

LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE

Demande d'autorisation environnementale pour les investigations préalables

Archéologie préventive et sondages géotechniques

Pièce F7.2

Secteur géographique n°2
De Saint-Médard-d'Eyrans (33)
à Landiras (33)

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

SEPTEMBRE 2025

Interne SNCF Réseau

@Groupe SNCF - Olivier Foulon

Table des matières

1. Présentation générale du secteur géographique 8

1.1. L'objectif du cahier géographique : une analyse de l'état initial, des effets et des mesures à l'échelle locale.....9

1.2. Les territoires du secteur géographique n°2.....9

1.3. Le raccordement des lignes nouvelles à la ligne existante.....10

2. Analyse de l'état initial du secteur géographique n°2 13

2.1. L'environnement humain.....15

2.1.1. Le contexte socio-économique et l'urbanisation 15

2.1.2. Les risques technologiques liés aux activités économiques.....19

2.1.3. Les documents de planification urbaine et territoriale.....21

2.1.4. Les équipements.....25

2.1.5. Les réseaux et servitudes 25

2.1.6. L'ambiance acoustique dans l'aire d'étude 27

2.1.7. L'environnement vibratoire.....28

2.1.8. Pollution lumineuse.....29

2.1.9. Qualité de l'air 30

2.2. Les activités agricoles et sylvicoles.....39

2.2.1. L'agriculture 39

2.2.2. La sylviculture 43

2.3. L'environnement physique 51

2.3.1. Les documents de gestion 51

2.3.2. Les eaux souterraines 52

2.3.3. Les eaux superficielles 61

2.3.4. es risques naturels 67

2.4. L'environnement naturel et biologique.....77

2.4.1. Les zonages réglementaires et d'inventaires et les milieux sous gestion particulière 77

2.4.2. Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur.....82

2.4.3. Les sites à enjeux 93

2.4.4. Les zones humides.....114

2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs 136

2.5.1. Le patrimoine.....136

2.5.2. Le tourisme et les loisirs 138
2.6. Le paysage 141
2.6.1. Les vignobles des Graves 143
2.6.2. Le paysage péri-urbain du Sud de Bordeaux 143
2.6.3. Les Grandes Landes 143
2.7. Synthèse et hiérarchisation des enjeux à l'échelle du secteur géographique n°2 149

3. Les apports positifs et les effets négatifs du projet sur l'environnement et mesures proposées pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs 154

3.1. Les effets permanents et mesures..... 156
3.1.1. L'environnement humain et le cadre de vie : effets permanents et mesures proposées.. 156
3.1.2. Les activités agricoles et sylvicoles : effets permanents et mesures proposées 168
3.1.3. L'environnement physique : effets permanents et mesures proposées 178
3.1.4. L'environnement naturel et biologique : effets permanents et mesures proposées..... 188
3.1.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets permanents et mesures proposées 216
3.1.6. L'insertion paysagère et architecturale de la ligne : effets permanents et mesures proposées 220
3.1.7. Les installations connexes : effets permanents et mesures proposées 231
3.1.8. Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation 231
3.2. Les effets et mesures du projet en phase travaux 232
3.2.1. L'environnement humain et le cadre de vie : effets des travaux et mesures proposées .. 232
3.2.2. Les activités agricoles et sylvicoles : effets des travaux et mesures proposées 238
3.2.3. L'environnement physique : effets des travaux et mesures proposées 241
3.2.4. L'environnement naturel et biologique : effets permanents et mesures proposées..... 245
3.2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets des travaux et mesures proposées 271
3.2.6. Le paysage : effets des travaux et mesures proposées 273
3.2.7. Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux 274
3.3. Les effets cumulés avec les projets connus et les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet 277
3.4. La synthèse des effets et mesures sur le secteur géographique n°2..... 277

4. Les annexes 316

4.1. La cartographie des effets acoustiques et des mesures 317
4.2. Cartographie des effets vibratoires 356

Liste des figures

Figure 1 : Parcelle viticole sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (Source : SNCF Réseau)....9
Figure 2 : Hameau de Lègue à Landiras (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin) 16
Figure 3 : Habitation typique de la région au sein d'un boisement sur la commune de Castres-Gironde (Source : Egis, 2012) 17
Figure 4 : Zone d'activités Robert Algayon sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves....17
Figure 5 : Entrée du parc d'activités Robert Algayon, commune d'Ayguemorte-les-Graves (Source : Google street view, 2024) 19
Figure 6 : Carrière sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Egis, 2012)....21
Figure 7 : Répartition des zones des documents d'urbanisme au sein de l'aire d'étude du secteur n°2 (Source : documents d'urbanisme, 2024) 24
Figure 8 : L'autoroute A62 à Saint-Michel-de-Rieufret (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)....26
Figure 9 : Bruit et vibrations dus au trafic ferroviaire (Source : D2S) 28
Figure 10 : Extrait de la carte *La pollution lumineuse* - Source : Observatoire National de Biodiversité, 2022....29
Figure 11 : Extrait de la carte interactive *Light pollution map*, consultée en septembre 2024 29
Figure 12 : Situation vis-à-vis des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS - Source : Bilan annuel Qualité de l'air en Nouvelle Aquitaine, 2023....33
Figure 13 : Pré pâturé par des chevaux sur la commune de Landiras (Source : Egis, 2012) 39
Figure 14 : Château Le Tuquet, commune de Beautiran (Source : EGIS, 2012) 42
Figure 15 : Domaine du Bos, commune de Castres-Gironde (Source : EGIS, 2012)....42
Figure 16 : Parcelle boisée sur la commune de Saint-Selve (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)....44
Figure 17 : Répartition des types de peuplement au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011)....44
Figure 18 : Usage des parcelles de production au sein de l'aire d'étude....45
Figure 19: Les surfaces forestières à usage non productif au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011)....45
Figure 20 : La vallée du Saucats à Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin) 51
Figure 21 : Périmètre de l'aire d'étude hydrogéologiques, nappe et captages AEP associés (Source : Antea) 56
Figure 22 : Situation du projet vis-à-vis du bassin versant du Ciron et des vignobles de Sauterne et Barsac 59
Figure 23 : Ouvrage de franchissement du Cordon d'Or par la voie ferrée 61
Figure 24 : Ruisseau du Milan en amont du franchissement par la voie ferrée existante (Source : Egis, 2012) 61
Figure 25 : L'Estey Mort en amont du franchissement par la voie ferrée....62
Figure 26 : Le Saucats entre Ayguemorte-les-Graves et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Egis, 2012)....62
Figure 27 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)....63
Figure 28 : La Barboue au niveau de Saint-Michel-de-Rieufret 64
Figure 29 : La Suscouse à Landiras (Source : Egis, 2012)....65
Figure 30 : Le Tursan à Balizac (Source : Egis, 2012) 65
Figure 31 : Le Gât-Mort, commune de Beautiran (Source : Egis, 2012)....66
Figure 32 : Zones urbanisées de l'aire d'étude et à proximité concernées par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (Source : Egis, 2012)....67
Figure 33 : Le Tursan (Source : Egis, 2012)....67
Figure 34 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)....77
Figure 35 : La Cistude d'Europe, espèce présente sur le site du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Biotope, 2011)....78
Figure 36 : Le Vison d'Europe (Source Biotope, 2011)....80
Figure 37 : Un corridor « boisements de feuillus à mixtes »....82
Figure 38 : Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts et sous-trame des milieux bocagers au Petit-Breton (Ayguemorte-les-Graves) (Source : SNCF Réseau, 2012) 83
Figure 39 : Les axes de déplacements de la grande faune au sein de l'aire d'étude (Source : Biotope 2024) 83
Figure 40 : L'Estey Mort, commune de Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)....84
Figure 41 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère) 96
Figure 42 : Pelouses de la partie Nord de l'ancienne carrière d'Ayguemorte-les-Graves. (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011) 97
Figure 43 : Secteur abandonné de la carrière de Mije-Lane, en cours de revégétalisation naturelle (Source : S. Bonifait – Écosphère) 100
Figure 44 : Agrion de Mercure (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011) 102
Figure 45 : Lagune de Saussans (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011) 104
Figure 46 : Le Tursan (Source : P. Fournier – GREGE, 2011) 106
Figure 47. Photo de contexte de la zone humide LAN_MNEFZH_0040. (Source : AMOnia) 130
Figure 48 : Dépendance du château d'Eyran, Saint-Médard-d'Eyrans. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011) 137
Figure 49 : Château de Landiras (Source : FIT Conseil, 2010) 137
Figure 50 : Entrée du domaine du château Le Tuquet (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)....138
Figure 51 : Palombière (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011) 139
Figure 52 : Vue sur le vignoble des Graves à proximité du Château d'Eyran (Source : Soberco, 2010) 143
Figure 53 : Paysage de la porte d'entrée des Graves composé d'un jeu contrasté entre espaces fermés et ouverts : clairière associée au château du Tuquet, vue depuis la RD1113, commune de Beautiran (Source : Soberco, 2010)....143
Figure 54 : Effet de vitrine sur le domaine du Château Méjean depuis la RD1113 dans la zone d'enjeux paysagers du « Vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort » (Source : Soberco, 2010) 143
Figure 55 : Coupe sur l'unité paysagère « Vignobles des Graves » au niveau du Château Méjean (Source : Soberco, 2010) .143
Figure 56 : RD110 au cœur des « Grandes Landes » (Source : Soberco, 2010) 144
Figure 57 : L'autoroute A62 traverse les « Grandes Landes » (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)....144
Figure 58 : Coupe sur l'unité paysagère « Grandes Landes » (Source : Soberco, 2010)....144
Figure 59 : Le château de Landiras, son parc ses vignes forment une clairière au sein de la forêt des Landes, Landiras (Source : Soberco, 2010)....144
Figure 60 : Le hameau de Lègue, un espace ouvert offrant des échappées visuelles au sein du massif forestier (Source : Soberco, 2010)....144
Figure 61: Interrelations des enjeux sur le secteur géographique n°2 149
Figure 62 : Schéma des principes d'acquisitions (Source : SNCF Réseau, 2014)....156
Figure 63 : Schéma d'indemnisation pour les propriétaires (Source : SNCF Réseau, 2013) 157
Figure 64: Carte des terrains d'exploitation de la carrière GSM (Source : "AP d'autorisation au titre des exploitations classées pour l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de sables et graviers sur le territoire des communes d'Arbanats, de Saint-Michel-de-Rieufret et de Virelade par la Société GSM" du 15 décembre 2015) 158
Figure 65 : Répartition des zones dans les documents d'urbanisme des communes comprises dans les emprises (Source : Documents d'urbanisme, 2024)....160
Figure 66 : L'autoroute A62 à Virelade (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)....161
Figure 67 : Principe de fonctionnement des écrans et merlons acoustiques (Source : Egis) 164
Figure 68 : Définition des nouvelles zones de risque de dommage et de gêne (Source : Egis, 2013) 166
Figure 69 : Le château de Castres (lieu-dit Poitevin) (Source : Egis, 2012) 167
Figure 70 : Château de Landiras (Source : Egis, 2012) 172
Figure 71 : Exemple de rétablissement Agricole (Source : Egis) 173
Figure 72 : Chemin sylvicole sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (Source : Egis) 177
Figure 73 : Composition de la plate-forme ferroviaire (Source : Inexia)....179
Figure 74 : Ouvrage de type 1 (Source : Egis) 180
Figure 75 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère) 181
Figure 76 : Ouvrage de type 2 : cadre avec reconstitution du lit aménagé ou non de banquettes (Source : Egis, 2012) 181
Figure 77 : Ouvrage de type 3 (Source : Egis) 182
Figure 78 : Bassin d'écrêtement (Source : Egis)....184
Figure 79 : Loutre d'Europe (Source : Biotope, 2011)....189
Figure 80 : Hottonie des marais (Source : Biotope, 2011) 190
Figure 81 : Fadet des Laîches (Source : Biotope 2011) 192
Figure 82 : Azuré du serpolet (Source : Biotope, 2011) 193
Figure 83 : Lucane cerf-volant (Source : Biotope, 2011)....193

Figure 84 : Salamandre tachetée (Source : Biotope, 2011) 196
Figure 85 : Rainette verte (Source : Biotope, 2011) 196
Figure 86 : Exemple de passage grande faune 197
Figure 87 : Petit Rhinolophe (Source : Biotope, 2011) 198
Figure 88 : Barbastelle (Source : Biotope, 2011) 198
Figure 89 : Pipit spioncelle (Source : Biotope, 2011) 201
Figure 90 : Mésange nonnette (Source : Biotope, 2011) 201
Figure 91 : Linotte mélodieuse (Source : Biotope, 2011) 202
Figure 92 : Rougequeue à front blanc (Source : Biotope, 2011) 202
Figure 93 : Entrée du domaine du château Le Tuquet (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011) 217
Figure 94 : Signalisation de palombière sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves 219
Figure 95 : Légende des plans de mesures paysagères présentés dans les pages suivantes (Source : Egis, 2013) 220
Figure 96 : Coupe de principe du franchissement des milieux humides (d'une grande biodiversité) du massif forestier landais (Source : Egis, 2013) 223
Figure 97 : Coupe de principe pour la traversée et la coupure des clairières agricoles, avec mise en place d'un modelé acoustique et paysager (Source : Egis, 2013) 223
Figure 98 : Coupe de principe de traitement du mur de soutènement (Source : Egis, 2013) 224
Figure 99 : Château d'Eyran : croquis du projet sans insertion de la ligne nouvelle 224
Figure 100 : Château d'Eyran : croquis du projet avec insertion de la ligne nouvelle (Source : Egis, 2013) 224
Figure 101 : Plan des mesures paysagères au niveau du Château d'Eyran (Source : Egis, 2013) 224
Figure 102 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du ruisseau du Saucats et du hameau de Thion (Source : Egis, 2013) 225
Figure 103 : Élévation du viaduc du Saucats (Source : Egis, 2013) 226
Figure 104 : Plan des mesures paysagères dans le secteur des vignobles de Château Méjean et Château Le Tuquet (Source : Egis, 2013) 227
Figure 105 : Coupe paysagère dans le secteur des vignobles de Château Méjean (Source : Egis, 2013) 227
Figure 106 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du franchissement du Gât-Mort (Source : Egis, 2013) 227
Figure 107 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du franchissement du Gât-Mort (Source : Egis, 2013) 227
Figure 108 : Élévation du viaduc du Gât-Mort (Source : Egis, 2013) 228
Figure 109 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du hameau de Roqueton (Source : Egis, 2013) 229
Figure 110 : Plan des mesures paysagères au niveau du franchissement de l'A62 (Source : Egis, 2013) 229
Figure 111 : Photomontage du viaduc de franchissement de l'A62 (Source : Egis, 2013) 230
Figure 112 : Plan des mesures paysagères au niveau de Landiras (Source : Egis, 2013) 230
Figure 113 : Ligne électrique sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Egis) 235
Figure 114 : Arroseuse sur un chantier (Source : Egis) 236
Figure 115 : Parcelles viticoles du domaine Le Tuquet (Source : Egis) 239
Figure 116 : Exemple de pont provisoire préservant le lit mineur et les berges (Source : Egis) 242
Figure 117 : Schéma d'un ouvrage de type-cadre (Source : Egis) 242
Figure 118 : Schéma de mise en place d'un ouvrage de type-cadre avec dérivation provisoire du cours d'eau (Source : Egis) 242
Figure 119 : Alyte accoucheur (Source : Biotope, 2011) 245
Figure 120 : Martin-pêcheur d'Europe (Source : Biotope, 2011) 250
Figure 121 : Cordulie à corps fin (Source : Biotope, 2011) 250
Figure 122 : Damier de la Succise (Source : Biotope, 2011) 253
Figure 123 : Salamandre tachetée (Source : Biotope, 2011) 255
Figure 124 : Cistude d'Europe (Source : Biotope) 256
Figure 125 : Murin de Bechstein (Source : Biotope, 2011) 258
Figure 126 : Engoulevent d'Europe (Source : Biotope, 2011) 261
Figure 127 : Fouilles archéologiques (Source : RFF) 271
Figure 128 : Schéma fonctionnel d'une base travaux (Source : Egis) 274
Figure 129 : Vue aérienne de la Base Travaux de Saint-Hilaire-au-Temple – LGV Sud (Source SNCF RÉSEAU 2006) 275

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les surfaces communales concernées par l'aire d'étude (Source : Setec, 2025) 9
Tableau 2 : Contexte démographique des communes, Insee 2021 15
Tableau 3 : Principaux indicateurs de l'habitat dans le secteur géographique n° 2 en 2021 (Source : INSEE, 2021) 16
Tableau 4 : Population active et chômage au sein des communes du secteur géographique n° 2 en 2021 (Source : INSEE, 2021) 17
Tableau 5 : Étendue des zones d'activités au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024) 18
Tableau 6 : Les ICPE présentes au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques, 2024) 19
Tableau 7: Les sites pollués présents au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques (ex-BASOL), 2024) 20
Tableau 8: Les anciens sites industriels et activités de services présents au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques (CASIAS), 2024) 20
Tableau 9 : Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes (Géoportail de l'urbanisme, 2024) 23
Tableau 10 : Les Espaces Boisés Classés (EBC) présents dans l'aire d'étude au sein du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024) 24
Tableau 11 : Les Emplacements Réservés (ER) présents au sein de l'aire d'étude au sein du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024) 24
Tableau 12: Les établissements scolaires au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Rectorat de l'académie de Bordeaux, 2024) 25
Tableau 13 : Les servitudes liées aux réseaux électriques présents dans l'aire d'étude (Source : documents d'urbanisme, 2025) 27
Tableau 14 : Classement sonore des infrastructures de transport dans le secteur géographique n° 2 (Source : Préfecture de la Gironde, 2012 et Systra, 2022) 28
Tableau 15 : Zones d'ambiance sonore préexistante du secteur géographique n° 2, au bord de la ligne ferroviaire existante (Source : Egis, 2012) 28
Tableau 16 : Seuils pour une bonne qualité de l'air fixés par l'OMS en 2021, source : OMS 2021 30
Tableau 17 : Seuils réglementaires de qualité de l'air à l'échelle nationale, source : ATMO Nouvelle-Aquitaine 31
Tableau 18 : Objectifs réglementaire à horizon 2030 et du scénario 2030 du PCAET, source : PCAET, 2024 31
Tableau 19 : Projection de l'évolution des polluants atmosphériques en 2030 à l'échelle nationale (PREPA) et du PCAET de la CC Montesquieu 32
Tableau 20 : Objectifs de réduction des émissions fixés dans le PPA III - Source PPA III, 2024 33
Tableau 21 : Répartition de la SAU au sein des communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde basée sur le RPG de 2023) 39
Tableau 22 : Répartition de la Surface Agricole Utile (SAU) au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Gironde, 2012) 39
Tableau 23 : Nombre d'exploitations dans les communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde basé sur le RGA 2020) 40
Tableau 24 : Nombre de sièges d'exploitations au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012) 40
Tableau 25 : L'élevage au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012) 41
Tableau 26 : Les principaux domaines viticoles au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012) 41
Tableau 27 : Surfaces en culture biologique au sein des communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, RPG 2023) 43
Tableau 28 : Les surfaces forestières au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011) 43
Tableau 29 : Plans de gestion au sein de l'aire d'étude 44
Tableau 30 : Équipements pour la lutte contre les incendies au sein de l'aire d'étude 45
Tableau 31 : Masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) 52
Tableau 32 : Etat des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) 54
Tableau 33 : Pressions subies par les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027) 54
Tableau 34 : Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) du secteur géographique n° 2 (Source : Etude Antéa) 57
Tableau 35 : Puits, forages et sources (autres que l'AEP public) présents dans la bande de 2000 m (Source : Antéa, 2013, Agence de l'eau 2024) 59
Tableau 36 : Liste des cours d'eau présents dans le secteur géographique n° 2 61
Tableau 37 : La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) 66
Tableau 38 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011) 77
Tableau 39 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011) 77
Tableau 40 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) 79
Tableau 41 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) » 79
Tableau 42 : La catégorie piscicole des cours d'eau et espèces pêchées (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027) 84
Tableau 43 : Protections réglementaires de quelques espèces remarquables du secteur géographique n° 2 93
Tableau 44. Zones humides temporaires dans le secteur géographique n°2 114
Tableau 45. Zones humides SAGE dans le secteur géographique n°2 122
Tableau 46 : Principales caractéristiques des zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMOnia, 2024) 131
Tableau 47 : Principales caractéristiques des zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMOnia, 2024) 132
Tableau 48 : Les sites archéologiques au sein de l'aire d'étude 136
Tableau 49 : Les monuments historiques classés et inscrits au sein de l'aire d'étude 136
Tableau 50 : Les airiaux au sein de l'aire d'étude (Source : Inexia-SNC Lavalin, 2011) 137
Tableau 51 : Les équipements et sites de loisirs au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011) 138
Tableau 52 : Les sites touristiques au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis 2011) 138
Tableau 53 : Les hébergements touristiques au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011) 138
Tableau 54 : Les réserves de chasse présentes dans l'aire d'étude (Source : 2011) 139
Tableau 55 : Les installations pour la chasse au sein de l'aire d'étude. (Source : 2011) 139
Tableau 56 : Les sentiers et itinéraires au sein de l'aire d'étude. (Source : Comité Départemental de Tourisme, 2012) 140
Tableau 57 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux 151
Tableau 58 : Répartition de la surface communale dans les emprises par commune (Source : setec, 2025) 156
Tableau 59 : Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes sur le secteur géographique n° 2 (Source : Géoportail de l'urbanisme, 2024) 160
Tableau 60 : Répartition des zones des documents d'urbanisme dans les emprises du secteur géographique n° 2 (Source : Documents d'urbanisme, 2024) 160
Tableau 61 : Répartition de la surface des emplacements réservés prévus aux documents d'urbanisme sur les communes du secteur 4 (Source : documents d'urbanisme, 2024) 161
Tableau 62 : Tableau des principaux rétablissements de voiries (Source : Egis, 2025) 161
Tableau 63 : Seuil limite de la contribution sonore de l'infrastructure ferroviaire nouvelle en zone d'ambiance sonore modérée 163
Tableau 64 : Bâtis exposés à des nuisances sonores dans le secteur géographique n°2 (Source : Egis, 2013) 163
Tableau 65 : Décompte des bâtiments sensibles situés en zone de multi-exposition (Source : Egis, 2013) 166
Tableau 66 : Identification du nombre de bâtis résidentiels situés dans les zones de risque vibratoire liées au projet (Source : Egis, 2013) 167
Tableau 67 : SAU incluse dans les emprises du projet dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2012 et 2024) 169
Tableau 68 : Domaines viticoles ayant des surfaces plantées en vignes dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture de la Gironde, 2012) 170
Tableau 69 : SAU en agriculture biologique incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2025) 170
Tableau 70 : SAU en FVA incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024) 171
Tableau 71 : SAU en A0C incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024) 171
Tableau 72 : SAU en IGP incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024) 171
Tableau 73 : Exploitations ayant des parcelles dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture de la Gironde, 2012) 172

Tableau 74 : Chemins agricoles interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'agriculture de la Gironde, 2012)....173
Tableau 75 : Exploitations ayant une coupure des chemins (Source : Chambre d'agriculture de la Gironde, 2012) 173
Tableau 76 : Pistes forestières DFCI interceptées par le projet dans le secteur géographique n°2 (Source : Maison de la forêt, 2012) 176
Tableau 77 : Le mouvement des terres estimé sur le tronçon concerné par le secteur géographique n° 2 (Source : Egis) 178
Tableau 78 : Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1 (Source : Egis, 2013)....180
Tableau 79 : Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 2 (Source : Egis, 2013)....181
Tableau 80 : Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 3 (Source : Egis, 2013)....182
Tableau 81 : Résultat des études hydrauliques sur les cours d'eau du Rieufret et du Tursan (Source Egis) 183
Tableau 82 : Liste des bassins d'écrêtement mis en place sur le secteur géographique n° 2 (Source : Egis) 184
Tableau 83 : Position des captages AEP et de leurs périmètres de protection, fixés ou projetés (Source : Egis)....185
Tableau 84 : Tableau recensant les puits et sources concernés par l'emprise du projet (Source : Egis, 2013) 187
Tableau 85 : Éléments de la trame verte présents dans les emprises (Source : Biotope) 204
Tableau 86 : Éléments de la trame bleue présents dans les emprises (Source : Biotope)....210
Tableau 87. Zones humides SAGE concernées par le projet. 211
Tableau 88 : Zones humides temporaires concernées par le projet sur le secteur géographique n° 2 (Source : AMOnia, 2024) 213
Tableau 89. Zones humides effectives évaluées par la MNEFZH concernées par le projet sur le secteur géographique n° 2 (Source : AMOnia, 2024)....214
Tableau 90 : Rétablissement des chemins de randonnée (Source : Egis)....217
Tableau 91 : Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)....218
Tableau 92 : Les passages grande faune présents sur le secteur géographique n° 2 (Source : Egis) 218
Tableau 93 : Principaux cours d'eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets pendant les travaux (Source : Egis)....241
Tableau 94 : Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)....272
Tableau 95 : Tableau effets et mesures – planche 1 279
Tableau 96 : Tableau effets et mesures – planche 2 283
Tableau 97 : Tableau effets et mesures – planche 3 291
Tableau 98 : Tableau effets et mesures – planche 4 295
Tableau 99 : Tableau effets et mesures – planche 5 299
Tableau 100 : Tableau effets et mesures – planche 6 303
Tableau 101 : Tableau effets et mesures – planche 7 307
Tableau 102 : Tableau effets et mesures – planche 8 312

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°2. L'aire d'étude correspond à l'espace géographique dans lequel a été menée la collecte des données environnementales pour caractériser l'état initial du milieu. Elle est délimitée par une bande de 2 000 m de large, centrée sur le fuseau de 1 000 m approuvé par décision ministérielle (présenté dans le chapitre 3 du volume 3 de l'étude d'impact).

