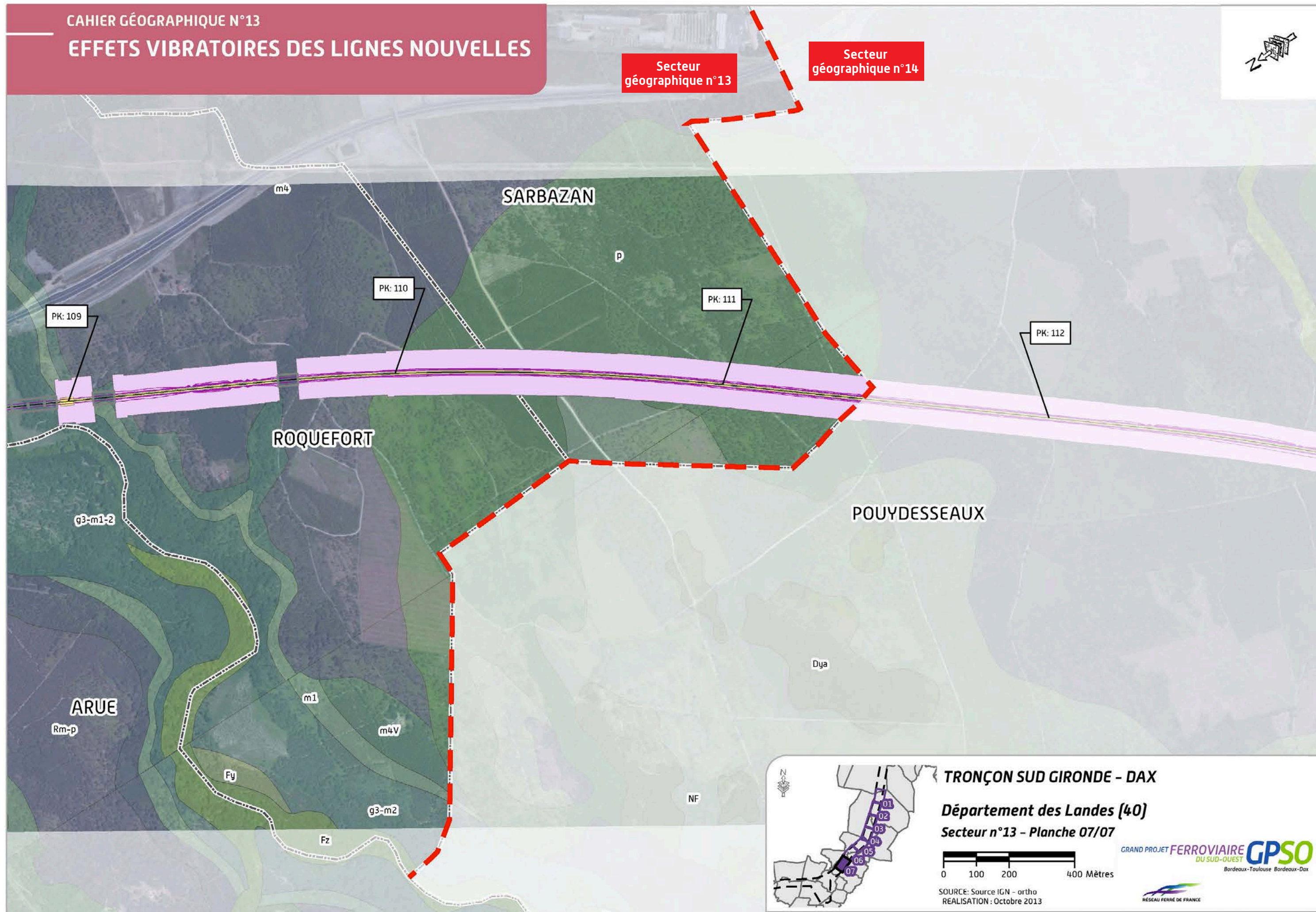
GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST **GPSO**
Bordeaux-Toulouse Bordeaux-Dax

RÉSEAU FERRE DE FRANCE



TRONÇON SUD GIRONDE - DAX
Département des Landes (40)
Secteur n°13 - Planche 06/07

SOURCE: Source IGN - ortho
REALISATION : Octobre 2013



Les partenaires financeurs des études



www.gpso.fr

Réseau Ferré de France - Mission Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest

Direction Régionale Aquitaine Poitou-Charentes
89, quai des Chartrons – CS 80004
33070 Bordeaux Cedex - Tél. 05 56 93 54 00

Direction Régionale Midi-Pyrénées
2, esplanade Compans-Caffarelli
31000 Toulouse - Tél. 05 34 44 10 60