L'aire d'étude du cahier géographique n°2 comprend les 12 communes suivantes (dont deux ne sont pas concernées directement par le tracé et sa bande associée – elles sont indiquées ci-après en italique ainsi que dans l'ensemble du présent cahier) : Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde, Saint-Selve, Portets, Arbanats, Virelade, Saint-Michel-de-Rieufret, *Illats*, Landiras et *Guillos*, situées dans le département de la Gironde.

Ce cahier géographique se décline en quatre parties :

- Une présentation générale des territoires du secteur n° 2 et de son positionnement avec la vision d'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 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 travaux ;
- Une synthèse des effets et des mesures relatifs au secteur n° 2.

L'analyse est menée à une échelle plus fine que celle conduite dans les volumes 2, 4 et 5 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 sur 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, le tourisme, les loisirs et le paysage. Cet état initial vient en complément de l’état initial général, réalisé à l’échelle régionale, présenté dans le volume 2 de l’étude d’impact.

Dans un second temps, les effets du projet sur le territoire sont présentés. **Cette évaluation est adaptée à l’échelle locale** et concerne uniquement les communes traversées par le projet. Elle s’accompagne de **mesures localisées (dites mesures sectorielles)** 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 présentés dans les volumes 4 et 5 de l’étude d’impact et reprend les mesures sectorielles également détaillées dans le volume 5.

1.2. Les territoires du secteur géographique n°2

L’aire d’étude correspond à une bande de 2 000 m de large 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 du projet de lignes nouvelles 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 d’une bande de 500 m de part et d’autre.

Le secteur géographique n° 2 se situe dans le département de la Gironde (33), en région Nouvelle-Aquitaine, et s’étend sur 12 communes réparties en deux communautés de communes :

Communauté de communes de Montesquieu :

- Saint-Médard-d’Eyrans ;
- Ayguemorte-les-Graves ;
- Beautiran ;
- Castres-Gironde ;
- Saint-Selve ;

Communauté de communes du Canton de Podensac :

- Portets ;
- Arbanats ;
- Virelade ;
- Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Illats ;
- Landiras ;
- Guillos.

Les communes d’*Illats* et de *Guillos* font partie de cette aire d’étude puisqu’elles sont comprises dans la bande de 2000 m au sein de laquelle les informations relatives à l’état initial du site et de son environnement ont été collectées. Cependant, elles ne sont pas concernées par le tracé des lignes nouvelles déclaré d’utilité publique ; elles apparaissent donc en italique dans l’ensemble du cahier géographique.

Ces communes s’inscrivent dans le pays des Graves et des Landes de Cernès (Saint-Médard-d’Eyrans, Ayguemorte-les- Graves, Beautiran, Castres-Gironde et Saint-Selve) et le pays des Rives de la Garonne (Portets, Arbanats, Virelade, Saint-Michel-de-Rieufret, *Illats*, Landiras et *Guillos*).

Comme le montre le tableau ci-après, l'aire d'étude du secteur géographique n°2 concerne principalement les communes de Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, et Saint-Michel-de-Rieufret. Elle couvre 50% de la superficie de ces communes.

Tableau 1 : Les surfaces communales concernées par l’aire d’étude (Source : Setec, 2025)

Communes	Superficie communale (ha)	Superficie communale incluse dans l’aire d’étude	
		En ha	Part (%)
Arbanats	761	31	4
Ayguemorte-les-Graves	634	361	57
Beautiran	633	316	50
Castres-Gironde	699	283	41
Guillos	2 280	18	1
Illats	2 925	100	3
Landiras	5 987	1 988	33
Portets	1 546	266	17
Saint-Médard-d’Eyrans	1 276	298	23
Saint-Michel-de-Rieufret	1 896	897	47
Saint-Selve	1 787	395	22
Virelade	1 373	108	8
TOTAL/Moyenne	**18 871**	**4 962**	**26**

Les territoires les plus urbanisés se trouvent au niveau de la ligne ferroviaire existante (communes de Saint-Médard-d’Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran). Le reste du secteur géographique est principalement occupé par des boisements (forêt landaise) entrecoupés de hameaux et de parcelles agricoles et viticoles.

Figure 1 : Parcelle viticole sur la commune d’Ayguemorte-les-Graves (Source : SNCF Réseau)



1.3. Le raccordement des lignes nouvelles à la ligne existante

Le secteur géographique n° 2 comprend le raccordement des lignes nouvelles à la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète. Ce raccordement s'effectue au nord de la vallée du Saucats, à cheval sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves.

La commune de Saint-Médard-d'Eyrans est concernée par deux opérations ferroviaires composant le GPSO :

- Les Aménagements Ferroviaires au Sud de Bordeaux (AFSB), correspondant aux aménagements sur la ligne existante Bordeaux-Sète, abordés au sein du cahier géographique n° 1 ;
- La réalisation des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, dont l'origine est traitée au sein du cahier géographique n° 2.

L'état initial de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans est présenté dans les cahiers géographiques n° 1 et 2 mais seuls les effets et mesures de la ligne nouvelle sont intégrés dans le cahier n° 2.

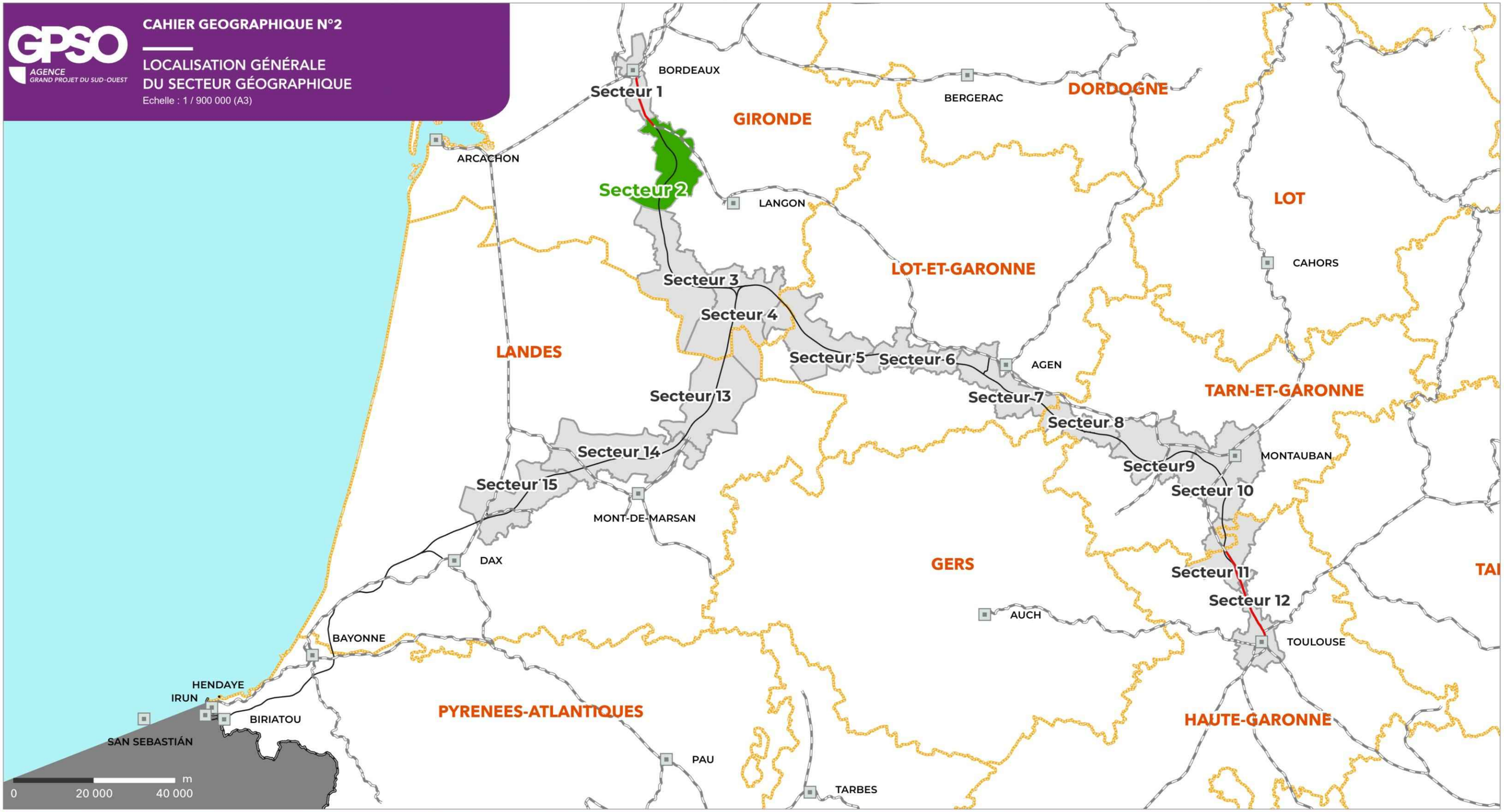
On se reportera au cahier géographique n° 1 pour les effets et mesures des AFSB sur le territoire communal de Saint-Médard-d'Eyrans.

GPSO
AGENCE
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GEOGRAPHIQUE N°2

LOCALISATION GÉNÉRALE DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE

Echelle : 1 / 900 000 (A3)



GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle du projet

- Villes principales
- Réseau ferré existant
- Axe projet
- Limite franco-espagnole
- Aménagements ferroviaires sur lignes existantes
- Secteur concerné
- Secteur géographique
- Départements
- Espagne

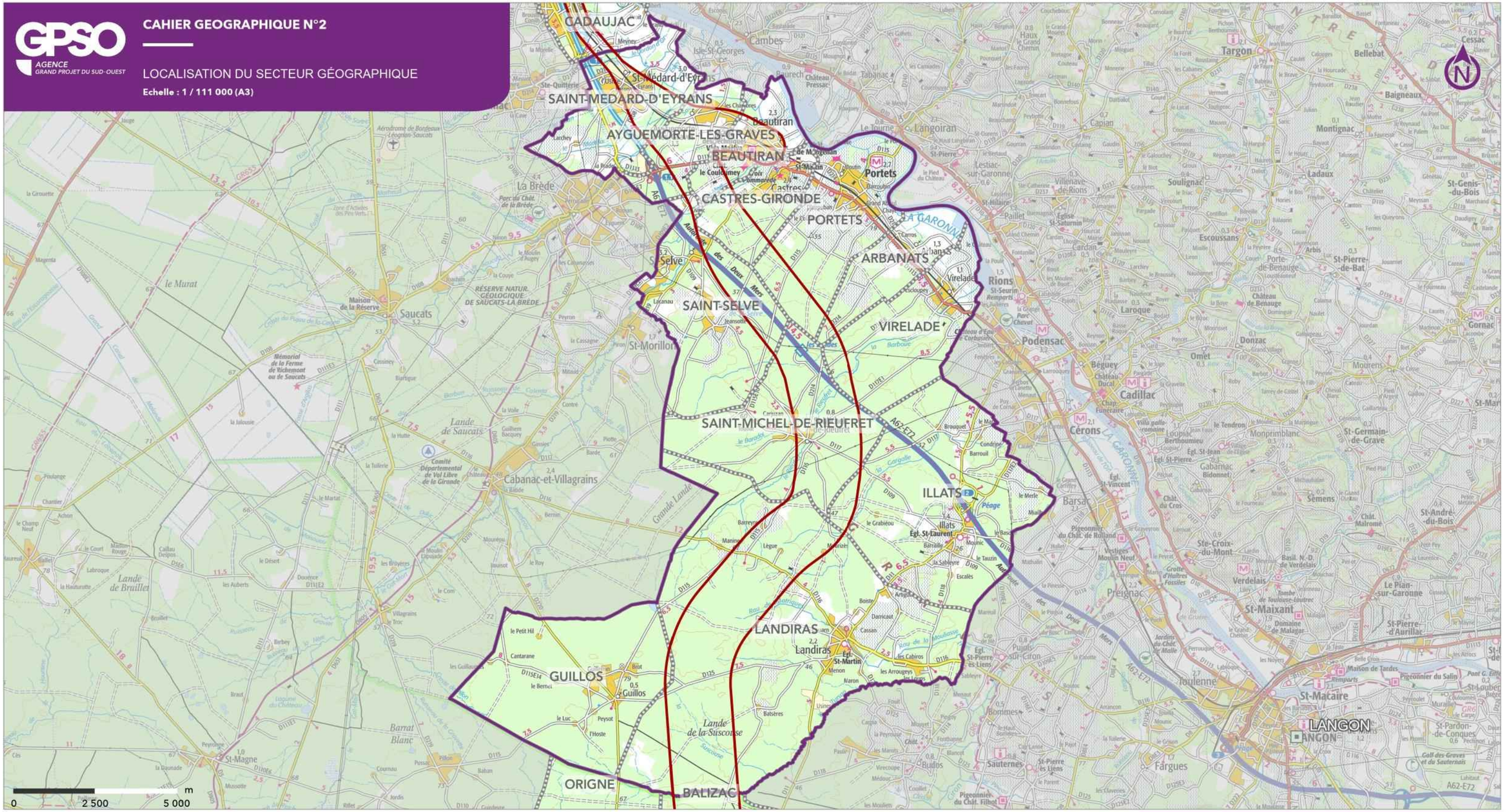
Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

GPSO
AGENCE
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GEOGRAPHIQUE N°2

LOCALISATION DU SECTEUR GÉOGRAPHIQUE

Echelle : 1 / 111 000 (A3)



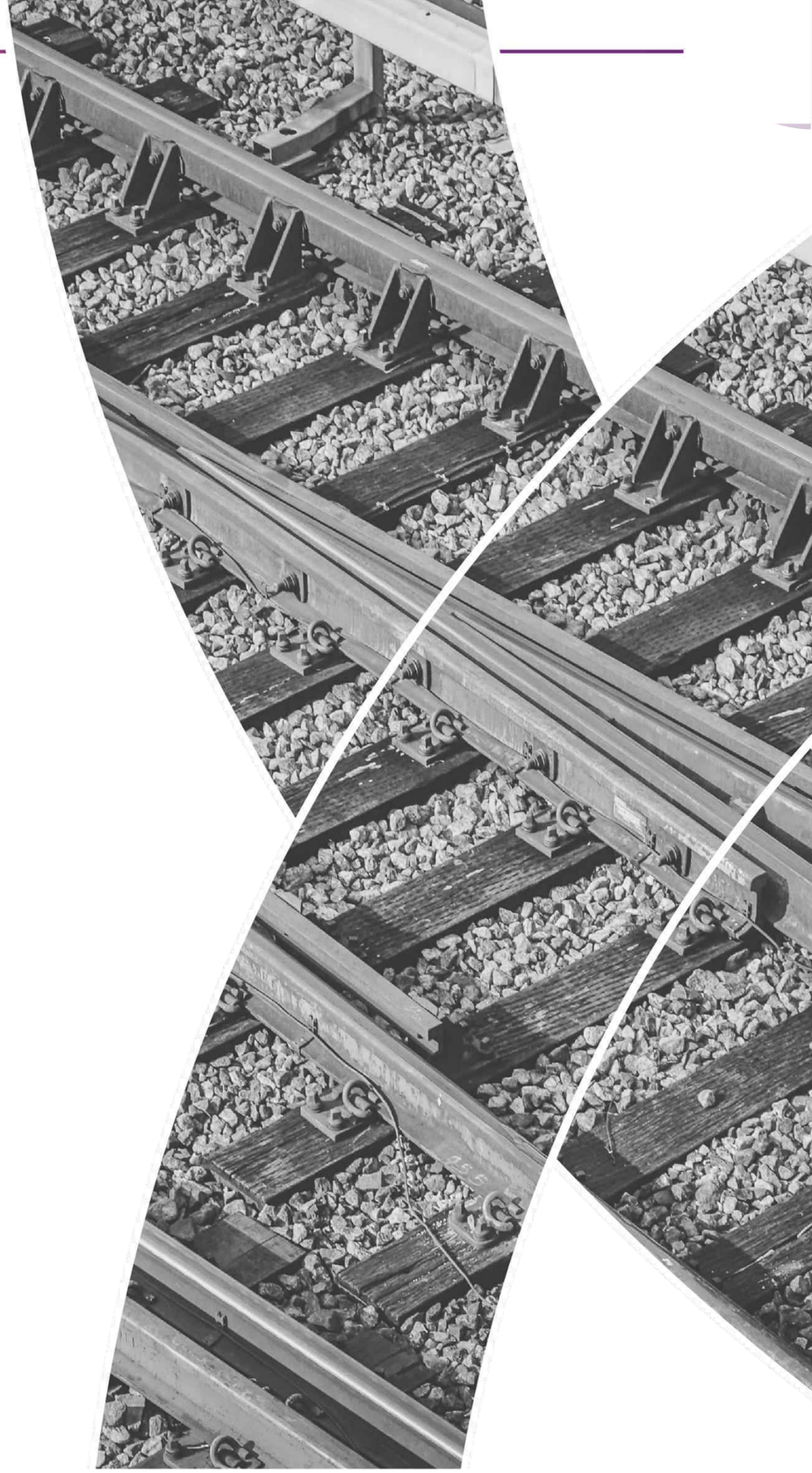
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle du projet

- Villes principales
- Secteur concerné
- Aire d'étude
- Limite communale
- Limite départementale
- Masque



Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025



2.Analyse de l'état initial du secteur géographique n°2

Ce chapitre présente les différentes composantes de l'état initial des territoires du secteur géographique n° 2. Il comprend 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 secteur agricole et forestier

Le secteur géographique n° 2 se caractérise par la présence de boisements de la forêt landaise. Il marque une coupure franche avec les milieux plus urbanisés de l'agglomération bordelaise dont l'influence s'arrête en limite nord, au niveau des communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran.

Dans sa partie nord, l'aire d'étude est constituée par des territoires agricoles, principalement occupés par les vignes des appellations « Graves » et « Pessac Léognan ».

Ces zones forestières et agricoles sont traversées par l'autoroute A62 qui coupe la continuité du territoire. Néanmoins, de nombreux cours d'eau ainsi que des corridors boisés sont présents et permettent le déplacement de la faune à travers tout le secteur. Les vallées du Saucats et du Gât-Mort sont très riches d'un point de vue écologique. Elles permettent également de créer des zones tampon au milieu d'espaces urbanisés.

Dans les parties plus au sud, les zones d'habitat sont localisées dans des clairières au milieu d'espaces boisés ou prairiaux (airiaux). Seul le bourg de Saint-Michel-de-Rieufret représente une véritable zone urbaine.

Le paysage est majoritairement dominé par la pinède. Les nombreux châteaux, associés généralement aux domaines viticoles, représentent également des éléments forts permettant une structuration de ces paysages.

2.1. L'environnement humain

2.1.1. Le contexte socio-économique et l'urbanisation

2.1.1.1. Un territoire hétérogène marqué par une croissance démographique très soutenue

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. Les territoires du secteur géographique n° 2 sont majoritairement occupés par des espaces agricoles et sylvicoles.

Les profils démographiques de ces communes sont assez hétérogènes.

Le secteur géographique n° 2 compte 6 communes de plus de 2 000 habitants : Beautiran, Castres-Gironde, Landiras, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Selve et Portets. À l'inverse, la commune de *Guillos*, a une population inférieure à 600 habitants.

La densité de population est très variable dans le secteur. Les chiffres révèlent un contraste fort entre un territoire très densément peuplé au Nord et un territoire très peu peuplé, davantage rural, au Sud. De Saint-Médard-d'Eyrans à Arbanats, la densité de population est significativement supérieure à la moyenne régionale, de 72,2 hab/km², mais également à la moyenne nationale, de 106,5 hab/km². En revanche, de Virelade à *Guillos*, la densité de population est très inférieure aux moyennes nationale et régionale.

La croissance démographique est forte dans le secteur géographique. Elle a été de 19,6 % en moyenne entre 1999 et 2009, ce qui reste très supérieur aux moyennes nationale (6,5 %) et régionale (10,2 %). Elle a ensuite été de 27% entre 2010 et 2021 Insee, 2021). Cette croissance, qui va de pair avec une extension urbaine marquée, est portée par la proximité de l'agglomération bordelaise et du pôle d'activités qu'elle représente. Des disparités sont cependant observables entre les communes : entre 2010 et 2021, la croissance démographique la plus importante a lieu sur la commune de Saint-Selve (70%), suivie de Saint-Michel-de-Rieufret (environ 61%), et Ayguemorte-les-Graves (49%). Landiras en revanche, connait une croissance de +4,5% seulement, Illats de +8%, *Illats* de 11% environ, Beautiran 12% et Castres-Gironde de 22.

La population est jeune, ce qui est révélateur du dynamisme démographique du territoire. La part des moins de 30 ans est en effet de près de 35%, supérieure à la Nouvelle Aquitaine (31 %) et à l'image de la moyenne nationale (35%). En revanche, la part des plus de 60 ans (21 %) est inférieure à la moyenne française, (26,6%). La population active est plus élevée dans le secteur que dans le reste de la Nouvelle -Aquitaine.

Tableau 2 : Contexte démographique des communes, Insee 2021

Communes	Population en 2021 (nombre d'habitants)	Densité de population (hab/km2)	Évolution de la population (variation entre 2010 et 2021)	Part des moins de 30 ans	Part de plus de 60 ans
Arbanats	1353	178	+24,9%	35%	20%
Ayguemorte-les-Graves	1394	220	+49,4%	345%	21%
Beautiran	2443	386	+12,1%	33%	22%
Castres-Gironde	2575	368	+22,2%	38%	18%
Guillos	454	20	+10,2%	33%	23%
Illats	1378	47	+8,4%	30%	28%
Landiras	2191	37	+4,5%	32%	25%
Portets	2676	173	+11,2%	32%	25%
Saint-Médard-d'Eyrans	3263	256	+16,5%	34%	21,3%
Saint-Michel-de-Rieufret	884	47	+61,6%	33%	20%
Saint-Selve	3578	200	+70,8%	38%	15%
Virelade	1109	81	+20,3%	33%	25%
Total/moyenne	**23 298**	**168**	**+2%**	**34,5%**	**21,3%**

2.1.1.2. Un habitat majoritairement Individuel

Le secteur géographique n° 2 est caractérisé par un habitat diffus, au milieu des espaces naturels. Une population rurale, anciennement implantée dans le secteur, cohabite avec des néoruraux attirés par le cadre de vie et la proximité du bassin d'activités bordelais. L'habitat individuel prédomine, représentant 93% et plus dans toutes les communes du secteur.



Figure 2 : Hameau de Lègue à Landiras (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)

La part des résidences principales (93 %) est supérieure aux moyennes nationale (82 %) et régionale (79,6 %). Guillos et Illats sont les deux communes accueillant le plus de résidences secondaires, respectivement 5% et 4%; cependant, ce taux reste très inférieur aux moyennes nationale (10%) et régionale (12%).

Les habitants des résidences principales en sont propriétaires à près de 79 %, ce qui est très au-dessus de la moyenne nationale de 20 %. La part des logements individuels (96 %) est également très supérieure aux moyennes nationale (55%) et régionale (70%).

Tous ces éléments caractérisent bien un territoire à dominante rurale.

Les principales caractéristiques de l'habitat de l'aire d'étude sont les suivantes :

- Les bourgs principaux :
  - → Saint-Médard-d'Eyrans, les zones les plus urbanisées se situent, avec la zone d'activités du Bédat, à l'Ouest de la voie ferrée existante, faisant face au bourg historique à l'Est ;
  - → Castres-Gironde, la zone urbanisée se développe exclusivement à l'ouest de la voie ferrée existante ;
  - → Beautiran et Portets, la zone urbanisée se développe de part et d'autre de la ferrée existante ;
- La présence de hameaux ou de quartiers :
  - → à Castres-Gironde : les hameaux de Roqueton et Potevin sont les principales zones habitées situées dans la partie Est de l'aire d'étude ; l'urbanisation ces dix dernières années est venue combler les dents creuses au sein des enveloppes bâtis existantes ;
  - → à Saint-Selve : les hameaux de Civrac, Foncroise, Garangail et Sarransot, localisés en bordure Ouest de l'aire d'étude ont connu une extension de leur urbanisation, en continuité du bâti existant ;
  - → Landiras : les hameaux de Triscos, Le Roy, Le Pichou en bordure Nord de l'aire d'étude, et de Lègue, en partie centrale, et plus au Sud Capucin, Bel-Air, Baillet, Les Crampes, Le Bourdieu, Poumeys et Matrique ;
  - → Portets : le secteur de Grange Neuve ;
  - → Saint-Michel-de-Rieufret : le petit secteur de Terrey ;
- Un habitat plus dispersé, dont quelques châteaux viticoles :
  - → Ayguemorte-les-Graves : les hameaux de Thion et du Petit Breton, ainsi que les châteaux Saint-Gérôme et Méjean ;
  - → Beautiran : les châteaux Grand Bourdieu et Le Tuquet ;
  - → Landiras : les zones bâties se développant le long de la RD115 et de la RD116, en partie Ouest de l'aire d'étude ; le château de Landiras en partie Est ; les lieux-dits : Bel-Air, Capucin et Baillet.

Tableau 3 : Principaux indicateurs de l'habitat dans le secteur géographique n° 2 en 2021 (Source : INSEE, 2021)

Communes	Nombre de logements	Résidences principales		Part de résidences secondaires	Part de logements individuels	Évolution du nombre de logements entre 2010 et 2021
		Part des résidences principales	Dont occupées par leur (s) propriétaire (s)			
Arbanats	556	94%	78%	1%	98%	24%
Ayguemorte-les-Graves	559	96%	79%	1%	96%	44%
Beautiran	1040	93%	82%	2%	96%	18%
Castres-Gironde	1079	93%	74%	1%	93%	29%
Guillos	205	90 %	76%	5%	98%	14%
Illats	672	84%	81%	4%	97%	16%
Landiras	1047	90%	73%	3%	96%	13,9%
Portets	1265	90%	73%	1%	94%	22%
Saint-Médard-d'Eyrans	1344	95	77	1	90	24
Saint-Michel-de-Rieufret	326	94%	88%	1%	98%	43%
Saint-Selve	1345	95%	89%	1,3%	98%	70%
Virelade	487	95%	78%	1%	96%	24%
Total / Moyenne	**9924**	**93%**	**79%**	**1%**	**95%**	**+28%**

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

Des formes typiques d'habitat de la région sont présentes au niveau de l'aire d'étude : les airiaux. Il s'agit de clairières au cœur du massif forestier regroupant quelques habitations et leurs dépendances.



Figure 3 : Habitation typique de la région au sein d'un boisement sur la commune de Castres-Gironde (Source : Egis, 2012)

Un territoire à la fois agricole et sous l'influence de l'agglomération bordelaise

Les activités agricoles et sylvicoles occupent une grande majorité du territoire du secteur géographique n° 2. Par ailleurs, la mobilité pendulaire entre les communes du secteur géographique et l'agglomération bordelaise est réelle. En 2021, l'INSEE dénombre 5 482 emplois dans les communes du secteur géographique n° 2, soit 665 emplois supplémentaires par rapport à 2009 (environ +14%), pour un nombre total d'actifs occupés de 10 969 (soit environ +25% par rapport à 2009).

On dénombre au total 11786 actifs dans le secteur géographique (dont 10 969 actifs occupés), soit 50,6 % de la population totale. Le taux de chômage est globalement faible à moyen (inférieur ou égal à 9 % pour l'ensemble des communes et reste inférieur à la moyenne nationale, estimé à 12% en 2021). Il atteint néanmoins 11% dans la commune de Landiras.

Tableau 4 : Population active et chômage au sein des communes du secteur géographique n° 2 en 2021 (Source : INSEE, 2021)

Communes	Population de 15 à 64 ans	Part d'actif au sein des 15 à 64 ans	Nombre d'actifs ayant un emploi	Nombre d'emplois	Taux de chômage
Arbanats	853	82%	637	174	8%
Ayguemorte-les-Graves	854	80%	652	293	5%
Beautiran	1543	82%	1179	577	7%
Castres-Gironde	1655	80%	1232	468	7%
Guillos	283	79%	206	36	8%
Illats	807	82%	599	354	9%
Landiras	1350	78%	934	1054	11%
Portets	1640	81%	1258	565	6%
Saint-Médard-d'Eyrans	2113	79	1578	1257	6
Saint-Michel-de-Rieufret	574	76	397	164	9
Saint-Selve	2293	84	1817	466	5
Virelade	686	76	479	74	9
TOTAL	**14650**	**80**	**10970**	**5482**	**7**



Figure 4 : Zone d'activités Robert Algayon sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves

Entre environ 110 et 210 ha de zones d'activités existantes ou en projet sont recensées sur les communes du secteur géographique n° 2 dans les bases de données d'occupation du sol et au sein des documents d'urbanisme. Le différentiel entre les deux est en partie lié au fait que les zones d'activités en zones agricoles ou naturelles sont inclues dans ces zonages sans toujours une distinction spécifique.

Ces zones d'activités sont concentrées dans le Nord du secteur géographique n°2.

Tableau 5 : Étendue des zones d'activités au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024)

Communes	Superficie de la zone d'activités existantes ou futures dans la commune (ha)	Superficie des zones d'activités existantes ou futures aux documents d'urbanisme (ha)
Arbanats	28	-
Ayguemorte-les-Graves	18	14
Beautiran	5	15
Castres-Gironde	41	-
Guillos	-	-
Illats	-	-
Landiras	0,1	-
Portets	0,3	-
Saint-Médard-d'Eyrans	8	10
Saint-Michel-de-Rieufret	68	19
Saint-Selve	24	0,05
Virelade	24	52
TOTAL	**209**	**110**

Les zones d'activités actuellement présentes au sein de l'aire d'étude sont :

- La zone d'activités du Bédat, au niveau du Bois du Cocut sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ; elle regroupe des entreprises des secteurs du génie climatique, de la location d'engins de travaux publics, de la concession automobile, etc. ;
- La zone d'activités La Prade (23,5 ha), le long de l'autoroute des Deux Mers, à la sortie de Saint-Médard-d'Eyrans. Elle accueille de nombreuses entreprises, d'activités diverses (usinage, commerce de gros, taille, façonnage et finissage de pierre, transports routiers et fret, fabrication de moteurs et transformateurs électriques, traitement de données, hébergement et activités connexes, fabrication de pain et pâtisserie fraîche etc).
- La zone d'activités Simone Algayon, est récente. Elle se trouve à la sortie du village, avenue du Sable d'expert et accueille quatre entreprises (conservation et archivage, transport routier et messagerie, concessionnaire automobile, vente de matériel médical et paramédical, réparation de machines et équipements mécaniques, et construction de réseaux pour fluides).
- la zone d'activités Robert Algayon, sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, à l'Est du Château Méjean (totalement comprise dans l'aire d'étude). Des entreprises dans des domaines divers y sont installées : robotique industrielle, commerce de gros, construction, enlèvement de déchets… ;
- La commune d'Ayguemorte-les-Graves dispose désormais d'une deuxième zone d'activité sur le secteur des Grands Pins ;
- La zone d'activités de Calens sur la commune de Beautiran, en limite de l'aire d'étude, au Sud de la ligne ferroviaire existante. On y trouve des entreprises de commerce de gros, de location, de transport… ;
- Une zone d'activités à l'Ouest de l'autoroute A62, sur la commune de Saint-Selve complètement comprise dans l'aire d'étude (station d'épuration et centre de compostage) ;
- Sur Virelade, un secteur de production tertiaire est identifié ;

Depuis 2009, plusieurs zones d'activités sont apparues, notamment sur les communes d'Arbanats, Landiras, Saint-Michel-de-Rieufret et Portets.

Axes de développement urbain sur le territoire

Le secteur géographique n° 2 connaît une pression foncière due à la proximité de l'agglomération bordelaise, d'une part, et à un manque de terrain disponible à la construction, d'autre part. Cette pression est allée croissant avec le développement des infrastructures de communication comme l'autoroute A62.

Plusieurs communes (Arbanats, Ayguemorte-les-Graves, *Illats, Guillos*, Landiras, Portets, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Michel-de-Rieufret, Saint-Selve et Virelade) ont eu l'opportunité de modifier ou de réviser leur document d'urbanisme, et de traduire leurs perspectives de développement territorial dans leur Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Les objectifs démographiques prévus ont été atteints, voire le seront dans les années à venir, traduisant ainsi les besoins du territoire et de potentielles pressions (Arbanats, Beautiran, Landiras, Portets).

Les communes d'Arbanats, Guillos, Illats, Landiras, Portets, Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade font partie de la Communauté de Communes (CDC) Convergence Garonne qui travaille à l'élaboration de son PLUi. La CDC vise un scénario démographique médian avec une évolution de +1% par an, soit 39 500 habitants en 20235. Les principaux axes du futur PADD sont les suivants :

- Diversifier les emplois sur les secteurs économiques stratégiques ;
- Retrouver la maîtrise du développement urbain en réaffirmant l'identité rurale pour un mieux vivre ensemble ;
- Préserver et valoriser les qualités environnementales du territoire.

Dans cette optique, les enjeux des communes sont de maîtriser cette pression foncière. La stratégie mise en avant est d'éviter le mitage urbain en procédant par densification des centres-villes, des bourgs et des dents creuses.

Par ailleurs, la commune de Virelade souhaite s'assurer une plus grande indépendance vis-à-vis des autres communes en développant l'emploi sur leur territoire. Dans cette optique, elle a prévu un secteur d'urbanisation future dédié aux activités économiques entre l'avenue du Général De Gaulle et la voie ferrée.

Concernant les activités, le développement des énergies renouvelables a été amorcé sur le territoire du secteur 2. Les communes de *Illats*, Landiras et Saint-Michel-de-Rieufret sont identifiées dans la production de bois.

A noter que les documents d'urbanisme prévoient 16ha ha à urbaniser sur le secteur 2 (zones AU sur l'ensemble des communes et zone SUP sur Saint-Michel-de-Rieufret).

2.1.2. Les risques technologiques liés aux activités économiques

Les activités économiques de l'aire d'étude impliquent la présence d'entreprises et d'industries et donc des risques technologiques. Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'est présent au sein-même de l'aire d'étude.

2.1.2.1. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Dans l'aire d'étude du secteur géographique n° 2, 19 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées : 9 soumises à autorisation, 3 à enregistrement et 7 à déclaration. Elles sont mentionnées dans le tableau ci-après.

Figure 5 : Entrée du parc d'activités Robert Algayon, commune d'Ayguemorte-les-Graves (Source : Google street view, 2024)



Tableau 6 : Les ICPE présentes au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques, 2024)

Communes	Établissement	Activité	Régime	Localisation
Saint-Médard-d'Eyrans	THERMYA	Industrie *(En fin d'exploitation)*	A	L'Usine, à l'ouest de l'aire d'étude
Ayguemorte-les-Graves	LISI AEROSPACE ADDITIVE MANUFACTURING	Fabrication de pièces métalliques	D	Parc d'activités Robert Algayon, au centre de l'aire d'étude
	ONEAYGUE (ex. QUARTUS LOGISTIQUE)	Entrepôt de stockage de matières combustibles	E	Zone des grands Pins, au nord de l'aire d'étude
	PMA - Ayguemorte	Profilage à froid par formage ou pliage *(En fin d'exploitation)*	E	Au nord de l'aire d'étude
	12 Place de Verdun	Industrie	A	ZA de Calens au nord de l'aire d'étude
Beautiran	MAIRIE - Beautiran Le Tuquet	Culture et production animale, chasse et services annexes	A	Le Tuquet
Saint-Selve	FABRIMACO	Carrière	A	Les Cabanasses
	TERRES D'AQUITAINE	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	A	Les Cabanasses
Saint-Michel-de-Rieufret	CMGO (ex GAIA)	Carrière	A	Guillot sud et Guillot nord
	GSM - HEIDELBERG MATERIALS activité Granulats	Carrière	A	Les Landes, Banquet, Menjourian, ...
	TOTAL MARKETING FRANCE	Station essence	D	A 62 - sens BORDEAUX --> TOULOUSE
	SHELL	Dépôt de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	D	A 62 - Sens TOULOUSE --> BORDEAUX
	GERLAND ROUTES-St Michel de Rieufret	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	E	Plateforme autoroutière ASF-A62
	FABRIMACO - St Michel de Rieufret	Carrière	A	Menjourian
Landiras	SOC CIVILE AGRICOLE DOMAINE LA GRAVE	Culture de la vigne	D	CHATEAU DE LANDIRAS, à l'est de l'aire d'étude
	EARL EIDERLAND	Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion	D	1 petit boiste, en limite est de l'aire d'étude
	EPALIA	Réparation et installation de machines et d'équipements	D	Lieu-dit Les Sagnas - Route de Cabanac BP 2, en limite est de l'aire d'étude

Communes	Établissement	Activité	Régime	Localisation
	BOUYX	Culture et production animale, chasse et services annexes	D	CHATEAU D'ARRICAUD, en limite est de l'aire d'étude
	LAMY DE LA CHAPELLE JACQUES	Activités pour la santé humaine	A	CAPUCINS, en limite est de l'aire d'étude

2.1.2.2. Les sites pollués

On dénombre également cinq sites inscrits à l'inventaire national des sites pollués (BASOL) dans l'aire d'étude du secteur géographique n° 2.

Tableau 7: Les sites pollués présents au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques (ex-BASOL), 2024)

Communes	Site	Activité	Localisation
Saint-Médard-d'Eyrans	LYONNET	Ancien site de créosotage du bois (des fluctuations de la qualité des eaux souterraines nécessite le maintien d'un contrôle régulier)	Bordure ouest de la ligne existante
Ayguemorte-les-Graves	Ancienne décharge Calens Beautiran	Ancienne décharge d'ordures ménagères et de déchets assimilés (le site est soumis à des restrictions d'usage)	Au nord de l'aire d'étude
	Station Marie	Ancienne station-service (aucun impact de la nappe n'a été observé au droit du site)	A l'est de l'aire d'étude
Saint-Selve	Terrralys	Ancienne déposante de matières de vidanges, de décharge de boues de stations et de résidus organiques provenant d'entreprises privées (le site est soumis à des restrictions d'usage)	A l'est de l'aire d'étude
Virelade	Décharge de la Brède-Podensac	Centre de traitement de déchets	A l'ouest de l'aire d'étude

On dénombre également 11 sites inscrits à l'inventaire des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).

Tableau 8: Les anciens sites industriels et activités de services présents au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Géorisques (CASIAS), 2024)

Communes	Site	Activité (et pollution)	Localisation
Saint-Médard-d'Eyrans	SARL BEAUMARTIN	Scierie et traitement du bois, (présence dans les eaux et dans les sols de concentrations d'arsenic, chrome et cuivre supérieures à la norme autorisée)	Au centre de l'aire d'étude, à l'ouest de la ligne existante
Ayguemorte-les-Graves	Sté P.M.A	Traitement et revêtement des métaux	Au centre de l'aire d'étude
	MOBIL	Station-service de toute capacité de stockage	A l'ouest de l'aire d'étude
Beautiran	Plaine des Sports	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin puis déchetterie	Au centre de l'aire d'étude
	SA SALACA	Station-service de toute capacité de stockage	En bordure sud de l'aire d'étude
	Georges Penissou	Dépôt de liquides inflammables	Au centre de l'aire d'étude, au nord de la ligne existante
	A.M.S	Station-service de toute capacité de stockage puis garages, ateliers, mécanique et soudure	Au centre de l'aire d'étude, au sud de la ligne existante
Saint-Michel-de-Rieufret	ELF	Station-service de toute capacité de stockage	Au centre de l'aire d'étude
	SHELL	Station-service de toute capacité de stockage	Au centre de l'aire d'étude
	AVIA	Station-service de toute capacité de stockage	A l'ouest de l'aire d'étude
Virelade	Ste Routière COLAS	Centrale d'enrobage	Au centre de l'aire d'étude

2.1.2.3. Les risques technologiques

Au sein de l'aire d'étude du secteur géographiques n°2, seul un risque technologique est recensé, à savoir le risque lié au transport de matières dangereuses.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

En Gironde, le Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie routière est pratiqué sans contrainte particulière sur la quasi-totalité des voies. On note la présence de l'A62 dans l'aire d'étude sur les communes de Saint-Selve, Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade ainsi que la D1113 sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et Beautiran.

Les risques du TMD par voie ferroviaire sont très faibles. Ils sont principalement liés à la proximité des gares de triage, avec des zones urbanisées et des infrastructures routières. Aucune gare de triage n'est présente dans le secteur.

Le risque du TMD par canalisation est présent dans le secteur géographique n°2 ; on note la présence de :

- D'une canalisation de transport de gaz GRDF-69261004 qui traverse l'aire d'étude du sud-ouest au nord-ouest sur les communes de Saint-Selve et Portets ;
- D'une canalisation Teréga sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret qui traverse l'aire d'étude d'ouest en est ;
- D'une canalisation Teréga au sud de la commune de Landiras qui traverse l'aire d'étude du nord-ouest au sud-est.

Des servitudes d'utilité publique (SUP) sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport ; le transporteur (Teréga) doit être informé de toute demande de permis de construire situé dans ces servitudes.

Les carrières

Le secteur géographique n° 2 bénéficie de gisements alluvionnaires liés à la présence de la plaine de la Garonne.

Cette richesse en termes de matières premières se caractérise par une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions, instituée par le décret du 17 juillet 1970. Cette zone, d'une superficie de 242 km² concerne les abords de la Garonne et est totalement comprise dans l'aire d'étude de Saint-Médard-d'Eyrans à Landiras.

Ce secteur est traduit par une servitude inscrite dans les documents d'urbanisme des communes concernées. Cette servitude n'est pas représentée sur la carte des enjeux humains en raison de sa superficie et dans la mesure où elle n'est pas affichée sur les communes ne disposant pas de document d'urbanisme.

Sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret, deux carrières sont situées à proximité de l'A62, en partie centrale de l'aire d'étude :

- Une carrière gérée par Fabrimaco, autorisée initialement à exploiter les graviers jusqu'au 17 septembre 2012 et prolongée pour une durée de 15 ans par l'arrêté préfectoral du 22 juin 2010 soit une exploitation jusqu'en juin 2025;
- Une carrière gérée par la société GSM (ex GAIA), autorisée à exploiter les sables et graviers jusqu'au 22 novembre 2033 aux lieux-dits Guillot Sud et Guillot Nord, cette carrière s'étale en partie sur la commune de Saint-Selve, le tracé de la LGV passe au sein de cette carrière ;

Ces carrières occupent une superficie d'environ 90 ha au sein de l'aire d'étude.

Figure 6 : Carrière sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Egis, 2012)



2.1.3. Les documents de planification urbaine et territoriale

L'organisation du territoire au sein du secteur géographique n° 2 est principalement régie par deux types de documents : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), à l'échelle intercommunale, et les documents d'urbanisme Plan Local d'Urbanisme (PLU), à l'échelle communale (lorsqu'ils existent). A l'échelle de la région, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des territoires (SRADDET) vient encadrer l'ensemble des documents de planification locaux. Ce document a été introduit par la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), promulguée le 7 août 2015.

2.1.3.1. Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRDDAET) de la région Nouvelle Aquitaine

Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRDDAET) de la région Nouvelle Aquitaine a été adopté le 27 mars 2020. Ce document encadre les orientations stratégiques et les actions opérationnelles des acteurs locaux vers un aménagement plus durable. Il oriente ainsi en particulier les documents de planification des collectivités territoriales, et fixe les objectifs et règles générales permettant d'accélérer la transition des modèles de développement en matière économique, agricole et alimentaire, écologique et énergétique, mais aussi en termes sociaux et territoriaux.

La stratégie d'aménagement de la région s'articule ainsi à travers le SRADDET autour de quatre priorités partagées :

- Bien vivre dans les territoires ;
- Lutter contre la déprise et gagner en mobilité ;
- Produire et consommer autrement ;
- Protéger notre environnement naturel et notre santé.

Le projet ferroviaire de GPSO répond dans une certaine mesure aux priorités du SRADDET, notamment en termes de mobilité, de consommation d'énergie et d'émissions de GES, d'amélioration de la qualité de l'air, et plus largement d'attractivité et rayonnement de la région tant sur le plan économique que résidentiel.

A peine deux années après son entrée en vigueur, le SRADDET a fait l'objet d'un bilan (décembre 2021). Les récentes évolutions législatives et réglementaires impliquent une évolution de ce document en matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols, de logistique, de prévention et de gestion des déchets. Par délibération en date du 13 décembre 2021, le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine engage la modification du SRADDET, en cours.

2.1.3.2. Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise

Cinq communes du secteur géographique n° 2 sont concernées par le Schéma de Cohérence Territoriale de l'aire métropolitaine bordelaise approuvé le 13 février 2014 :

- Ayguemorte-les-Graves ;
- Beautiran ;
- Castres-Gironde ;
- Saint-Médard-d'Eyrans ;
- Saint-Selve.

Ce SCoT concerne un territoire regroupant 94 communes, 167 000 ha et 1 million d'habitants. Il identifie les enjeux en termes d'accueil de population, d'emplois, de mobilité et d'équipements publics, mais aussi des enjeux environnementaux et paysagers**.**

En 2019, une évaluation du SCOT a permis de mettre en lumière les premiers résultats de l'application de ce document de planification territoriale, en vue de sa modification. Ci-après une synthèse des points essentiels.

La transition écologique et énergétique est à l'œuvre via :

- La protection de 150% des espaces par rapport au précédent SCOT, soit un total de 120 000 hectares ;
- Le recentrage des habitants autour des cœurs de ville et des espaces métropolitains. Toutefois, la croissance du cœur de l'agglomération est restée inférieure à celle des bassins de vie et de la couronne de centralités métropolitaines, dont le développement a été très important ces dernières années ;
- La rationalisation de la consommation des espaces pour limiter l'étalement urbain, et par là même l'utilisation des véhicules motorisés au profit des modes de transports alternatifs et/ou collectifs ;
- L'exploitation de la forêt considéré comme un emblème culturel au service de l'économie locale et favorable à la séquestration carbone ;
- La préservation des zones non urbanisées soumises au risque inondation, et en valorisant les champs d'expansion des crues ;
- L'amélioration globale de la qualité de l'air au cours des dernières années. La progression des mobilités décarbonées devrait contribuer à améliorer cet état de fait ;
- La réduction des importations en matériaux de construction considéré comme un enjeu environnemental et économique majeur pour le développement de l'aire métropolitaine.

Une stratégie biodiversité engagée via :

- La consolidation de la trame verte et bleue en réseau écologique multifonctionnel en mettant en relation les espaces de nature, depuis les vastes espaces forestiers du plateau landais jusqu'aux espaces de nature urbains ;
- La réduction des pollutions des eaux ;
- Une protection efficace des territoires viticoles garante de leur durabilité à l'aide de leur traduction dans les documents d'urbanisme locaux ;
- Une stabilisation du socle agricole par sa protection et sa valorisation.

Une transition vers des mobilités décarbonées à renforcer via :

- Des parts modales qui évoluent lentement et des infrastructures de plus en plus saturées : La fréquentation du réseau de transport a augmenté de 27% entre 2012 et 2017, avec une augmentation de 31% pour le réseau de tram, 21% pour le réseau de bus TBM et de 37% pour le réseau TransGironde ;
- la mise en place d'un réseau de transports collectifs express et d'un maillage de transports collectifs de desserte fine ; toutefois, peu d'axes ont été mis en œuvre et le réseau de transports collectifs métropolitain se développe et se renforce plus lentement que la croissance de la population de l'aire urbaine bordelaise ; Si l'offre de transports collectifs est dense dans le cœur de la Métropole, elle reste insuffisante pour répondre aux besoins de mobilité des territoires métropolitains et particulièrement pour les déplacements de bassins de vie à bassins de vie. Ainsi, entre 2006 et 2016, la voiture perd 8 points de part modale pour les flux internes à Bordeaux Métropole, principalement au profit des transports collectifs (+ 6 points) et des deux-roues (+ 3 points) mais reste stable, voire augmente pour les autres origines-destinations.
- L'engagement d'actions comme la mise en service de la ligne Créon Bordeaux prochainement réalisées.
- Parallèlement, dans le cadre des PCAETs, l'ambition de réduction de 50% des consommations énergétiques liées aux transports s'exprime à la fois en diminuant la part modale de la voiture sur tous les territoires, en procédant aux changements de motorisation des véhicules, en faisant passer la part modale des transports en commun et des modes actifs sur les territoires de la couronne métropolitaine de 9% à 14%.

Vers des espaces économiques et commerciaux plus durables via :

- Une meilleure répartition spatiale des dynamiques économiques : l'aire bordelaise présente une bonne santé de l'économie marchande. Elle est orientée vers des activités de service, notamment celles destinées aux personnes.
- Une place spécifique au développement de toutes les activités économiques avec une intensification de l'emploi autour d'un maillage d'activités artisanales et productives ;
- La création de zones d'activités ayant vocation à accueillir de nouvelles entreprises de plusieurs secteurs ;
- Une offre de formation accrue avec un nombre d'étudiants de l'enseignement supérieur en croissance constante. ;
- Un développement important des pôles logistiques se fait sans utilisation directe du réseau ferroviaire ou fluvial ;
- La poursuite de la consolidation de l'armature commerciale ;
- La prise en compte du tourisme comme un nouveau pilier du développement économique.

Cette évaluation ainsi que la loi n° 2021-1104 du 21 août 2021 (art. 191) portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets fixant un objectif général au plan national d'atteindre en 2050 un objectif de zéro artificialisation nette, pose la nécessité d'une modification du SCoT vers un SCoT bioclimatique. Ainsi, le Sysdau par délibération du 4 février 2022 acte son engagement à modifier le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise.

La modification du SCOT engagée par le Sysdau en 2022 vise à élaborer un SCOT bioclimatique, dont les objectifs sont les suivants :

Premier objectif - la territorialisation à 2031 : réduction par deux de la consommation réelle des espaces naturels agricoles et forestiers pour la phase transitoire de zéro artificialisation nette. Elle s'établira en plusieurs étapes :

- Évaluer la consommation réelle (construite) des espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années précédant la date de promulgation de la loi Climat et résilience, le 22 août 2021, soit autour de 2010 – 2020.
- Établir la territorialisation par secteur géographique ;
- Fixer dans le document d'orientation et d'objectifs par secteur géographique (EPCI et /ou groupes de communes) la consommation foncière pour la première tranche de 10 ans (phase transitoire du zéro artificialisation nette) à 2030.

Deuxième objectif : la préparation et la conception d'un aménagement du territoire intelligent et équilibré à 2050 : ce projet repose sur les priorités suivantes :

- Sobriété et recyclage du foncier ;
- Renaturation des espaces ;
- Mise en place d'un projet économique métropolitain ;
- Projet d'accueil résidentiel, habitat et dynamiques démographiques ;
- Déploiement des énergies et du foncier de façon stratégique.

Le projet ferroviaire GPSO répond à certains des objectifs poursuivis par le SCoT notamment en termes d'amélioration de la qualité de l'air, de réduction des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre, et dans une certaine mesure de mobilité. Il contribue également à répondre aux objectifs d'attractivité résidentielle et de développement commercial et économique plus durables.

2.1.3.3. Le projet de SCoT Sud-Gironde

Sept communes du secteur géographique n° 3 font partie du périmètre du schéma de cohérence territorial du Sud Gironde, défini par arrêté préfectoral du 13 octobre 2011. Il a été approuvé le 18 février 2020 :

- Arbanats,
- Guillos,
- Illats,
- Landiras
- Portets,
- Saint-Michel-de-Rieufret
- Virelade

Les principales orientations du SCOT sont les suivantes :

- Accueillir environ 19 500 habitants supplémentaires d'ici 2035 ;
- Mettre sur le marché 10 750 logements pour accompagner la croissance démographique ;
- Remettre sur le marché 629 logements aujourd'hui vacants ;
- Diminuer de 45% la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers par l'urbanisation par rapport aux 10 dernières années ;
- Définir un volet programmatique des objectifs s'appuyant sur des typologiques de communes et décliné par Communauté de Communes ;
- Inscrire la volonté de mise en œuvre d'une gouvernance agricole pour gérer les problématiques rurales du territoire sur le long terme.

Pour les mettre en application, le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) traduit ces orientations en trois parties présentées ci-après.

Maîtriser le développement du Sud Gironde :

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Sud Gironde affiche des objectifs de réduction de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers pour les années à venir de 45% des espaces consommés par l'urbanisation résidentielle par rapport au bilan des dix dernières années.

Pour cela, le DOO propose d'encadrer de manière équilibrée l'accueil de population via la réalisation d'une armature territoriale correspondant aux centralités qui animent le fonctionnement du territoire (équipements, services, tissue économique, …). Cette armature se décline en plusieurs typologies d'espaces :

- Les pôles : avec équipements de 1ère catégorie (hôpitaux, enseignement secondaire) et une population moyenne supérieure à 3000 habitants ;
- Les pôles relais : avec des équipements (enseignements secondaire), des commerces de proximité et une population de 1 700 habitants ;
- Les pôles de proximité : avec peu de commerces mais présence d'activités artisanales, de l'enseignement primaire et une population moyenne de 775 habitants ;
- Les communes rurales : activités agricoles et sylvicoles prédominantes, absence ou peu d'équipements et de services publics, une absence ou peu de d'enseignement primaire (RPI) et une population moyenne de 250 habitants.

Au sein du secteur, les communes de Arbanats*, Illats*, Virelade s'inscrivent dans la catégorie des pôles de proximité. Landiras et Portets constituent des pôles relais assurant une fonction d'équipement, de services et de développement économique de proximité. Au sein de cette catégorie, la surface moyenne nette par logements à construire a été définie à 11logements/ha. Les communes de Guillos et Saint-Michel-de-Rieufret sont identifiées comme communes rurales. Au sein de cette catégorie, la surface moyenne nette par logements à construire a été définie à 8,5logements/ha. Saint-Michel-de-Rieufret est aussi identifiée comme espace en mutation rapide à enjeu de valorisation.

Préserver les identités du Sud Gironde :

Le SCOT s'inscrit dans un territoire rural où la cohabitation entre les espaces naturels, les espaces agricoles et les espaces urbanisés doit être envisagée comme un équilibre nécessaire à trouver pour parvenir à la préservation du cadre de vie local. Il relève l'importance de préserver les trames vertes et bleues, les zones humides et le massif des Landes de Gascogne.

Le secteur 2 se compose d'espaces à dominante forestière sans intégrer de réservoir de biodiversité. Il présente un enjeu de préservation des grandes composantes paysagères des clairières des Graves reposant sur le maintien des systèmes viticoles et la vallée de Beautiran à Villenave d'Ornon, caractérisée par les structures bocagères, la vigne et les berges e la Garonne.

A noter que la P18 (préconisation) mentionne "Lors de la création d'infrastructures nouvelles majeures, la préservation des corridors écologiques identifiés au SCOT devra être prioritairement recherchée. En cas d'impossibilité dûment justifiée, ces infrastructures sont autorisées sous réserve de proposer et mettre en place des mesures compensatoires visant le rétablissement de la continuité écologique atteinte. Les dispositifs de type « passage à faune » devront être prévus".

Accompagner le développement du Sud Gironde

Le SCOT Sud Gironde s'inscrit dans un territoire globalement rural où les diverses activités agricoles et sylvicoles sont prégnantes et marquent le paysage fortement en assurant une continuité des paysages dans le temps et dans l'espace. Mais au-delà de cette dimension identitaire, l'agriculture et la sylviculture constituent une économie très importante qui doit être conforter pour maintenir le socle économique du territoire.

Le territoire du secteur 3 ne s'inscrit pas dans les enjeux de confortement des activités économiques, il est à dominante forestière avec une économie basé sur la production de bois, sauf Préchac où les espaces sont à dominantes d'élevage. Les préconisations sont donc de préserver ces activités.

Les axes majeurs de circulation sont identifiés comme des vecteur de développement comme par exemple l'A62. L'amélioration des conditions d'échanges, de mobilité et de connexion est un axe important du SCOT pour ouvrir le Sud Gironde vers l'extérieur. Dans ce cadre, le ligne GPSO est mentionnée en relevant des points de vigilance :

- Maintenir la qualité de nos paysages et de l'environnement ;
- Garantir la vitalité économique du Sud Gironde et notamment la viticulture, l'agriculture et la sylviculture ;
- Assurer la continuité des déplacements et cheminement de toutes sortes ;
- Protéger les lieux et résidences d'habitation.

Il est également évoqué l'importance de promouvoir des modes de mobilité alternatifs, doux et partagé. Le SCOT évoque l'importance de valoriser les pôles intermodaux que représentent le chapelet de gares TER du Sud Gironde mais aussi de développer les navettes, le recours aux modes de co-voiturage, les systèmes de « minibus » et les modes de déplacements doux.

Au sein de cet axe, le SCOT met en avant l'importance d'organiser, diversité, professionnaliser les activités dans l'objectif de créer de l'emploi territorialisé et de diminuer la dépendance économique à la Métropole Bordelaise.

2.1.3.4. Les documents d'urbanisme communaux

Les communes du secteur géographique n° 2 sont couvertes par un document d'urbanisme, tel que PLU, PLUi ou carte communale. Les documents d'urbanisme en vigueur approuvés et leurs évolutions récentes sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes (Géoportail de l'urbanisme, 2024)

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Arbanats	PLU	21/05/2013	Modification en date du 9/03/2016
Ayguemorte-les-Graves	PLU	21/05/2019	-
Beautiran	PLU	26/09/2013	-
Castres-Gironde	PLU	17/06/2013	-
Guillos	RNU	-	-
Illats	PLU	20/06/2022	-
Landiras	PLUi	26/09/2018	-
Portets	PLU	13/03/2007	Modification n°1 18/12/2019 ; DP valant MEC 16/09/2020
Saint-Médard-d'Eyrans	PLU	22/01/2013	Modification n°2 26/02/2020
Saint-Michel-de-Rieufret	Carte communale	13/09/2017	-
Saint-Selve	PLU	07/01/2019	Modification simplifiée n°1 02/02/2021
Virelade	PLU	14/06/2013	Modification 31/07/2014

L'analyse des documents d'urbanisme du secteur n° 2 met en avant une forte ruralité du territoire au niveau de l'aire d'étude avec la présence de nombreux espaces naturels (65%). Les espaces bâtis ou à bâtir (comprenant les zones U, AU et SUP) représentent 20% de la surface au sein de l'aire d'étude, principalement dédiés à de l'habitat (38%) et des zones d'activités (10%). Les espaces agricoles représentent 9% de la surface au sein de l'aire d'étude.

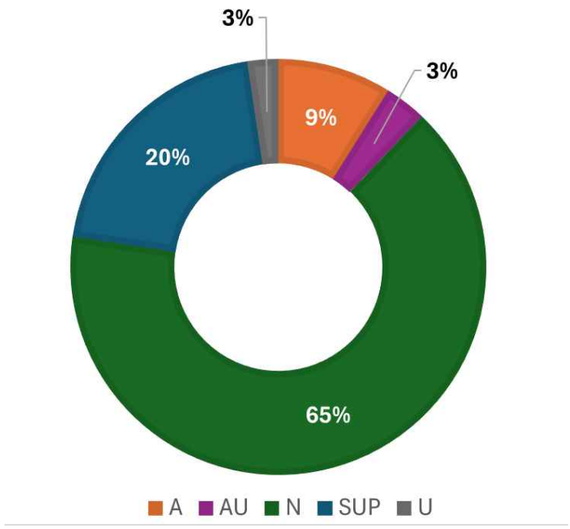


Figure 7 : Répartition des zones des documents d'urbanisme au sein de l'aire d'étude du secteur n°2 (Source : documents d'urbanisme, 2024)

Nota : Le zonage « SUP » est recensé sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret, seule commune disposant d'une carte communale. Ce zonage est dédié aux secteurs où les constructions sont autorisées.

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…) ;
- **Ecologique** : la préservation des boisements permet le maintien de la faune ainsi que des continuités écologiques.

Trois communes sont concernées par des Espaces Boisés Classés (EBC) : Beautiran, Castres-Gironde et Saint-Selve. Au sein de l'aire d'étude, les EBC représentent 19,4 ha environ sur le secteur géographique n°2.

Tableau 10 : Les Espaces Boisés Classés (EBC) présents dans l'aire d'étude au sein du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024)

Communes	Superficie des EBC inclus dans l'aire d'étude (en ha)
Ayguemorte-les-Graves	77
Beautiran	11
Castres-Gironde	20
Illats	1
Landiras	14
Saint-Médard-d'Eyrans	15
Saint-Selve	3
Virelade	3
TOTAL	**134**

Les Emplacements Réservés (ER)

346ha d'emplacements Réservés (ER) au titre du code de l'urbanisme sont présents dans l'aire d'étude, sur les communes d'Arbanats, Ayguemorte-les-Graves Illats, Landiras, Saint-Médard-d'Eyrans et Saint-Selve. Ces espaces sont principalement destinés à l'accueil du GPSO.

Tableau 11 : Les Emplacements Réservés (ER) présents au sein de l'aire d'étude au sein du secteur géographique n° 2 (Source : documents d'urbanisme, 2024)

Communes	Superficie des ER inclus dans l'aire d'étude (ha)
Arbanats	23
Ayguemorte-les-Graves	32
Beautiran	0
Illats	28
Landiras	186
Saint-Médard-d'Eyrans	16
Saint-Selve	61
TOTAL	**346**

2.1.4. Les équipements

2.1.4.1. Equipements publics

Les cimetières

Quatre cimetières sont localisés au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 :

- Saint-Médard-d'Eyrans, à une centaine de mètres au Nord de la voie ferrée ;
- Ayguemorte-les-Graves, en limite Est de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit Ayguemorte (450 m au Nord de la ligne ferroviaire existante) ;
- Beautiran, au lieu-dit Pezeau, à environ 200 mètres au Nord de la ligne existante ;
- Au sein du bourg de Saint-Michel-de-Rieufret, en partie Ouest de l'aire d'étude.

Les équipements de traitement des déchets

Deux équipements de traitement des déchets sont présents au sein de l'aire d'étude :

- A Virelade, un site de traitement des déchets ménagers, La Barbouse, géré par le service Prévention et Gestion des déchets de la Communauté des Communes Convergence Garonne, est implanté à l'Est de l'aire d'étude à proximité de l'aire d'autoroute Terres de Graves Nord ;
- Le site de l'ancienne décharge Calens-Beautiran est localisé sur la commune de Beautiran, en périphérie du Bourg.

Les équipements de gestion des eaux

Au sein de l'aire d'étude, on recense une station de pompage sur la commune de Castres-Gironde et une station d'épuration à Saint-Michel-de-Rieufret.

2.1.4.2. Equipements de santé, de soin, d'action sociale et d'enseignement

Les établissements scolaires compris dans l'aire d'étude sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12: Les établissements scolaires au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 (Source : Rectorat de l'académie de Bordeaux, 2024)

Communes	Type d'établissement	Nom de l'établissement	Effectif
Ayguemorte- les-Graves	Scolaire	École primaire d'Aygue marine	173
Beautiran	Scolaire	Ecole maternelle	104
		Ecole primaire	169
Saint- Médard- d'Eyrans	Scolaire	École maternelle du Bois d'Eyrans	121
		École élémentaire Nelson MANDELA	221
Saint- Michel-de- Rieufret	Scolaire	École primaire des 3 colonnes Du Rieufret	116

On note également dans le secteur géographique n°2:

- Un pôle santé, avenue du Cordon d'Or à Saint Médard d'Eyrans,
- Un site regroupant un foyer occupationnel et un foyer médicalisé destiné aux personnes âgées, d'une capacité d'accueil de 68 personnes se trouve dans l'aire d'étude à l'Est du bourg de Saint-Michel-de-Rieufret.

2.1.5. Les réseaux et servitudes

2.1.5.1. Les infrastructures de transport et servitudes associées

Les infrastructures routières

L'aire d'étude est parcourue par plusieurs voiries structurantes et présente un maillage de voies départementales dense.

Le réseau est souvent formé par la superposition de voies de desserte de lotissements récentes avec le réseau d'anciennes voies rurales.

L'A62, dite « Autoroute des Deux Mers », qui relie Bordeaux à Toulouse, est comprise dans le secteur géographique n° 2. Elle traverse l'aire d'étude de Saint-Selve à Saint-Michel-de-Rieufret.

Des aménagements en lien avec l'A62 sont également identifiés dans l'aire d'étude :

- Un diffuseur, sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, à proximité de l'aire d'étude (diffuseur Labrede n°1.1) ;
- Un diffuseur, sur la commune d'*Illats*, en dehors de l'aire d'étude (diffuseur Podensac n°2) ;
- La barrière de péage de Saint-Selve (A62) ;
- L'aire des Terres des Graves à Saint-Michel-de-Rieufret qui propose de nombreux services à ses usagers (carburants, restaurants, boutiques etc.).

Mise à part cette infrastructure autoroutière, la RD1113, ancienne route nationale 113, comprise dans l'aire d'étude d'Ayguemorte-les-Graves à Beautiran, constitue la principale voie de liaison entre les communes périurbaines et joue un rôle essentiel dans la desserte du territoire. Elle permet également d'accéder à l'échangeur autoroutier Labrede n°1.1 de l'A62.

L'aire d'étude est également desservie par les 12 routes départementales suivantes :

- RD108, sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- RD219, sur les communes de Saint-Selve et Castres-Gironde ;
- RD214, traversant l'aire d'étude sur les communes de Beautiran, d'Ayguemorte-les-Graves, Arbanats, Saint-Michel-de-Rieufret, Virelade et Saint-Médard-d'Eyrans ;
- RD115, sur les communes de Saint-Selve et Portets ;
- RD116, sur la commune de Landiras ;
- RD117, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- RD109, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- RD117E1, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- RD214E5, sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- RD109E2, sur les communes de Beautiran, d'Ayguemorte-les-Graves et Saint-Selve ;
- RD214E8, sur les communes de Virelade et de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- RD125, sur la commune de Landiras.

Parmi l'ensemble des routes recensées dans l'aire d'étude, l'A62 ainsi que la RD1113 sont classées comme itinéraire de transports exceptionnels. L'A62, la RD1113 et la RD219 sont des itinéraires de transport de bois ronds. Ces itinéraires concernent les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde, Saint-Selve, Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade.

L'A62 et le RD1113 sont également des itinéraires de transport de matières dangereuses.

Les infrastructures ferroviaires

L'aire d'étude est traversée par la ligne ferroviaire Bordeaux — Sète (ligne mixte électrifiée à voies multiples) au niveau des communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran. Cette voie accueille un trafic voyageurs via : des trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV), des trains Grandes Lignes (GL), des Trains Express Régionaux (TER)) et du fret.

Une gare et une halte ferroviaire sont présentes dans l'aire d'étude, respectivement sur les communes de Beautiran et Saint-Médard-d'Eyrans. Elles sont desservies par des TER en stationnement de courte durée (de l'ordre d'une minute) sur les voies principales.

Les autres infrastructures de transport

Le Schéma Directeur des Itinéraires Cyclables (SDIC) de la communauté de communes de Montesquieu (dont font partie les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde et Saint-Selve), approuvé le 29 septembre 2009 par le conseil communautaire, est un projet intercommunal qui poursuit plusieurs objectifs :

- Prévoir un maillage du territoire de la communauté de communes de Montesquieu ;
- Compléter l'épine dorsal des pistes cyclables du Conseil Départemental.

Le SDIC identifie l'ensemble des futures pistes cyclables ou bandes cyclables sur le territoire selon trois types de vocations : touristiques, loisirs et utilitaires. Une modification du tracé est intervenue en décembre 2014 et a distingué deux catégories d'axes : les aménagements d'intérêt communautaire et les aménagements d'intérêt local.

Le SDIC a fait l'objet d'une modification de son périmètre en 2017 et en 2019.

L'organisation des réseaux de transport en commun

Deux types de transport en commun sont rencontrés dans l'aire d'étude :

- Des Trains aptes à la Grande Vitesse (TaGV), des Trains Grandes Lignes (GL) et des trains de type Transports Express Régionaux (TER) qui empruntent la ligne ferroviaire Bordeaux – Sète, avec une cadence régulière :
  - → La ligne TER F44 Bordeaux - Langon qui dessert Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde, Portets, Arbanats, Virelade et *Illats* ;
  - → La ligne TER 44 Bordeaux - Langon - Marmande - Agen qui dessert Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Saint-Selve, Castres-Gironde, Portets, *Illats* et Virelade ;
- Le réseau de transports en commun du Conseil Départemental, TransGironde avec :
  - → La ligne 4812 Bordeaux Peixotto – Cabanc et Villagrains qui dessert Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde, Saint-Selve, Portets ;
  - → La ligne 481 Bordeaux Stalingrad – Langon qui dessert Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Portets, Arbanats, Virelade ;
  - → La ligne 482 Bordeaux Peixotto – La Brède qui dessert Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Selve ;
  - → La ligne 4810 Bordeaux Peixotto – Saint-Symphorien qui dessert Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde, Saint-Selve, Portets, Saint-Michel-de-Rieufret, *Illats*, Landiras et *Guillos* ;
  - → La ligne 475 Bordeaux Quai Deschamps – Tabanac qui dessert Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Portets.

Figure 8 : L'autoroute A62 à Saint-Michel-de-Rieufret (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



2.1.5.2. Les autres réseaux et servitudes associés

Les lignes électriques et les gazoducs

L'aire d'étude est traversée par plusieurs réseaux de transport d'énergie (accompagnés de servitudes) :

- Trois lignes électriques Haute Tension (HT) :
  - → Une ligne électrique Haute Tension 63kV Saint-Médard-d'Eyrans - Martillac, présente dans l'aire d'étude à Saint-Médard-d'Eyrans, qui longe la voie ferrée existante sur environ 230 m jusqu'à une sous-station électrique ;
  - → Une ligne électrique Haute Tension 63kV Martillac - Podensac - Eyrans qui traverse les communes de Saint-Selve (à l'ouest de l'aire d'étude), Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade (franchissement de l'aire d'étude d'ouest en est sur ces deux communes passant au nord de Saint-Michel-de- Rieufret) ;
  - → Une ligne électrique Haute Tension 63 kV Langon - Saucats qui franchit la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (elle se trouve dans la partie sud de la commune et traverse l'aire d'étude d'ouest en est) ;
- Une ligne électrique Très Haute Tension 400kV Cubnezais - Saucats qui traverse l'aire d'étude d'ouest en est sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- Un poste de transformation situé dans l'aire d'étude sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ; Un autre poste de transformation est situé dans le secteur géographique n°2 à l'ouest de l'autoroute des deux mers, sur la commune de Saint-Médard d'Eyrans, mais n'est pas inclus dans l'aire d'étude ;
- Deux canalisations de gaz :
  - → Un gazoduc qui traverse l'aire d'étude d'ouest en est sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
  - → Un gazoduc qui traverse l'aire d'étude d'ouest en est sur la commune de Landiras ;
- Des canalisations de distribution de gaz localisées dans l'aire d'étude au droit des communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Saint-Selve ;
- Un poste de sectionnement de gaz situé sur la commune de Landiras, à l'ouest de l'aire d'étude, au niveau du lieu-dit de la Lande de la Suscouse.

Les autres servitudes

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

Tableau 13 : Les servitudes liées aux réseaux électriques présents dans l'aire d'étude (Source : documents d'urbanisme, 2025)

Communes	Servitudes
Saint-Médard-d'Eyrans Saint-Selve Saint-Michel-de-Rieufret Virelade	I4 : Servitudes relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité **Limitations :** - Obligations passives : obligations 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 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 ; - Droits résiduels des propriétaires : les propriétaires dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses ou de servitudes d'implantation ou de surplomb conservent le droit de se clore ou de bâtir, ils doivent toutefois, un mois avant d'entreprendre l'un de ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'entreprise exploitante.

Des servitudes liées aux télécommunications (PT3) sont également présentes sur les communes de Beautiran et Saint-Michel-de-Rieufret.

Les servitudes associées au bruit des infrastructures de transport sont présentées au chapitre 2.1.6. L'ambiance acoustique dans l'aire d'étude.

Les servitudes associées aux risques, notamment d'inondation, et aux captages d'alimentation en eau potable sont présentées au chapitre 2.3.2. Les eaux souterraines.

Les servitudes de protection des monuments historiques sont présentées au chapitre 2.5. Le patrimoine culturel, le tourisme et les loisirs.

2.1.6. L'ambiance acoustique dans l'aire d'étude

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 l'aire d'étude.

Afin de déterminer ce critère d'ambiance sonore préexistante, la démarche mise en œuvre dans le cadre du GPSO, s'est appuyée sur le schéma suivant :

- La réalisation de mesures de bruit in situ, autant que possible ;
- La simulation acoustique du bruit des infrastructures existantes sur la commune Saint-Médard-d'Eyrans dans le cadre de l'étude des aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux ;
- L'analyse du classement sonore des infrastructures existantes, lorsqu'un tel classement existe.

Réglementairement, dans le cadre de la modification significative d'une infrastructure (augmentation de la contribution sonore supérieur à 2 dB(A)), les objectifs de protection acoustique réglementaire sont fixés en fonction de l'état initial. Ce dernier peut être modéré ou non modéré. Ce critère a été prise en compte à l'interface entre les cahiers géographiques 1 (modification d'infrastructure existante) et 2 (infrastructure nouvelle).

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 l'aire d'étude (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° 2.

2.1.6.1. La détermination du critère d'ambiance sonore

Les mesures de bruit in situ

Sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, une modélisation de l'état initial est réalisée à partir des données topographiques sur le tracé de la ligne existante Bordeaux-Sète faisant l'objet d'une modification significative. L'état initial est calculé en intégrant les données de trafic moyen journalier annuel (TMJA) de toutes les infrastructures de transport terrestre (routes et voies ferrées) majeures présentes dans le site d'étude :

- La ligne ferroviaire Bordeaux-Sète (n° 640 000), au centre de l'aire d'étude ;
- L'A62 qui longe l'aire d'étude, côté Ouest.

Cette modélisation permet de déterminer quels sont les niveaux sonores actuels en façade de tous les bâtiments riverains du projet d'aménagement ferroviaire (GPSO) et de repérer les zones d'ambiance sonore préexistante dans le secteur géographique n° 2.

Les résultats sont présentés dans le cahier géographique n° 1 dont l'approche sur l'ambiance sonore a été mise à jour dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale des AFSB. Ces résultats montrent que la commune de Saint-Médard-d'Eyrans est principalement en zone acoustique non modérée.

Pour les autres communes du secteur géographique n° 2, l'appréciation de l'ambiance sonore s'est appuyée sur la présence ou non d'infrastructures classées pour leurs nuisances sonores.

Le classement sonore des infrastructures existantes

Dans le secteur géographique n° 2, certaines routes et la ligne ferroviaire existante Bordeaux-Sète sont actuellement classées par un arrêté préfectoral. L'ensemble de ces voies de circulations est concentré sur la partie Nord du secteur géographique n° 2. Seules les communes de Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Saint-Selve possèdent des quartiers denses en termes de nombre d'habitations à proximité de ces infrastructures.

Tableau 14 : Classement sonore des infrastructures de transport dans le secteur géographique n° 2 (Source : Préfecture de la Gironde, 2012 et Systra, 2022)

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))
A62	1	300 mètres	Longe la limite Sud de l'aire d'étude puis traverse les communes de Saint-Selve et Saint-Michel-de-Rieufret	Diurne : L > 83 Nocturne : L > 77
RD1113	4-5	100 mètres	Traverse l'aire d'étude sur les communes d'Ayguemorte- Les-graves et Beautiran	Diurne : 62 < L ≤ 70 Nocturne : 53 < L ≤ 61

La voie ferroviaire existante est concernée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2023 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde (Classement 3 sur Saint Médard d'Eyrans avec un secteur affecté par le bruit de 100 m).

2.1.6.2. L'ambiance acoustique préexistante dans le secteur géographique n° 2

Dans le secteur géographique n° 2, l'ambiance sonore préexistante sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans est principalement non modérée à cause de la contribution ferroviaire de la ligne existante Bordeaux-Sète.

Tableau 15 : Zones d'ambiance sonore préexistante du secteur géographique n° 2, au bord de la ligne ferroviaire existante (Source : Egis, 2012)

Commune	PK début	PK fin	Côté V1	Côté V2
Saint- Médard- d'Eyrans	11,8	12,4	Modérée	Modérée
	12,4	12,5	Non modérée	Modérée
	12,5	13,5	Non modérée	Non modérée
	13,5	13,8	Modérée	Modérée
	13,8	13,9	Non modérée	Modérée
	13,9	14,0	Non modérée	Non modérée
	14,0	14,8	Modérée	Modérée

Nota : V1 et V2 signifient « Voie 1 » et « Voie 2 » de la ligne ferroviaire existante, situées respectivement côté Est et côté Ouest de cette dernière.

Une étude complémentaire de mesure de bruit in situ a été initiée en 2022 par SIXENCE dans le cadre de l'aménagement des AFSB sur le cahier géographique 1. Le point de mesure n°10, positionné sur la commune de Saint Médard d'Eyrans, reste en-dessous des seuils de définition d'un point noir de bruit.

Bien que 12 bâtiments de la commune de Saint Médard d'Eyrans se situent en zone non modéré, aucun point noir de bruit n'a été identifié dans cette étude. Les résultats de cette étude sont présentés dans le cahier géographique n°1, il faut s'y référer pour les consulter.

Pour les autres communes du secteur géographique n° 2, SNCF Réseau a opté pour le principe de considérer l'ensemble du secteur d'études traversé par le projet GPSO comme une zone d'ambiance sonore préexistante modérée ; ainsi, les seuils réglementaires à respecter sont les plus contraignants.

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.

2.1.7. 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 :



Figure 9 : 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 l'aire d'étude, 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° 2, aucun point de mesure vibratoire n'a été réalisé.

Les résultats sont donnés dans le chapitre 2.1.1.6. du volume 2 (état initial) de la présente étude d'impact.

2.1.8. Pollution lumineuse

L'urbanisation et les infrastructures de transport s'accompagnement d'équipements lumineux pour assurer la visibilité de nuit. La densité de l'éclairage artificiel est à l'origine d'une pollution lumineuse, néfaste à la biodiversité, notamment nocturne et à l'origine de consommations énergétiques importantes. Cette pollution lumineuse perturbe le cycle biologique des espèces animales – comme pour certaines chauves-souris – et constitue une barrière parfois infranchissable, mettant à mal les continuités écologiques.

En novembre 2022, une nouvelle carte de pollution lumineuse en France métropolitaine était extraite du bilan de l'Observatoire national de la biodiversité.

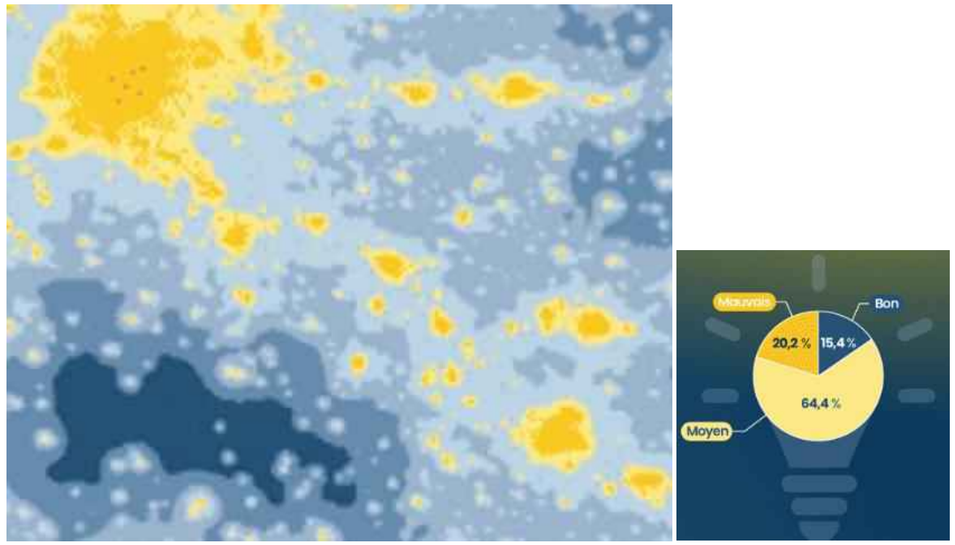
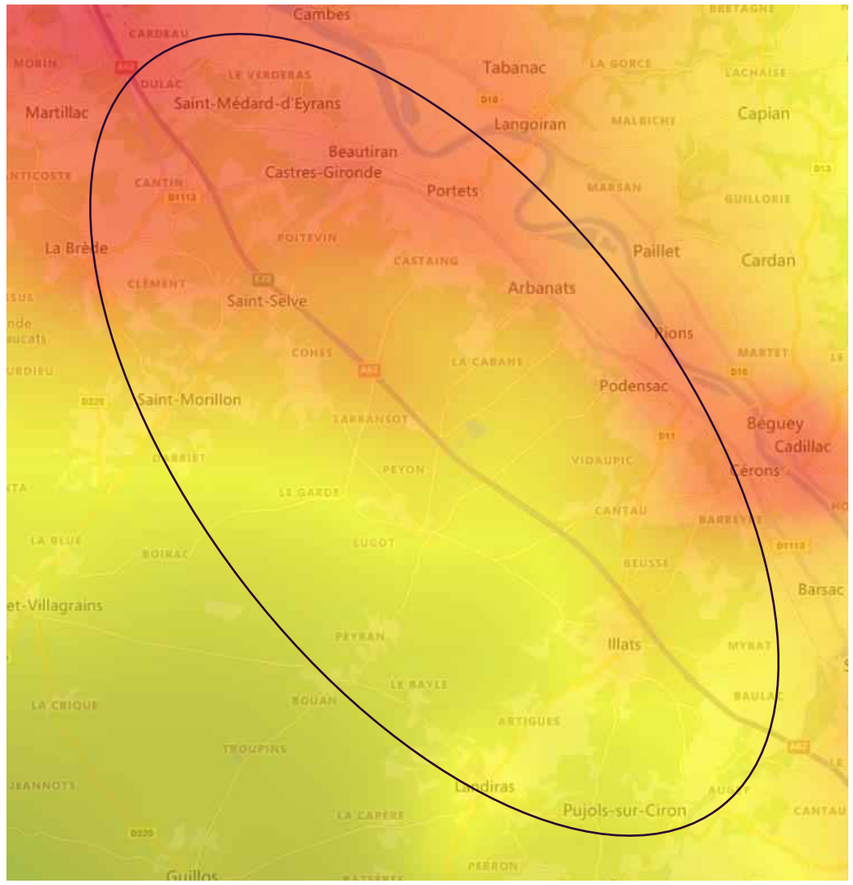


Figure 10 : Extrait de la carte *La pollution lumineuse* - Source : Observatoire National de Biodiversité, 2022

L'extrait cartographique montre de manière évidente une forte pollution lumineuse sur l'ensemble de l'agglomération bordelaise et sur les principaux centres-villes.

Toutefois, cette cartographie rend compte du phénomène à une échelle trop petite. En revanche, la carte interactive *Light pollution map*, développée par un groupe de chercheurs (2016) du Centre de Recherche de Géosciences allemand permet d'analyse le phénomène de la pollution lumineuse à plus grande échelle. Sur l'extrait suivant, l'intensité lumineuse sur le territoire est représentée via un spectre de couleur. Les espaces dont le gradient de couleur est proche du rouge, voir du violet, sont les espaces où l'intensité lumineuse est la plus forte traduisant une pollution lumineuse élevée. A l'inverse, les gradients de couleur allant du vert, au bleu, jusqu'au noir traduisent une intensité lumineuse moindre et donc une faible pollution lumineuse. Ces espaces sont davantage préservés.

L'extrait suivant montre l'intensité lumineuse sur le secteur 2. Les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Castres-Gironde, Arbanats et Portets apparaissent en rouge. Cela traduit une forte intensité lumineuse, liée à la densité urbaine (habitations, équipements, activités etc). Les communes d'*Illats* ou Landiras, davantage rurales, apparaissent en vert-jaune, ce qui signifie qu'elles sont davantage préservées des pollutions lumineuses.



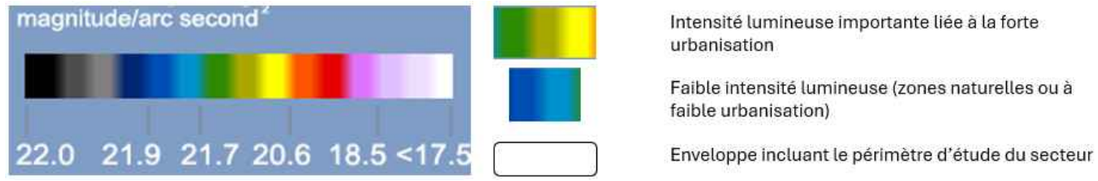


Figure 11 : Extrait de la carte interactive *Light pollution map*, consultée en septembre 2024

2.1.9. Qualité de l'air

Depuis 1980, la qualité de l'air ambiant fait l'objet d'une réglementation communautaire, à l'échelle européenne. En France, l'Etat confie la surveillance de la qualité de l'air à une trentaine d'association loi 1901, agréées chaque année par le ministère en charge de l'écologie. Elles constituent le réseau national ATMO de surveillance de l'information sur l'Air.

Dans l'aire d'étude l'analyse de la qualité de l'air est réalisée par ATMO Nouvelle-Aquitaine. L'analyse de la qualité de l'air est faite sur le territoire de la région Nouvelle-Aquitaine. Elle a pour objectif d'assurer :

- Le suivi du respect des règlementations européennes, nationales et régionales ;
- L'information du public et des décideurs en matière de qualité de l'air ;
- L'acquisition de données utiles à la mise en œuvre de politiques de prévention ;
- Le développement des connaissances sur la pollution atmosphérique et ses effets.

L'altération de la qualité de l'air, c'est à dire l'altération de sa composition moyenne normale, peut-être de deux formes :

- Gazeuse : présence de gaz nouveau ou augmentation de la proportion d'un gaz existant naturellement,
- Solide : mise en suspension de poussières.

Les principales sources de pollution atmosphérique peuvent être listées comme suit :

- **Les transports** : la combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures imbrûlés, ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants ;
- **Les installations de combustion liées aux habitations, aux activités tertiaires et à l'industrie** : l'utilisation des combustibles tels que le charbon ou les produits pétroliers, que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuses et particulaires ;
- **Les processus industriels** : ils émettent des poussières et des gaz spécifiques à chaque procédé de fabrication et à chaque produit fabriqué ;
- **Les déchets** : le traitement des déchets est à l'origine de plusieurs types de polluants dont le méthane abondamment dégagé par la décomposition des matières organiques, l'acide chlorhydrique produit par l'incinération des déchets industriels et des déchets ménagers, les dioxines et les furanes générés par les installations d'incinération d'ordures ménagères ;
- **Les activités agricoles** : les pollutions générées sont liées à la décomposition des matières organiques et à l'utilisation de produits phytosanitaires.

La qualité de l'air dépend donc des concentrations en polluants atmosphériques, émis par les activités citées.

La qualité de l'air est évaluée en fonction de l'émission des polluants suivants :

- Les **oxydes d'azote (NOx)**. Ces sont des gaz irritants pour les bronches, chez les asthmatiques, ils augmentent la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, ils favorisent les infections pulmonaires. Ils participent aux phénomènes de pluies acides ;
- Les **particules fines en suspension**, (PM10 pour celles inférieures à 10 µm, et PM2,5 pour celles inférieure à 2,5 µm). Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes ;
- Le **dioxyde de soufre (SO2)**. C'est un gaz irritant les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme. Il participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments ;
- **L'ozone (O3)**. C'est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus. Il a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux (caoutchouc…). Il contribue également à l'effet de serre ;
- Le **monoxyde de carbone (CO)**. Ce gaz se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation de l'organisme (cœur, cerveau…). Les premiers symptômes sont des maux de tête et des vertiges. Ils s'aggravent avec l'augmentation de la concentration de CO (nausée, vomissements…) et peuvent, en cas d'exposition prolongée, aller jusqu'au coma et à la mort. Il participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone CO2 et contribue à l'effet de serre ;
- Les **composés organiques volatils (COV)**, dont certains sont cancérigène comme le benzène et le benzo-(a)pyrène (B(a)P). Ils sont très variables selon la nature du polluant envisagé. Ils vont d'une certaine gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérigènes (benzène), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire. Ils jouent un rôle majeur dans les mécanismes complexes de formation de l'ozone dans la basse atmosphère (troposphère). Ils interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre ;
- Les **métaux lourds** (tel que le plomb, l'arsenic, le cadmium, le nickel ou le mercure). Ils s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres. Ils contaminent les sols et les aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques.

Les stations de mensuration de la qualité de l'air se situent dans l'aire bordelaise, la plus proche est celle de Talence, à environ 2,6km du projet.

Les objectifs pour atteindre une bonne qualité de l'air sont fixé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). En 2021, l'OMS a revu à la baisse les seuils pour une bonne qualité de l'air. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Seuils pour une bonne qualité de l'air fixés par l'OMS en 2021, source : OMS 2021

Polluant atmosphérique	Seuil de référence 2005 (annuel)	Seuil de référence 2021 Annuel
NO2	40µg/m^3	10µg/m^3
PM10	20µg/m^3	15µg/m^3
PM2,5	10µg/m^3	5µg/m^3

En France, les objectifs de qualité de l'air sont définis à l'échelle des régions, ou de certaines collectivités territoriales. Les collectivités territoriales ont plusieurs outils à leur disposition pour intégrer la qualité de l'air dans leurs politiques et leurs choix :

- SRADDET | Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire ;
- PCAET | Plan Climat Air Energie Territorial ;
- PPA | Plan de Protection de l'Atmosphère ;
- ZFE-m | Zone à Faible Emissions mobilité ;
- PDM | Plan de Mobilité;
- PLUi | Plan Local d'Urbanisme intercommunal ;
- SCoT | Schéma de Cohérence Territoriale ;
- Agenda 21 ;
- CLS | Contrat Local de Santé.

A partir des données de l'OMS, plusieurs seuils réglementaires pour lutter contre la pollution ponctuelle et chronique ont été établis à l'échelle nationale : l'objectif de qualité, la valeur cible, la valeur limite, le seuil de recommandation et d'information, et le seuil d'alerte. Les seuils nationaux de lutte contre la pollution sont rappelés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Seuils réglementaires de qualité de l'air à l'échelle nationale, source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

Polluant atmosphérique	Seuil de référence OMS 2021	Objectif de qualité	Valeur cible	Valeur limite	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
O3		6000 µg/m³ AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h (protection de la végétation)	18 000 µg/m³ AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h (protection de la végétation)	-	-	-
NO2	10µg/m³	40 µg/m³ (moyenne annuelle)	-	40 µg/m³ 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18h/an	200µg/m³ (moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an)	400 µg/m³ dépassé sur 3h consécutives 200 µg/m³ dépassement de ce seuil la veille et risque de dépassement le lendemain
PM10	15µg/M³	30 µg/m³ (moyenne annuelle)	-	40µg/m³ (moyenne annuelle) 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35fois/an	50 µg/m³ (moyenne journalière)	80 µg/m³ (moyenne journalière)
PM2,5	5µg/m³	10 µg/m³	20 µg/m³	25 µg/m³	-	-

Le secteur 2 est couvert par deux PCAET :

- Le PCAET Sud Gironde, approuvé le 1er juillet 2024 en Comité Syndical ;
- Le PCAET de la CC de Montesquieu, approuvé le 19 octobre 2023 par délibération du conseil communautaire.

Ainsi que le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Bordeaux, approuvé par arrêté préfectoral le 23 juillet 2024.

2.1.9.1. PCAET Sud Gironde

Le PCAET Sud Gironde a été adopté le 1er juillet 2024 et concerne les communes du secteur 2 suivantes :

- Arbanats,
- Guillos,
- *Illats*,
- Landiras,
- Portets,
- Saint-Michel-de-Rieufret,
- Virelade

Les orientations de la stratégie territoriale

Le PCAET aborde de manière transversale trois grandes dimensions : le climat, l'air et l'énergie. Celles-ci sont déclinées et abordées sous différents aspects, tels que les évolutions climatiques à court et long terme, la qualité de l'air, les besoins, les sources et les consommations énergétiques, ainsi que les émissions associées.

Le PCAET définit une stratégie énergétique pour son territoire, une stratégie de neutralité carbone, une stratégie d'amélioration de la qualité de l'air et une stratégie d'adaptation face aux dérèglements climatiques :

1. Stratégie énergétique :
   - → Réduction des besoins et diversification du mix énergétique ;
   - → Une production d'énergie renouvelable cohérente avec les usages et les ressources du territoire.
2. Stratégie territoriale de neutralité carbone :
   - → Emissions de gaz à effet de serre ;
   - → Séquestration et flux carbone.
3. Améliorer la qualité de l'air ;
4. L'adaptation face aux dérèglements climatiques :
   - → Protection de la ressource en eau ;
   - → Adaptation et protection des secteurs agricoles et forestiers ;
   - → Adaptation face aux aléas climatiques et météorologiques.

Objectifs fixés en matière de qualité de l'air

La stratégie en matière d'amélioration de la qualité de l'air repose en partie sur la réduction des consommations énergétiques et l'évolution du mix énergétique, principales sources d'émission du dioxyde de soufre, d'oxydes d'azotes, des composés volatils organiques non méthanogènes, de l'ammoniac, des particules fines et en suspension. Ces polluants atmosphériques sont à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air.

Les objectifs d'amélioration (indicatifs) de la qualité de l'air sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Objectifs réglementaire à horizon 2030 et du scénario 2030 du PCAET, source : PCAET, 2024

Polluant atmosphérique	Objectif réglementaire relatif 2030 (PREPA)	Objectifs de réduction - Horizon 2030
Dioxyde de soufre (SO2)	-77%	-77%
Oxydes d'azote (NOx)	-50%	-69%
Composés volatils organiques non méthanogènes (CVONM)	-43%	-52%
Ammoniac (NH3)	-4%	-13%
Particules fines et en suspension (PM10, PM2,5)	-27%	-57%

Plan d'actions

Le plan d'actions du PCAET Sud Gironde repose sur quatre axes :

- Axe 1 : Fédérer autour du PCAET ;
- Axe 2 : Accompagner les habitants et les acteurs du territoire pour limiter les impacts du changement climatique et réduire leurs consommations d'énergie ;
- Axe 3 : Accompagner les acteurs économiques du territoire pour s'adapter aux enjeux climatiques et énergétiques actuels ;
- Axe 4 : Développer les énergies renouvelables en tenant compte des ressources et des enjeux territoriaux.

Les principales actions en lien avec les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air sont les suivantes :

- Mieux connaître les enjeux liés aux pollutions de l'air (action n°9) ;
- Accompagner les collectivités et habitants du territoire dans la rénovation énergétique globale (action n°12) ;
- Développer et planifier les mobilités douces (action n°16) ;
- Renforcer les mobilités partagées (action n°17) ;
- Favoriser le mix énergétique pour les véhicules routiers (action n°18) ;
- Développer les énergies thermiques renouvelables (action n°28).

Dans le cadre du présent projet, le développement des infrastructures de transport collective s'inscrit dans la stratégie territoriale de neutralité carbone, la stratégie d'améliorer la qualité de l'air, plus spécifiquement dans l'action 17 « Renforcer les mobilités partagées » en lien avec l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air ; ainsi que la stratégie de l'adaptation face aux dérèglements climatiques.

2.1.9.2. PCAET de la Communauté de Communes de Montesquieu

Le PCAET de la Communauté de Communes (CC) de Montesquieu a été approuvé le 19 octobre 2023 par le conseil communautaire. Il concerne les communes du secteur 2 suivantes :

- Ayguemorte-les-Graves,
- Beautiran,
- Castres-Gironde,
- Saint-Médard-d'Eyrans,
- Saint-Selve.

Les orientations de la stratégie territoriale

Le PCAET de la CC définit sa stratégie d'atténuation et adaptation au changement climatique à travers six axes :

- Axe 1 : Engager la collectivité dans la transition énergétique en la positionnant en chef de file dans la sensibilisation et l'animation du territoire sur les thématiques air-énergie-climat ;
- Axe 2 : Promouvoir la sobriété et améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et de l'éclairage public ;
- Axe 3 : Réduire à la source les émissions du secteur transport par la réduction du besoin de déplacement et le détournement vers des modes alternatifs de transports ;
- Axe 4 : Repenser les énergies du territoire et leur distribution pour limiter les dépendances ;
- Axe 5 : Accompagner l'évolution de l'économie locale et des modes de production agricole, viticole et sylvicole vers des modèles moins émetteurs de GES et les adapter au changement climatique ;
- Axe 6 : Protéger le vivant et évoluer vers un territoire résilient, en capacité de s'adapter de manière innovante aux impacts du changement climatique.

Objectifs fixés

Les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Projection de l'évolution des polluants atmosphériques en 2030 à l'échelle nationale (PREPA) et du PCAET de la CC Montesquieu

Polluant atmosphérique	Objectif réglementaire relatif 2030 (PREPA)	Objectif PCAET CCM à horizon 2030
Dioxyde de soufre (SO2)	-77%	-50%
Oxydes d'azote (NOx)	-50%	-30%
Composés volatils organiques non méthanogènes (CVONM)	-43%	-20%
Ammoniac (NH3)	-4%	-14%
Particules fines et en suspension (PM10, PM2,5)	-27%	-10%

Plan d'actions

Le plan d'actions du PCAET de la Communauté de Communes de Montesquieu repose sur six axes :

- Axe 1 : Engager la collectivité dans la transition écologique en la positionnant en chef de file dans l'animation du territoire et la communication sur les thématiques air-énergie-climat-adaptation ;
- Axe 2 : Promouvoir la sobriété et améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et de l'éclairage public ;
- Axe 3 : Réduire à la source les émissions du secteur transport par la réduction du besoin de déplacement et le détournement vers des modes alternatifs de transport ;
- Axe 4 : Repenser les énergies du territoire et leur distribution pour limiter les dépendances ;
- Axe 5 : Accompagner l'évolution de l'économie locale et des modes de production agricole, viticole et sylvicole vers des modèles moins émetteurs de GES et les adapter au changement climatique ;
- Axe 6 : Protéger le vivant et évoluer vers un territoire résilient, en capacité de s'adapter de manière innovante aux impacts du changement climatique.

Les principales actions permettant de répondre directement ou indirectement aux objectifs d'amélioration de la qualité de l'air sont les suivantes :

- Action 1.1 : Animer le territoire sur les enjeux climat-air-énergie et d'adaptation ;
- Action 1.2 : Animer en interne des politique climat air énergie pour une exemplarité territoriale ;
- Action 1.3 : Travailler de concert avec les territoires et institutions voisines sur les thématiques du plan climat ;
- Action 2.2 : Structurer une politique territoriale de rénovation énergétique des logements ;
- Action 2.3 : Rénover de manière ambitieuse le tertiaire public et privé ;
- Action 3.1 : Réorganiser globalement la mobilité ;
- Action 3.2 : Développer les alternatives à l'autosolisme via le report modal vers les transports en commun et le covoiturage ;
- Action 3.3 : Encourager les mobilités actives ;
- Action 3.4 : Réduire la nécessité de déplacement ;
- Action 4.1 : Elaborer une politique de développement des ENR sur le territoire
- Action 4.3 : Inciter l'ensemble des acteurs du territoire au développement d'ENR
- Action 6.5 : Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur et améliorer l'accès aux îlots de fraîcheur
- Action 6.6 : Améliorer la qualité de l'air.

Dans le cadre du présent projet, le développement des infrastructures de transport collective s'inscrit dans la stratégie territoriale de neutralité carbone, la stratégie d'améliorer la qualité de l'air, plus spécifiquement dans l'action 17 « Renforcer les mobilités partagées » en lien avec l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air ; ainsi que la stratégie de l'adaptation face aux dérèglements climatiques.

2.1.9.3. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Bordeaux

Approuvé le 23 juillet 2024, le 3° Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération bordelaise (agglomération de plus de 250 000 habitants) vise une amélioration notable de la qualité de l'air, en agissant aussi bien sur la pollution chronique que ponctuelle, afin de diminuer le nombre d'épisodes de pollution. Le PPA de l'agglomération bordelaise couvre 108 communes, dont cinq sont situées dans le secteur 2 :

- Ayguemorte-les-Graves,
- Beautiran,
- Castres-Gironde,
- Saint-Médard-d'Eyrans,
- Saint-Selve

Objectifs :

Les principaux objectifs à l'horizon 20230 du PPA III de l'agglomération bordelaise sont les suivants :

- Maintenir la concentration en polluants en conformité avec les normes de qualité de l'air telles que mentionnées à l'article L.122-1 du code de l'environnement
- Réduire l'exposition des populations résidentes au niveau minimal.

Tableau 20 : Objectifs de réduction des émissions fixés dans le PPA III - Source PPA III, 2024

Polluant	Objectifs PREPA 2005-2030	Situation 2005-2019	Objectifs PPA 2019-2030
NOx	-69%	-44%	-42%
PM2,5	-5,7%	-41%	-43%
SO2	-77%	-89%	Maintien
COVnm	-52%	-49%	-6%
NH3	-13%	-3%	-10%

Plan d'actions

Le PPA III regroupe 31 actions, parfois déclinées en sous-actions, réparties en six thématiques (transports terrestres, habitat et construction, agriculture et espaces verts, industrie et activités économiques, transport maritime, fluvial et aérien, communication et suivi).

Le projet ferroviaire GPSO s'inscrirait dans les actions de la thématique « transports terrestres », dont les principales actions sont les suivantes :

- TT-1 Mise en place d'une Zone à Faibles Emissions (ZFE) ;
- TT-2 Promouvoir les actions en faveur de la mobilité à faible émission en entreprise ;
- TT-3 Promotion des déplacements à vélo ;
- TT-5 Développement de l'offre d'autopartage ;
- TT-6 Accompagnement au déploiement des véhicules électriques ;
- TT-7 Déploiement de l'offre de transports en commun ;
- TT-8 Accompagnement des professionnels : mobilité et logistique ;
- TT-9 Développement du covoiturage

Bien que ne faisant pas l'objet d'une action du PPA, le projet ferroviaire GPSO contribue à réduire les émissions de polluants atmosphériques et donc à améliorer la qualité de l'air en offrant une alternative aux déplacements routiers.

2.1.9.4. Une qualité de l'air globalement bonne sur le secteur

Les stations de mensuration de la qualité de l'air se situent dans l'aire bordelaise, la plus proche est celle de Talence, à environ 10km du secteur 2.

Sur les communes du secteur 2, l'indice de la qualité de l'air mesuré est « moyen ».

26 épisodes de pollution ont été recensés en Nouvelle Aquitaine en 2023, dont 6 en Gironde.

En région Nouvelle Aquitaine, les évolutions des concentrations entre 2013 et 2023 montrent une tendance à la baisse des émissions atmosphériques. On a observé une baisse de 36% des émissions de dioxyde d'azote (NO2), une baisse de -22% des émissions de particules fines PM10 et de -20% pour les particules fines PM2,5. Une diminution de -7% est observée également pour le dioxyde de souffre (SO2). En revanche, est observée une augmentation de +4% des émissions d'ozone (O3) et de +16% de monoxyde de carbone (CO).

Toutefois, des dépassements ponctuels des seuils réglementaires sont observés, notamment concernant les émissions de dioxyde d'azote (NO2), de particules fines (PM10, PM2,5), de l'ozone (O3) et du dioxyde de souffre (SO2).

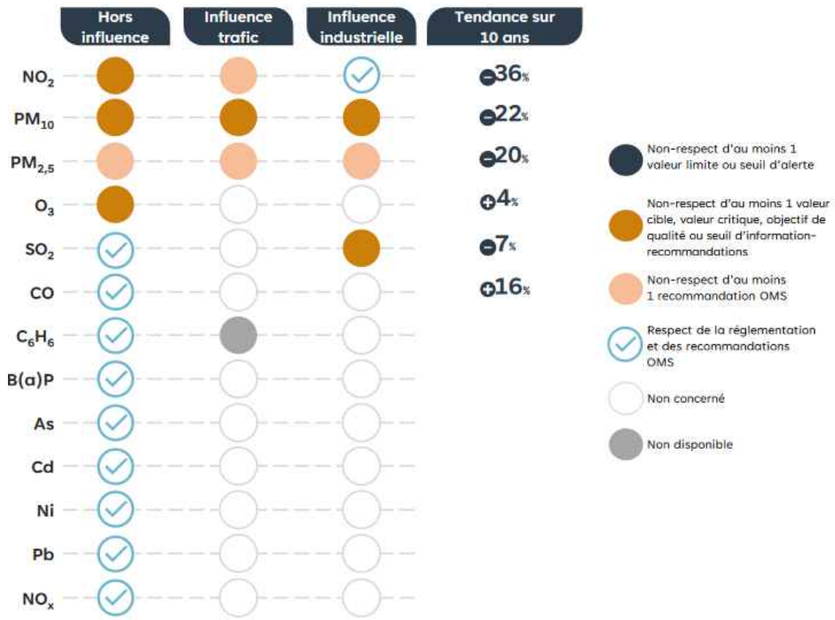


Figure 12 : Situation vis-à-vis des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS - Source : Bilan annuel Qualité de l'air en Nouvelle Aquitaine, 2023

Evolution des émissions polluantes en Nouvelle Aquitaine

Dioxyde d'azote (NO2) : -40% entre 2011 et 2020. Diminution significative sur le long terme. Ce polluant est rejeté à l'occasion de combustions réalisées à haute température : usines d'incinération, véhicules motorisés, installations de chauffage, industries. Compte tenu des avancées technologiques industrielles, du renouvellement du parc automobile, de la réglementation sur les normes euros, ou encore la mise en œuvre du pot catalytique depuis 1993, les concentrations diminuent durablement.

Particules en suspension PM10 et particules fines PM2,5 : Respectivement -29% et -38% entre 2011 et 2020. Diminutions significatives mais enregistrement de dépassements réguliers des seuils d'alerte à la pollution (PM10) en 2020.

Dioxyde de soufre (SO2) : -20% entre 2011 et 2020. Cela n'empêche pas la survenue de certains pics à proximité de zones industrielles, comme celle de Lacq (64). Les niveaux moyens de pollution sont faibles sur le long terme. La pollution au dioxyde de soufre provient des combustions utilisant des combustibles soufrés. La diminution de l'usage de combustibles fossiles couplée à l'utilisation croissante de carburants à basse teneur en soufre explique l'évolution des concentrations.

Ozone : +2% entre 2011 et 2020. Évolution à la hausse au fil des années, sans pour autant générer une augmentation du nombre d'épisodes de pollution (aucun en 2020). Les périodes durablement chaudes sont de plus en plus fréquentes. Pour que l'ozone soit produit, plusieurs paramètres doivent être réunis : fort ensoleillement, températures élevées, présence d'oxydes d'azote (NOx) et COV (composés organiques volatils) doivent être réunis. La multiplication des épisodes caniculaires favorise la hausse des concentrations d'ozone sur le long terme. En 2020, deux vagues de chaleur successives se sont produites durant l'été, associées au maintien de fortes chaleurs mi-septembre. Le processus de formation de l'ozone implique notamment les NOx dont les taux sont plus importants dans les zones urbaines et périurbaines si les conditions atmosphériques empêchent la dispersion des polluants.

Monoxyde de carbone : +51% mais les concentrations mesurées restent faibles. Évolution très fluctuante selon les années.

Benzène : +3% entre 2011 et 2020. Relative stabilité des concentrations moyennes. Les niveaux de pollution moyens sont faibles. Jusqu'aux années 2000 les concentrations ont fortement diminué par suite de la baisse du taux de plomb dans les carburants. Depuis, la tendance observée est à la stabilisation.

Benzo(a)pyrène : -15% entre 2011 et 2020. Évolution irrégulière selon les années en fonction des conditions météorologiques (émissions de polluants augmentées lors des hivers rigoureux et lors de situations propices à l'accumulation comme l'inversion de température ou des vents faibles). Les apports locaux influencent aussi les concentrations (combustion de bois pour le chauffage, feux de déchets verts).

ATMO Nouvelle Aquitaine estime que dans la « zone à risques Agglomération (ZAG) de Bordeaux » 250 habitants seraient exposés au dépassement de la valeur limite du dioxyde d'azote, fixée à 40 µg/m^3 /an et environ 3700 habitants seraient exposés à un dépassement de l'objectif qualité fixé pour les particules fines (10 µg/m^3 /an).

Les principales concentrations en dioxyde d'azote sont issues du secteur routier (80%). De ce fait, elles se situent au niveau des grands axes routiers, tel que l'A62, reliant Bordeaux à Toulouse.

Les particules fines (PM10, PM2,5), les composés volatils non méthaniques et les émissions de soufre (SO2) sont majoritairement issus du secteur résidentiel (notamment en lien avec le chauffage). Ces polluants représentent respectivement 44%, 53%, 54% et 63% des émissions du territoire du Syndicat Mixte Sud Gironde.

Les émissions et les concentrations en ammoniac sont principalement issues de l'agriculture (98%), activité prévalente sur le territoire.

Environnement humain : l'essentiel à retenir

Au sein du secteur géographique n°2, l'aire d'étude recoupe des territoires relativement différents au Nord et au Sud.

Les communes au Nord du secteur (en particulier Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran) ont une population et une occupation du territoire relativement denses. C'est donc dans la partie Nord du secteur que sont localisées la plupart des activités économiques. Ce territoire accueille aussi des infrastructures qui modèlent le territoire : l'A62 et la ligne ferroviaire Bordeaux-Sète.

Une zone de carrière est implantée au carrefour des communes de Virelade, Arbanats, Castres-Gironde et Saint- Michel-de-Rieufret. De nombreux Châteaux viticoles sont également présents. Ils constituent des enjeux humains, économiques, touristiques et patrimoniaux majeurs.

La partie Sud et le centre du secteur géographique concernent des communes plus rurales avec des territoires principalement occupés par la forêt landaise et les espaces agricoles.

L'ensemble de l'aire d'étude est irrigué par un réseau de routes départementales. De nombreux chemins sylvicoles sont également présents en raison de l'activité forestière. Globalement, l'ambiance sonore du secteur est modérée. Seules quelques zones en bordure des axes les plus fréquentés peuvent subir une gêne sonore

Quelques chiffres à retenir…

168 habitants au km².

134 ha d'espaces boisés classés au sein de l'aire d'étude

346 ha d'emplacements réservés au sein de l'aire d'étude, principalement destinés à l'accueil du projet de LGV

Entre 95 et 210 ha de zones d'activités, dont notamment : la ZA du Bédat, celle de La Prade et Simone Algayon sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, la ZA Robert Algayon et celle des Grands Pins sur la commune d'Ayguemorte-Les-Graves, la ZA de Calens sur la commune de Beautiran et une ZA sur la commune de Saint-Selve.

3 voies classées en classement sonore (A62, RD1113 et la voie ferrée Bordeaux-Sète).

LEGENDE
ENVIRONNEMENT HUMAIN

ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX

- Zone d'études
- Cours d'eau
- Limite communale
- Limite départementale

BÂTI ET ÉQUIPEMENTS

- Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)
- Etablissement de soin et de santé
- Bâtiment dans la zone d'études
- Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'urbanisation future planifiée des documents d'urbanisme

EQUIPEMENTS PUBLICS

- Cimetière
- Aire d'accueil des gens du voyage

ASSAINISSEMENT ET TRAITEMENT DES DÉCHETS

- Déchetterie, plateforme de trie et déchets industriels
- Usine d'incinération
- Station d'épuration (STEP)
- Centre Enfouissement Technique

ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

INSTALLATION CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

- Industrie classée SEVESO
- Autre ICPE
- Site de carrière

ZONAGE DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

- Risque de surpression et thermique
- Risque très fort à fort
- Risque de fort à moyen
- Risque moyen

ENERGIES RENOUVELABLES

- Projet et/ou site de centrale photovoltaïque

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

RÉSEAU ROUTIER

- Autoroute
- Route nationale
- Route départementale
- Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits

RÉSEAU FERROVIAIRE

- Voie ferrée
- Gare/Halte ferroviaire et gare de triage

TRANSPORT AÉRIEN

- Aéroport/Aérodrome

NAVIGATION

- Voie navigable

ACOUSTIQUE

- Localisation des points de mesure acoustique de l'état intiale

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRAUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

- Voie ferrée, cat. 1 (300m)
- Autoroute, cat. 1 (300m)
- Départementale, cat. 1 (300m)
- Autoroute, cat. 2 (250m)
- Nationale, cat. 2 (250m)
- Départementale, cat. 2 (250m)
- Autoroute, cat. 3 (100m)
- Nationale, cat. 3 (100m)
- Départementale, cat. 3 (100m)
- Nationale, cat. 4 (30m)
- Départementale, cat. 4 (30m)

RÉSEAUX STRUCTURANTS

- Gazoduc
- Ligne_electrique

PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES COMMUNALES ET SUPRACOMMUNALES

- Emplacement réservé
- Espace Boisé Classé (EBC)

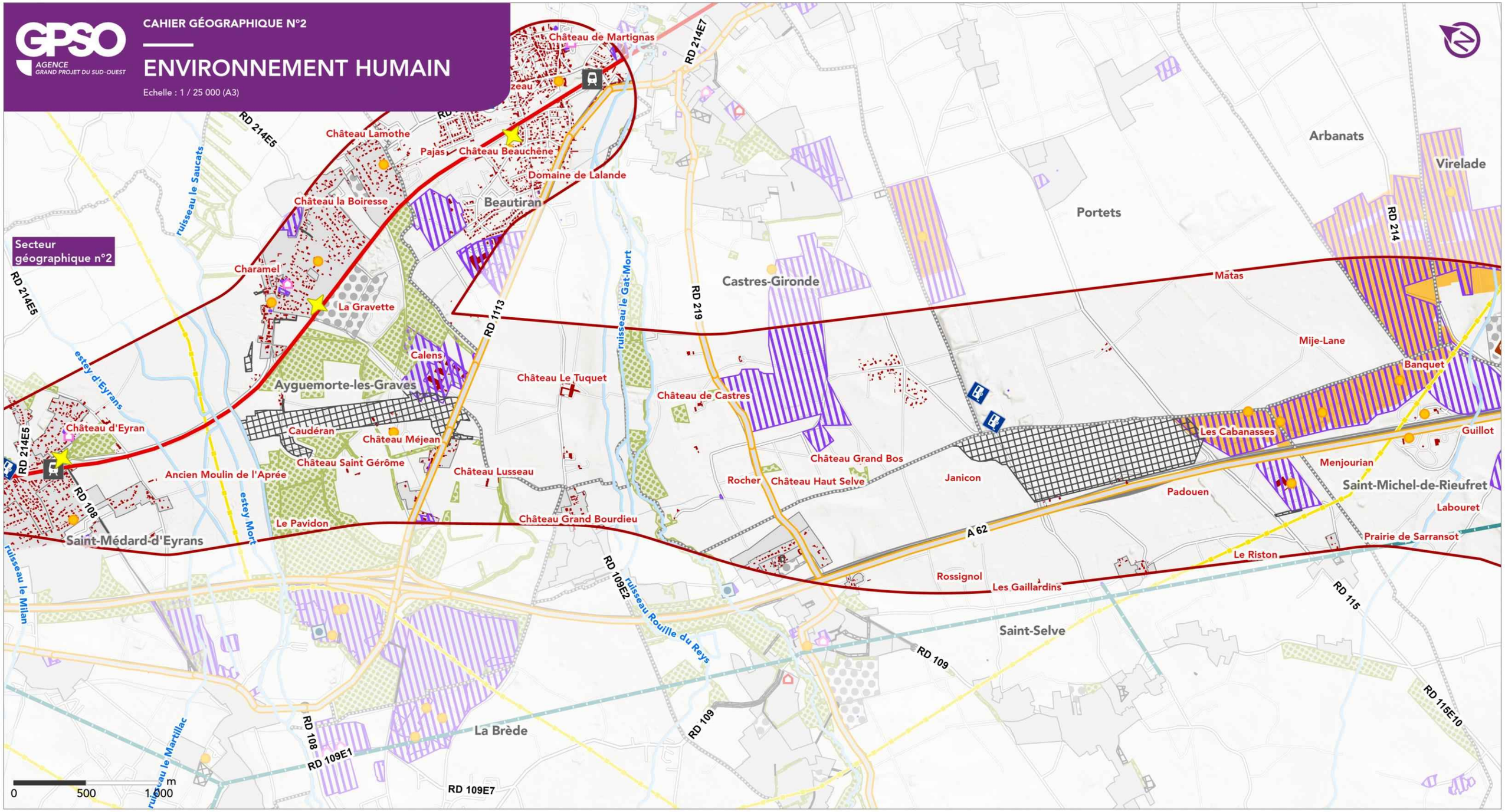
Sources : IGN, 2024 Réalisation : Sectec, 2025

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

ENVIRONNEMENT HUMAIN

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

Secteur géographique n°2



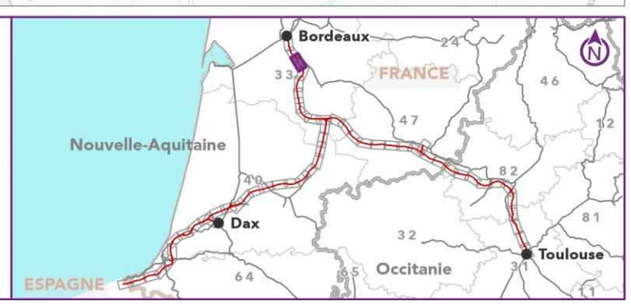
TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 1/3

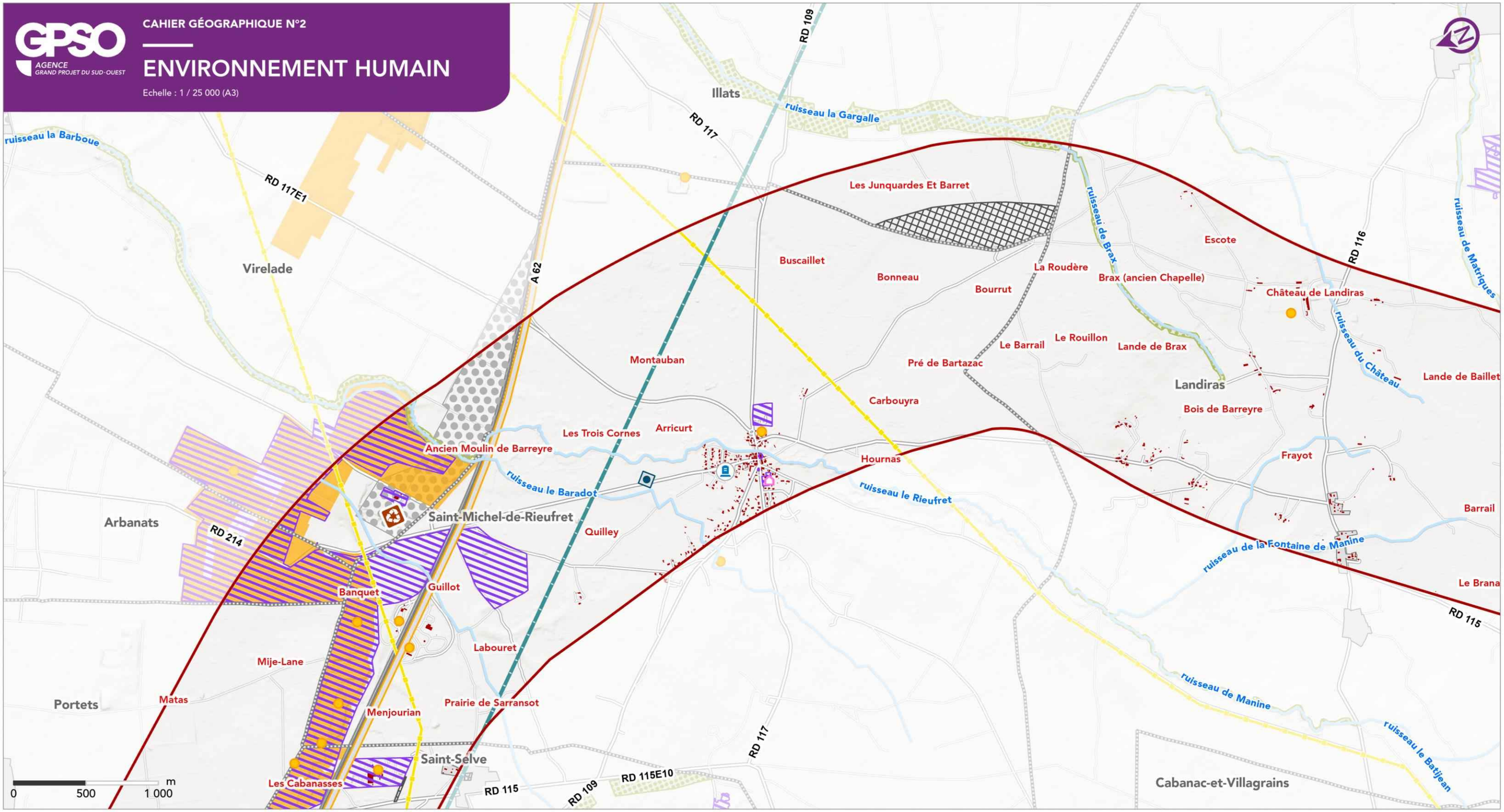
Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Localisation des points de mesure acoustique de l'état intiale
- Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)
- Etablissement de soin et de santé
- Gare/Halte ferroviaire et gare de triage
- Déchetterie, plateforme de trie et déchets industriels
- Cimetière
- Aire d'accueil des gens du voyage
- Station d'épuration (STEP)
- Industrie classée SEVESO
- Autre ICPE
- Cours d'eau
- Voie navigable
- Voie ferrée, cat. 1 (300m)
- Autoroute, cat. 1 (300m)
- Départementale, cat. 3 (100m)
- Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits
- Gazoduc
- Ligne_electrique
- Site de carrière
- Zone d'études
- Limite départementale
- Emplacement réservé
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Bâtiment dans la zone d'études
- Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'urbanisation future planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'activités
- Zone future d'activités



ENVIRONNEMENT HUMAIN

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



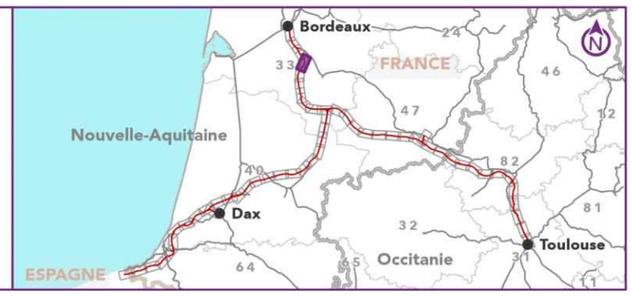
TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 2/3

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)
- Gare/Halte ferroviaire et gare de triage
- Déchetterie, plateforme de trie et déchets industriels
- Cimetière
- Station d'épuration (STEP)
- Industrie classée SEVESO
- Autre ICPE
- Cours d'eau
- Autoroute, cat. 1 (300m)
- Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits
- Gazoduc
- Ligne_electrique
- Site de carrière
- Zone d'études
- Limite départementale
- Emplacement réservé
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Bâtiment dans la zone d'études
- Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'urbanisation future planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'activités

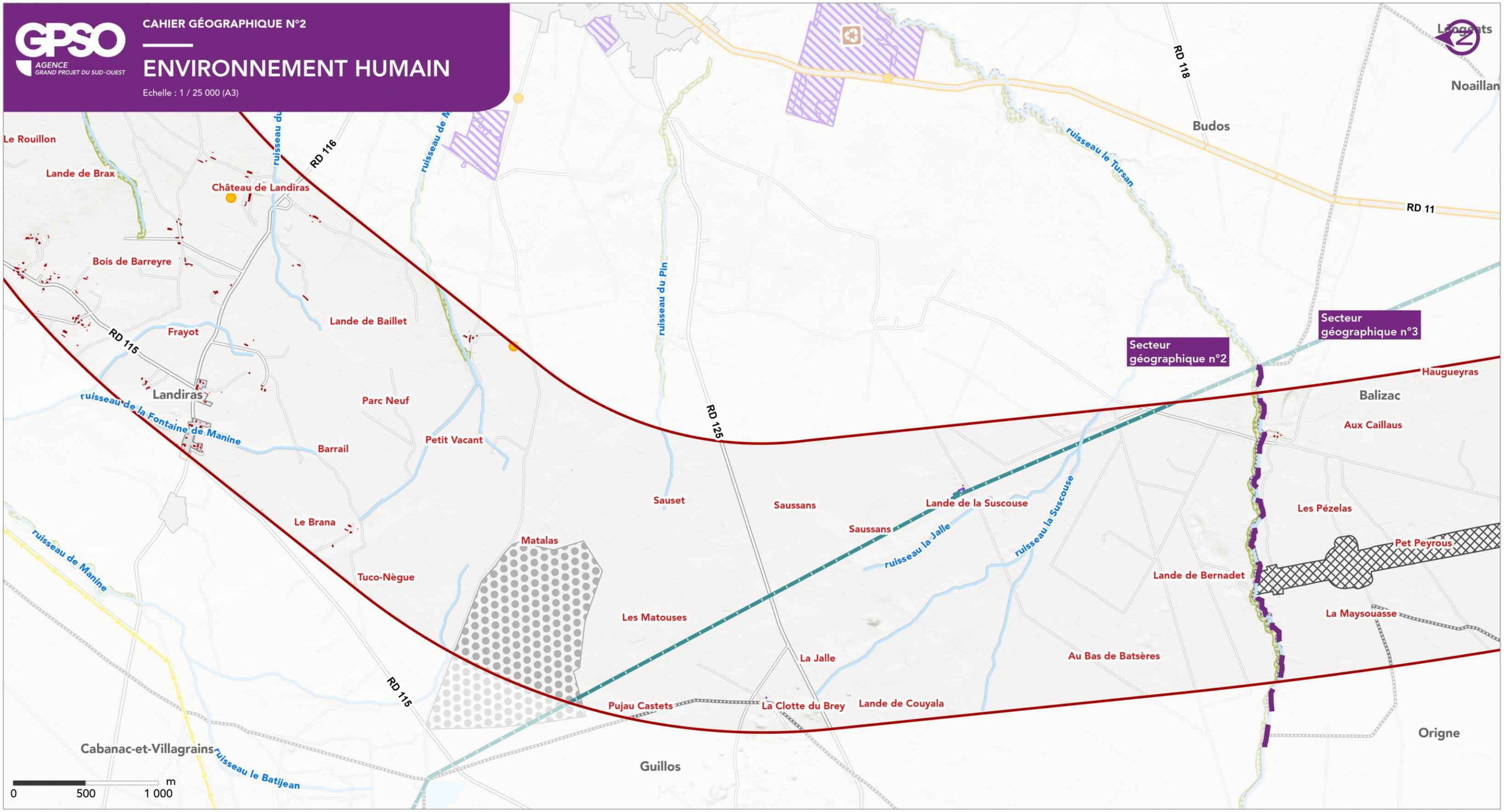


GPSO
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

ENVIRONNEMENT HUMAIN

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



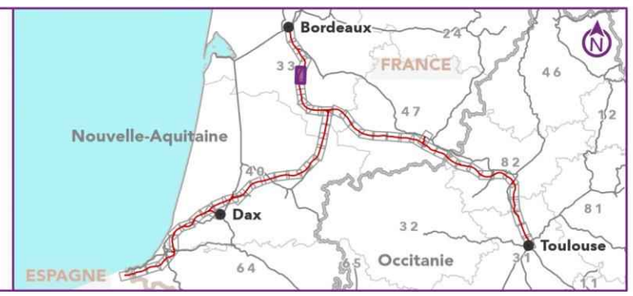
TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 3/3

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Gare/Halte ferroviaire et gare de triage
- Déchetterie, plateforme de tri et déchets industriels
- Cimetière
- Industrie classée SEVESO
- Autre ICPE
- Cours d'eau
- Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits
- Gazoduc
- Ligne_electrique
- Zone d'études
- Limite départementale
- Emplacement réservé
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Bâtiment dans la zone d'études
- Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'urbanisation future planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'activités



2.2. Les activités agricoles et sylvicoles

Si l'agriculture et la sylviculture sont des activités économiques présentes 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 : Chambres d'agriculture, Sdigit, Bécheler Conseil, Syndicat des Sylviculteurs du Sud-ouest, Centre régional de la propriété forestière d'Aquitaine et association régionale de défense contre les incendies, Office National des Forêts. Ils se sont notamment appuyés sur des entretiens avec les exploitants eux-mêmes.

Le secteur géographique n° 2 se démarque par la présence de nombreux châteaux viticoles bénéficiant de l'Appellation d'Origine Contrôlée Bordeaux Graves et Pessac Léognan. La sylviculture est également un pôle d'activité central pour ce secteur grâce à la présence du massif forestier des landes.

2.2.1. L'agriculture

Le volet agricole de l'étude d'impact a été rédigé sur la base d'études réalisées par les chambres d'agriculture.

En effet, que ce soit en 2014 pour l'étude d'impact initiale ou en 2024 pour son actualisation, SNCF Réseau s'est associé aux chambres d'agriculture pour traiter cette thématique. Pour l'actualisation de l'étude d'impact en 2024, les données et analyses réalisées en 2014 ont été conservées ou mises à jour et complétées par celles de 2024.

La présente étude réalisée en 2025 constitue ainsi une actualisation ciblée, se concentrant notamment sur l'analyse de données et sur les parcelles agricoles interceptées par le projet. Cette actualisation permet de mettre en évidence l'évolution globale et factuelle du contexte agricole depuis 2014 ; elle est réalisée dans le cadre du dépôt du dossier d'autorisation environnementale concernant les investigations préalables propres à la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

Le secteur géographique n° 2 constitue une transition entre des zones fortement urbanisées (encore sous l'influence de l'agglomération bordelaise) et des zones beaucoup plus rurales et forestières.

Dans les zones les plus au nord, à Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran, on trouve un secteur agricole caractérisé par une forte pression foncière liée à l'urbanisation. Les exploitations, majoritairement bien structurées, ont une vocation essentiellement viticole.

Les communes plus au sud sont caractérisées par une agriculture de « clairières » avec parfois de vastes emprises qui s'insèrent dans un tissu forestier constitué de pins maritimes. Cette agriculture est variée, composée de vigne ou d'élevage et intègre des productions biologiques. La présence d'un vaste couvert forestier est à l'origine de vastes parcours d'élevages sur de larges emprises.

En 2014, aucune parcelle agricole n'est recensée dans l'aire d'étude au niveau des communes d'Arbanats, Virelade, Illats et Guillos.

Figure 13 : Pré pâturé par des chevaux sur la commune de Landiras (Source : Egis, 2012)



2.2.1.1. *La structure foncière des exploitations*

La surface agricole utile

Selon les données d'analyse de 2024, la SAU des communes de l'aire d'étude s'élève à 3 310,8 ha. Les communes de Portets et d'*Illats* possèdent la SAU la plus importante, contrairement aux communes de Saint-Michel-de-Rieufret et *Guillos* dont la SAU est nettement inférieure à celle des autres communes de l'aire d'étude.

Tableau 21 : Répartition de la SAU au sein des communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde basée sur le RPG de 2023)

Communes	SAU communale (ha)
Saint-Médard- d'Eyrans	346,6
Ayguemorte- les-Graves	133,7
Beautiran	260,1
Castres-Gironde	162,8
Saint-Selve	142,7
Portets	680,9
Arbanats	296,2
Virelade	267,4
Saint-Michel- de-Rieufret	25,5
Illats	599,3
Landiras	386,7
Guillos	8,9
TOTAL	**3 310,8**

Selon les données d'analyse de 2014, plus de 500 ha de Surface Agricole Utile (SAU) étaient recensés au sein strictement de l'aire d'étude, répartis comme suit :

Tableau 22 : Répartition de la Surface Agricole Utile (SAU) au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Gironde, 2012)

Communes	SAU (ha)	Dont vignes (ha)	Dont prairies (ha)	Dont autres (ha)
Saint-Médard-d'Eyrans	20,2	19	0	1,2
Ayguemorte- les-Graves	129,9	114,3	15,7	0
Beautiran	97,3	97,3	0	0
Castres-Gironde	32,4	32,4	0	0
Saint-Selve	4,7	4,7	0	0

Communes	SAU (ha)	Dont vignes (ha)	Dont prairies (ha)	Dont autres (ha)
Portets	36,3	36,3	0	0
Saint-Michel-de-Rieufret	27,9	0	27,9	0
Landiras	153,8	30,8	120,5	2,5
TOTAL	**502,5**	**334,8**	**164,1**	**3,7**

La répartition de la surface agricole utile dans le secteur est assez hétérogène. Près de 30 % de la SAU se trouve sur la commune de Landiras, et 28 % sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves. Les espaces agricoles représentent près de 10 % de la surface de l'aire d'étude. Cependant, toutes les productions agricoles ne sont pas représentées à la même échelle : les espaces viticoles sont majoritaires avec plus de 66 % de la surface agricole de l'aire d'étude.

Les exploitations et cheminements agricoles

Selon les données d'analyse de 2024, les communes de l'aire d'étude comptent 87 exploitations sur leur territoire. La commune de Portets est celle qui comptabilise le plus grand nombre d'exploitations. Les communes d'Arbanats et de *Guillas* sont, à l'inverse, celles qui comportent le moins d'exploitations.

Tableau 23 : Nombre d'exploitations dans les communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde basé sur le RGA 2020)

Communes	Nombre d'exploitations
Saint-Médard-d'Eyrans	4
Ayguemorte- les-Graves	4
Beautiran	5
Castres-Gironde	11
Saint-Selve	5
Portets	20
Arbanats	2
Virelade	5
Saint-Michel- de-Rieufret	2
Illats	14
Landiras	13
Guillos	2
TOTAL	**87**

Selon les données d'analyse de 2014, l'aire d'étude compte 10 sièges d'exploitation et concerne 47 exploitations agricoles au total.

Elles sont réparties de la manière suivante dans les communes :

Tableau 24 : Nombre de sièges d'exploitations au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012)

Communes	Nombre d'exploitations	Nbre de sièges d'exploitation
Saint-Médard-d'Eyrans	5	2
Ayguemorte-les-Graves	12	3
Beautiran	7	1
Castres-Gironde	3	2
Saint-Selve	4	0
Portets	2	0
Saint-Michel-de-Rieufret	1	0
Landiras	13	2
TOTAL	-	**10**

Nota : le nombre d'exploitations par commune 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.

Près de 53% des exploitations concernées par l'aire d'étude se répartissent sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et de Landiras.

Pour des raisons de confidentialité, l'information relative à la taille moyenne des exploitations n'est pas disponible. On rappellera cependant qu'à l'échelle du département, la surface moyenne par exploitation est de 34 ha.

Dans ce secteur géographique plus particulièrement concerné par la viticulture, l'analyse départementale indique que, tout comme pour la plupart des domaines agricoles, la SAU pour la viticulture diminue au fil du temps. Il a été constaté une baisse des surfaces viticoles en 10 ans de l'ordre de moins 4 %. Cette baisse s'est accompagnée d'une forte diminution du nombre d'exploitations (-23 %).

Les exploitations ont une surface moyenne assez conséquente, et près de 35 % des domaines ont une surface de plus de 50 ha. La répartition des surfaces est contrastée et des domaines de plus de 100 ha coexistent avec des domaines de moins de 5 ha.

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

On relèvera plus particulièrement les cheminements agricoles présents au sein de l'aire d'étude ci-dessous :

- À Ayguemorte-les-Graves, un chemin d'environ 1,3 km reliant le hameau de Thion à la RD1113 ainsi qu'un deuxième d'une centaine de mètres reliant le château Méjean à une zone boisée plus au nord ;
- À Landiras, en bordure ouest de l'aire d'étude, entre les lieux-dits Barreyre et le Pichou (plus de 1,5 km au sein de l'aire d'étude) ainsi que plus au sud, au niveau du lieu-dit la Fontaine de Manine (environ 400 m concernés par l'aire d'étude).

2.2.1.2. Les productions agricoles

Les productions extensives

La production extensive est un mode de production agricole ou viticole caractérisé par une faible utilisation d'intrants et une gestion des terres qui privilégie la durabilité, la préservation de l'environnement et la biodiversité. Elle implique souvent une faible densité de plantation et de grandes surfaces cultivées.

Selon les données d'analyse de 2014, seules les communes d'Ayguemorte-les-Graves et Landiras possèdent des prés. Ces espaces sont liés à la présence d'élevages s'inscrivant dans le système de production extensives.

Tableau 25 : L'élevage au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012)

Communes	Bovin viande	Bovin lait	Caprin	Équidé
Ayguemorte- les-Graves	(1) 150 Label rouge « Bœuf de Bazas »	/	/	(1) 2
Landiras	(1) 10	(1) 42	(2) 190	(2) 5

Nota : le nombre d'exploitations est mentionné entre parenthèses, suivi de l'effectif total sur la commune.

Les deux élevages laitiers caprins sur la commune de Landiras (dont un s'accompagne de bovins) correspondent à des unités de production laitière avec atelier de transformation fromagère et vente directe.

Ces chèvres sont élevées pour partie sur prairie et en majorité sous couvert forestier.

La viticulture

L'aire d'étude du secteur géographique n° 2 est concernée par plusieurs exploitations viticoles. Les domaines concernés par l'aire d'étude sont les suivants :

- Château d'Eyran ;
- Château Lusseau ;
- Château Saint-Gérôme ;
- Château Le Tuquet ;
- Château Méjean ;
- Château Grand Bourdieu ;
- Château Ferrande ;
- Château de Castres ;
- Château Haut Selve ;
- Château Grand Bos ;
- Château de Landiras.

Les sièges de ces domaines sont tous implantés au sein même de l'aire d'étude, à l'exception du Château Ferrande, présent sur la commune de Castres-Gironde à près de 2 km de l'aire d'étude, et du Château de Landiras, en bordure ouest de l'aire d'étude.

À noter qu'il existe une douzième exploitation viticole, implantée sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, néanmoins les différentes enquêtes menées en 2014 n'ont pas permis de la caractériser précisément.

Ces domaines viticoles sont d'Appellation « Graves de Pessac Léognan » (sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans) et « Graves » (dans les autres communes).

Le secteur viticole connaît depuis plusieurs années une crise due à la baisse de la consommation de vin ainsi qu'aux aléas climatiques de plus en plus récurrents. Cette crise se manifeste dans le secteur par des arrachages sans aide financières et par l'abandon de certaines parcelles de vignes.

Tableau 26 : Les principaux domaines viticoles au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture de Gironde, 2012)

Domaines	Communes	Surface en vigne totale (plantée) des domaines (ha)	Surface incluse dans l'aire d'étude (ha)
Château d'Eyran	Saint-Médard- d'Eyrans	19,3	13,3
Château Saint- Gérôme	Ayguemorte- les-Graves	8	3,9
Château Le Tuquet	Beautiran	62,3	15
Château Méjean	Ayguemorte- les-Graves	6,9	6,6
Château Grand Bourdieu	Castres-Gironde	27,9	3,3
Château Ferrande	Castres-Gironde	94	0,9
Château de Castres	Castres-Gironde	30	7,6
Château Haut Selve	Castres-Gironde	40	7,9
Grand Bos	Castres-Gironde et Saint-Selve	12	6,2
Algayon	Ayguemorte- les-Graves	4,5	2,2
TOTAL		**304,4**	**54,9**

Le domaine du Château d'Eyran

Le vignoble d'une vingtaine hectares sur des graves sablonneux et des graves sur argilo-calcaire est composé de 50 % Cabernet Sauvignon, 45 % Merlot et 5 % Petit Verdot.

Le domaine du Château Lusseau

Les sept hectares de la propriété sont cultivés selon les principes de l'agriculture biologique.

L'appellation des vins produits dans ce domaine est le grave rouge et le blanc sec. Le Merlot constitue le cépage principal (55 %) et le Cabernet Sauvignon (40 %).

Ce domaine situé sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, s'étend sur toute la largeur de l'aire d'étude.

Le domaine du Château Saint-Gérôme

Six parcelles appartenant au domaine du Château Saint-Gérôme sont localisées sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves pour une surface totale de 7,5 ha. L'appellation des vins produits dans ce domaine est Graves et le cépage utilisé, Cabernet.

Le domaine est divisé en 4 parties au sein de l'aire d'étude mais la majorité des terres appartenant à ce domaine sont classées en AOC et ont toujours été plantées.

Le domaine du Château Le Tuquet

Le Château Le Tuquet est un domaine viticole d'Appellation d'Origine Contrôlée Bordeaux Graves. Le Merlot constitue le cépage principal des vins produits. La majorité des terres appartenant à ce domaine sont classées en AOC et ont toujours été plantées.

Une surface d'une quarantaine d'hectares est incluse dans l'aire d'étude sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et Beautiran. Il est à noter que la surface en vigne totale de ce domaine est d'environ 62 ha.

Figure 14 : Château Le Tuquet, commune de Beautiran (Source : EGIS, 2012)



Le domaine du Château Méjean

Château Méjean est un domaine viticole d'Appellation d'Origine Contrôlée Bordeaux Graves dont la surface en vigne est d'environ 7 ha entièrement inclus dans l'aire d'étude. Les terres du Château Méjean sont soit totalement consacrées par une occupation historique permanente, soit en périphérie éloignée.

Ce domaine situé sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, s'étend sur toute la largeur de l'aire d'étude. Il s'agit de parcelles plantées, de bâtiments d'exploitation et de bâtiments résidentiels.

Au sud du domaine, l'aire d'étude s'étend sur des parcelles classées AOC Bordeaux Graves non plantées.

Merlot constitue le cépage majeur présent dans l'exploitation et Cabernet Sauvignon, le cépage mineur.

Le domaine du Château Grand Bourdieu

Le domaine du Château Grand Bourdieu est localisé sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Saint-Selve.

Les vignes de ce domaine bénéficient de l'Appellation d'Origine Contrôlée des Graves. Elles ont toujours été plantées.

Les cépages des vins produits sont le Cabernet-Sauvignon, le Cabernet franc, le Petit Verdot et le Malbec.

Le domaine du Château Ferrande

Localisé sur la commune de Castres-Gironde, ce domaine bénéficie de l'Appellation d'Origine Contrôlée des Graves. Selon le site Internet de ce domaine, sur les 94 ha le composant, 89 sont des vignes rouges et 5 des vignes blanches.

Le domaine du Château de Castres

Le domaine du Château de Castres dont la surface en vigne est de 30 ha (selon la fiche technique du dossier de presse du Château), est un domaine en AOC Bordeaux Graves et le cépage de l'exploitation est le Merlot.

Ce domaine est situé sur la commune de Castres-Gironde sur laquelle 7,6 ha répartis en 7 parcelles sont inclus dans l'aire d'étude.

Les terres du Château de Castres sont classées en AOC et ont toujours été plantées.

Le domaine du Château Haut-Selve

Château Haut-Selve est un domaine viticole d'appellation Bordeaux Graves et la surface en vigne totale est de 40 ha dont 7,9 ha dans l'aire d'étude. Une parcelle du domaine est incluse dans l'aire d'étude sur la commune de Castres-Gironde, une autre partie est sur la commune de Saint-Selve. Il s'agit uniquement de parcelles plantées.

Le domaine du Château du Grand Bos

Château du Grand Bos est également un domaine viticole d'appellation Bordeaux Graves et la surface en vigne est de 12 ha environ dont 6,2 ha sont localisés dans l'aire d'étude. Il jouxte la parcelle du Château Haut-Selve précédemment cité. Les surfaces incluses dans l'aire d'étude comprennent des parcelles plantées ainsi que les bâtiments d'exploitation du Château.

Tout comme le domaine du Château Haut Selve, le domaine du Château du Grand Bos est classé en AOC Graves. De plus, il est situé au centre de l'aire d'étude.

Ce domaine s'étend sur deux communes : Castres-Gironde et Saint- Selve. Sur la commune de Castres-Gironde et au sein de l'aire d'étude, 7,8 ha appartiennent à ce Château et deux autres hectares sont sur la commune de Saint-Selve. Le cépage des vins produits est le Cabernet-Sauvignon.

Figure 15 : Domaine du Bos, commune de Castres-Gironde (Source : EGIS, 2012)



Le domaine du Château de Landiras

Château de Landiras est un domaine viticole d'appellation Bordeaux Graves. Il s'étend sur environ 25 ha dans la commune de Landiras. Un quart des parcelles plantées du domaine est inclus dans l'aire d'étude qui s'étend à l'ouest du domaine.

Dans le secteur géographique n° 2, le secteur des Graves est concerné du fait de la présence de bâti agricole d'intérêt (Châteaux d'Eyran, Méjean, Lusseau, Le Tuquet, de Castres, du Grand Bos et de Landiras).

Les productions particulières

La culture biologique

Selon les données d'analyse de 2024, la culture biologique est pratiquée sur 275,4 ha sur les communes de l'aire d'étude. La répartition par commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 : Surfaces en culture biologique au sein des communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, RPG 2023)

Communes	SAU communale (ha)
Saint-Médard- d'Eyrans	1,1
Castres-Gironde	9,4
Saint-Selve	9,1
Portets	111,1
Arbanats	51,2
Virelade	10
Saint-Michel- de-Rieufret	7,3
Illats	66,7
Landiras	9,5
TOTAL	**275,4**

Selon les données d'analyse de 2014, au sein strictement de l'aire d'étude, 6 parcelles viticoles (2 sur la commune de Landiras et 4 sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves) sont en agriculture biologique. La surface totale de culture biologique sur ces deux communes est de 5,3 ha.

Les Indications d'Origine Protégées (IGP)

Sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, une exploitation commercialise ses produits sous label rouge « Bœuf de Bazas ». Il s'agit d'élevage d'animaux de race Bazadaise, Blonde d'Aquitaine ou issu du croisement entre ces deux races.

Cette exploitation est conduite en mode extensif.

Les zones en Appellation d'Origine plantées

De nombreuses parcelles viticoles plantées ont une Appellation d'Origine (AO). Selon les données d'analyse de 2014, au sein de l'aire d'étude, elles représentent une surface totale de 239 ha.

En outre, 19 parcelles non plantées sont situées en zone AO. Cela concerne 4 parcelles sur la commune de Beautiran (environ 23,5 ha), 13 parcelles sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (environ 68 ha) et 2 parcelles sur la commune de Landiras (1,6 ha).

2.2.1.3. Les réseaux d'irrigation et de drainage

Selon les données d'analyse de 2014, au sein de l'aire d'étude, une seule parcelle irriguée a été localisée sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans.

2.2.1.4. La structure sociale et sociétaire 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…).

Selon les données d'analyse de 2014, dans le secteur géographique n° 2, les informations collectées n'ont pas permis de mettre en évidence les formes sociétaires les plus représentées (une Société Anonyme et une SCEA ont pu être identifié).

Selon les données d'analyse de 2024 de la chambre d'agriculture de Gironde, le nombre d'exploitants présents sur les communes du secteur 2 est de 87, avec une moyenne d'âge de 48,1 ans.

2.2.2. La sylviculture

Le secteur géographique n°2 s'inscrit dans deux régions forestières :

- Les vallées et coteaux viticoles ;
- Le massif landais.

La couverture forestière s'étend sur 3 806 ha, représentant 76 % de l'occupation du sol de ce territoire.

2.2.2.1. Une forêt de pins maritimes

La sylviculture représente 76% de la superficie totale de l'aire d'étude de ce secteur. Avec plus de 4 000 parcelles boisées, d'une taille moyenne de 0,8 ha, il s'agit d'un secteur d'activité caractéristique du massif landais dans lequel prend place ce territoire.

Tableau 28 : Les surfaces forestières au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011)

Communes	Surface communale incluse dans l'aire d'étude (ha)	Surface boisée dans l'aire d'étude (ha)	Part de surface boisée dans l'aire d'étude	Nombre de parcelles	Superficie moyenne des parcelles (ha)
Saint-Médard-d'Eyrans	298	116	38,9 %	122	1
Arbanats	32	28	86,7 %	34	0,8
Ayguemorte-les-Graves	360	152	42,3 %	269	0,6
Beautiran	318	42	13,2 %	111	0,4
Castres-Gironde	284	201	70,9 %	205	1,0
Guillos	19	19	98,5 %	39	0,5
Illats	98	96	97,9 %	202	0,5
Landiras	1 985	1 800	90,7 %	1 667	1,1
Portets	267	216	80,8 %	134	1,6
Saint-Michel-de-Rieufret	897	769	85,7 %	1 081	0,7
Saint-Selve	393	302	76,7 %	433	0,7

Communes	Surface communale incluse dans l'aire d'étude (ha)	Surface boisée dans l'aire d'étude (ha)	Part de surface boisée dans l'aire d'étude	Nombre de parcelles	Superficie moyenne des parcelles (ha)
Virelade	105	65	61,9 %	75	0,9
Total / Moyenne	**5 056**	**3 806**	**75,3 %**	**4 372**	**0,8**

Figure 16 : Parcelle boisée sur la commune de Saint-Selve (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)

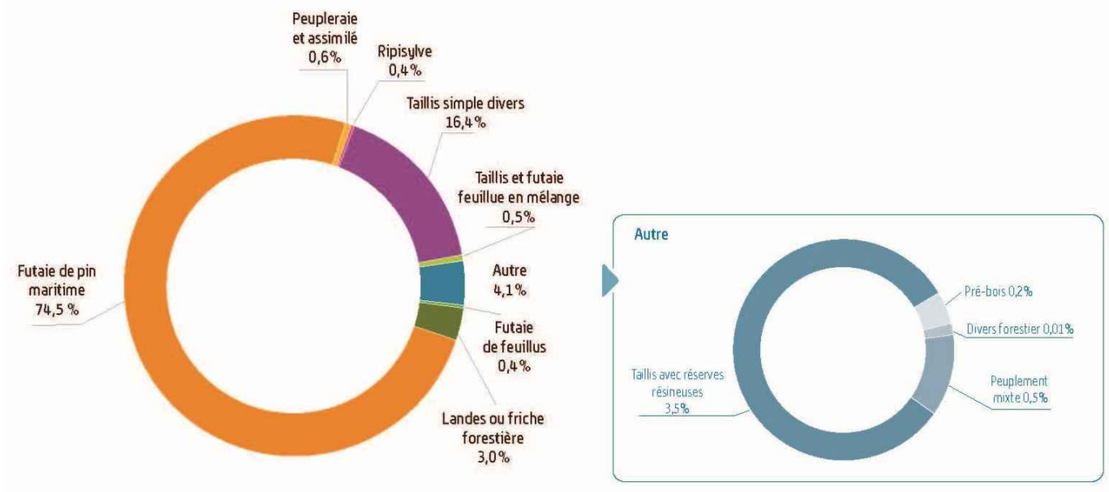


Une couverture relativement homogène de pinèdes

Le paysage forestier du secteur géographique n°2 est dominé par la forêt de pins maritimes qui représente près de 75% de la couverture boisée. Des peuplements variés ponctuent ce paysage, notamment des taillis simples, des landes ou friches forestières associées aux airiaux, des ripisylves associées aux cours d'eau et autres boisements….

Le graphique ci-dessous indique la proportion de chaque peuplement inclus dans l'aire d'étude.

Figure 17 : Répartition des types de peuplement au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011)



Au niveau de l'aire d'étude, l'état phytosanitaire des peuplements forestiers est bon.

Un usage quasi exclusif de production

La forêt du secteur géographique n°2 appartient entièrement au domaine privé, à l'exception de certaines parcelles de la commune de Castres-Gironde (41 ha).

57 plans de gestion, applicables à 462 parcelles, sont recensés dans l'aire d'étude.

Tableau 29 : Plans de gestion au sein de l'aire d'étude

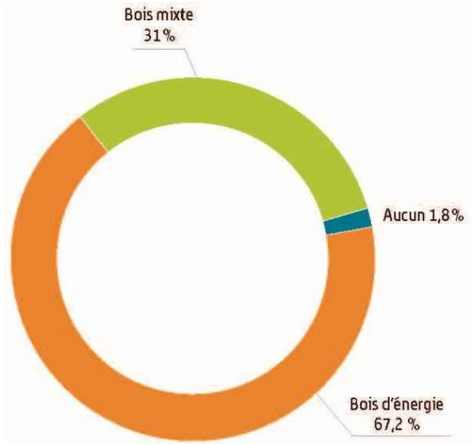
Communes	Nombre de plans de gestion
Saint-Médard-d'Eyrans	1
Arbanats	1
Ayguemorte-les-Graves	0
Beautiran	0
Castres-Gironde	0
Guillos	10
Illats	5
Landiras	20
Portets	2
Saint-Michel-de-Rieufret	11
Saint-Selve	3
Virelade	4
Total	**57**

À l'échelle de l'aire d'étude, l'état de gestion des couverts forestiers est bon (adapté aux essences concernées).

Au sein de l'aire d'étude, les parcelles sont majoritairement destinées à la production, répartie inégalement entre le bois mixte et le bois d'énergie. Au total, 95,6 % des parcelles sont dévolues à la production sylvicole, dont 67,2% est dédié à la production de bois d'énergie.

Les crastes (fossés de drainages des parcelles sylvicoles) sont majoritairement localisées dans la partie sud de l'aire d'étude, sur les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et Landiras.

Figure 18 : Usage des parcelles de production au sein de l'aire d'étude



On compte néanmoins quelques parcelles dont l'objectif d'exploitation est environnemental ou paysager (amélioration des insertions paysagères) ou de loisirs (permettant de découvrir la forêt en s'y promenant, en faisant de la randonnée à cheval ou à vélo). Sont recensés également quelques parcelles ayant une fonction expérimentale ou étant destinées à la chasse. Les activités de chasse au sein du secteur géographique n°2 sont développées dans le chapitre 2.5.2.3. Les activités liées à la chasse et à la pêche.

Figure 19: Les surfaces forestières à usage non productif au sein de l'aire d'étude (Source : SDigit, 2011)

Communes	Chasse	Environnemental	Expérimental	Paysager
Saint-Médard-d'Eyrans	0	0	0	3,7
Arbanats	0	0	0	2,4
Ayguemorte-les-Graves	0	0	0	5,6
Beautiran	0	0	0	6,3
Castres-Gironde	15,8	12,9	0	5,9
Guillos	0	0	0	0
Illas	0	0	0	12,0
Landiras	0	10,6	10,4	35,6
Portets	0	0	0	0,2
Saint-Michel-de-Rieufret	0	6,0	0	17,5
Saint-Selve	0	0	0	22,4
Virelade	0	0	0	0,3
Total	**15,8**	**29,5**	**10,4**	**111,9**

Aucun bâti d'activité sylvicole n'est recensé sur ce territoire.

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. Le risque incendie est donc une préoccupation prioritaire sur le territoire.

Pour lutter contre ce risque, les aménagements présents sur le secteur géographique n°2 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 l'aire d'étude afin de permettre une lutte quasi ininterrompue en situation de crise.

Aucun poste de secours DFCI n'est recensé au sein de l'aire d'étude de ce secteur géographique.

Tableau 30 : Équipements pour la lutte contre les incendies au sein de l'aire d'étude

Communes	Linéaire de piste DFCI (m)	Nombre de réserves d'eau DFCI
Saint-Médard-d'Eyrans	1 277	1
Ayguemorte-les-Graves	225	1
Castres-Gironde	242	0
Saint-Selve	4 487	0
Portets	5 165	3
Arbanats	248	0
Virelade	3 721	0
Saint-Michel-de-Rieufret	9 635	3
Landiras	34 295	4
Guillos	659	0
Total	**59 954**	**12**

Les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

Entre vignes et forêts

Le secteur géographique n°2 se caractérise par deux secteurs de production :

- La viticulture : douze domaines viticoles sont présents sur ce territoire, bénéficiant tous de l'Appellation d'Origine Contrôlée Bordeaux Graves ou Pessac Léognan (175 ha consacrés à la viticulture) ;
- La sylviculture : l'exploitation des forêts de pins maritimes typiques du massif landais (3 805 ha de forêt exploitée dans l'aire d'étude) est primordiale pour l'activité économique de ce secteur.

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

Cet aspect est développé dans la partie 2.4. L'environnement naturel et biologique.

L'environnement verdoyant offert par les vignes et les forêts est, en outre, propice aux loisirs et au tourisme vert.

Les châteaux viticoles sont en effet des éléments à la fois patrimoniaux et touristiques. De même, la forêt landaise et les chemins sylvicoles, qui desservent des airiaux pittoresques, sont un cadre idéal pour les loisirs tels que la randonnée.

Ces aspects du secteur géographique n°2 sont développés dans la partie 2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs.

Quelques chiffres à retenir…

503 ha de Surface Agricole Utile (SAU)

10 sièges d'exploitations agricoles

334,8 ha de surface viticole

3 805 ha de surface forestière

59 954 m de piste de Défense Contre les Incendies (DFCI)

ETAT INITIAL

LÉGENDE

ELEMENTS GENERAUX

- Aire d'étude
- Limite des secteurs géographiques
- Réseau hydrographique
- Limites communales
- Limites départementales

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

Sources : RPG ; IGN, 2024 Réalisation : ACTIERRA, 2025

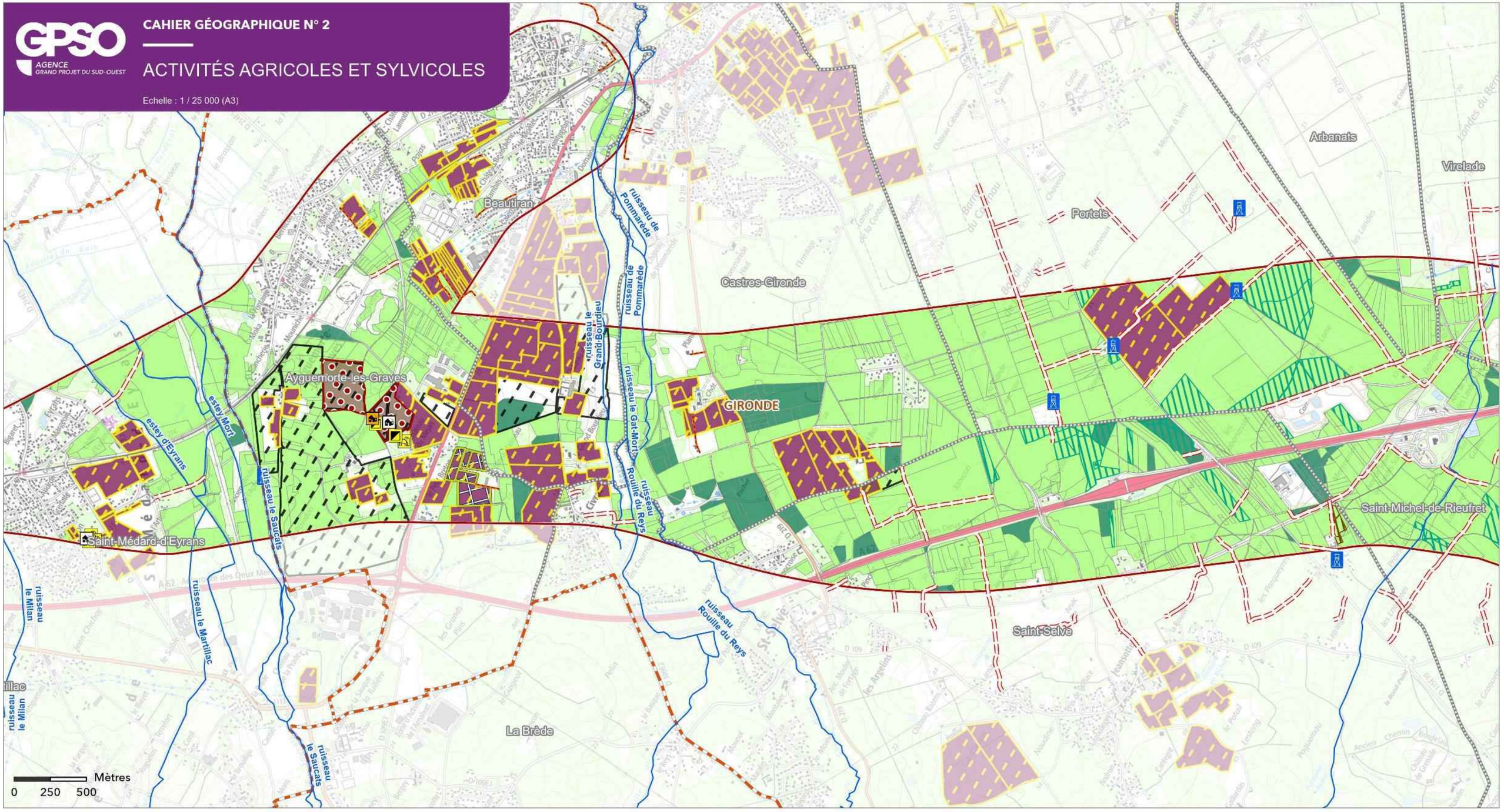
W:\VT\PROJETS\HEE1\TT181101.GPSO_env9_SIG\93_Production\01_PRODCARTO\GPSO_DAE_Etat_Initial_A.aprx

GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 2

ACTIVITÉS AGRICOLES ET SYLVICOLES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

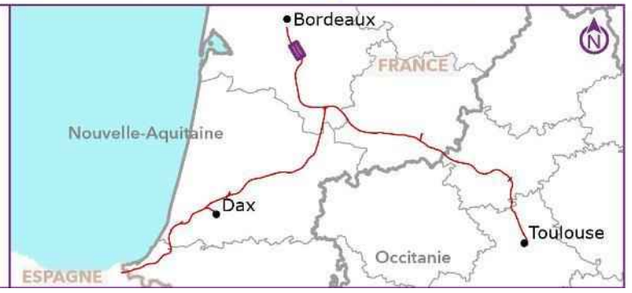


TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 1/3

Aire d'étude
Limite des secteurs géographiques
Limite départementale
Limite communale
Cours d'eau
Siège d'exploitation agricole
Autre siège d'exploitation
Réserve d'eau
Chemin rural ou forestier
Piste DFCI
Parcelle en culture bio



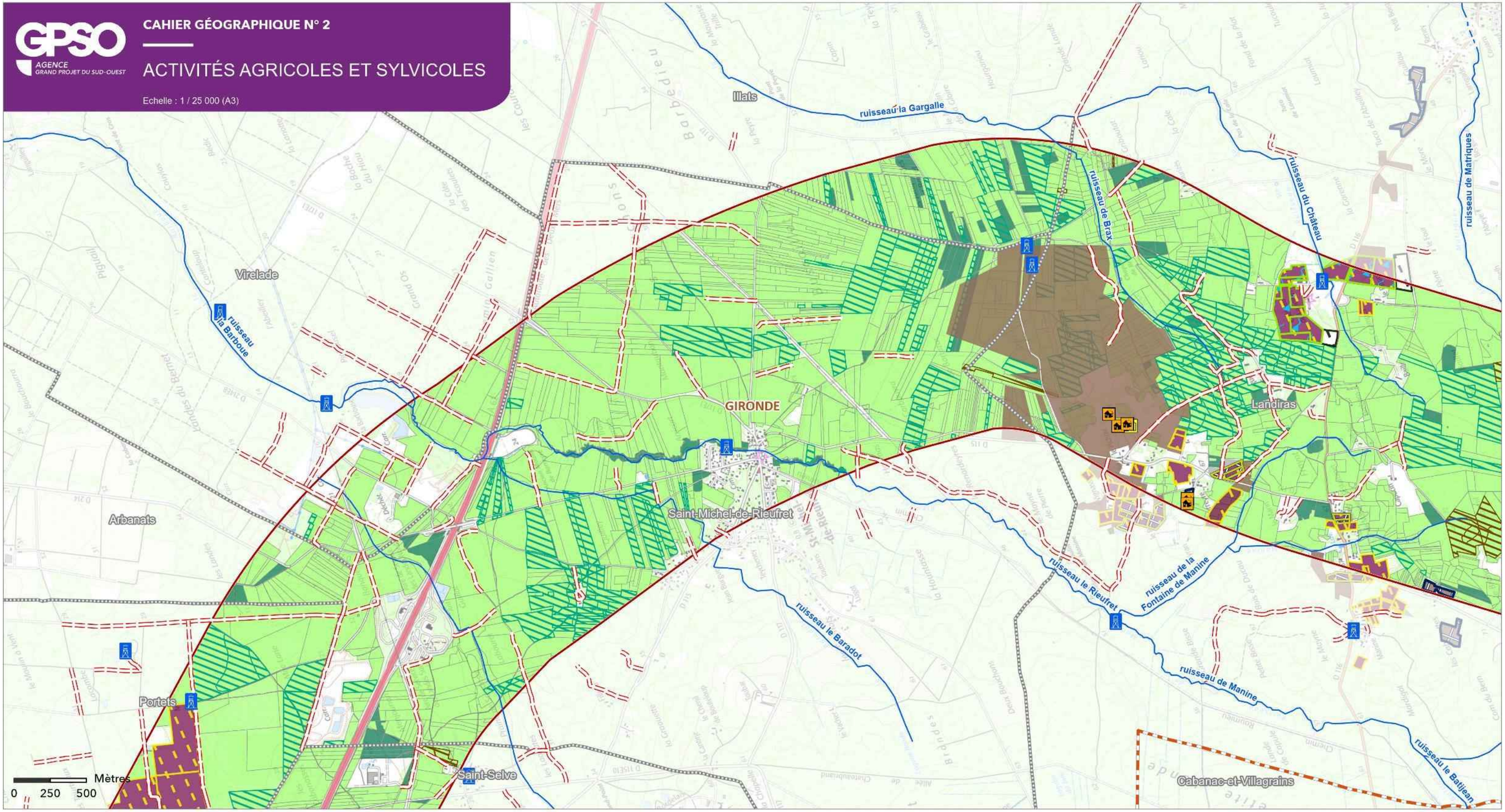
Sources : RPG; SCAN IGN, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

GPSO
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 2

ACTIVITÉS AGRICOLES ET SYLVICOLES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 2/3

Aire d'étude
Limite des secteurs géographiques
Limite départementale
Limite communale
Cours d'eau
Siège d'exploitation agricole
Réserve d'eau
Piste DFCI
Parcelle en culture bio
Parcelle en culture bio



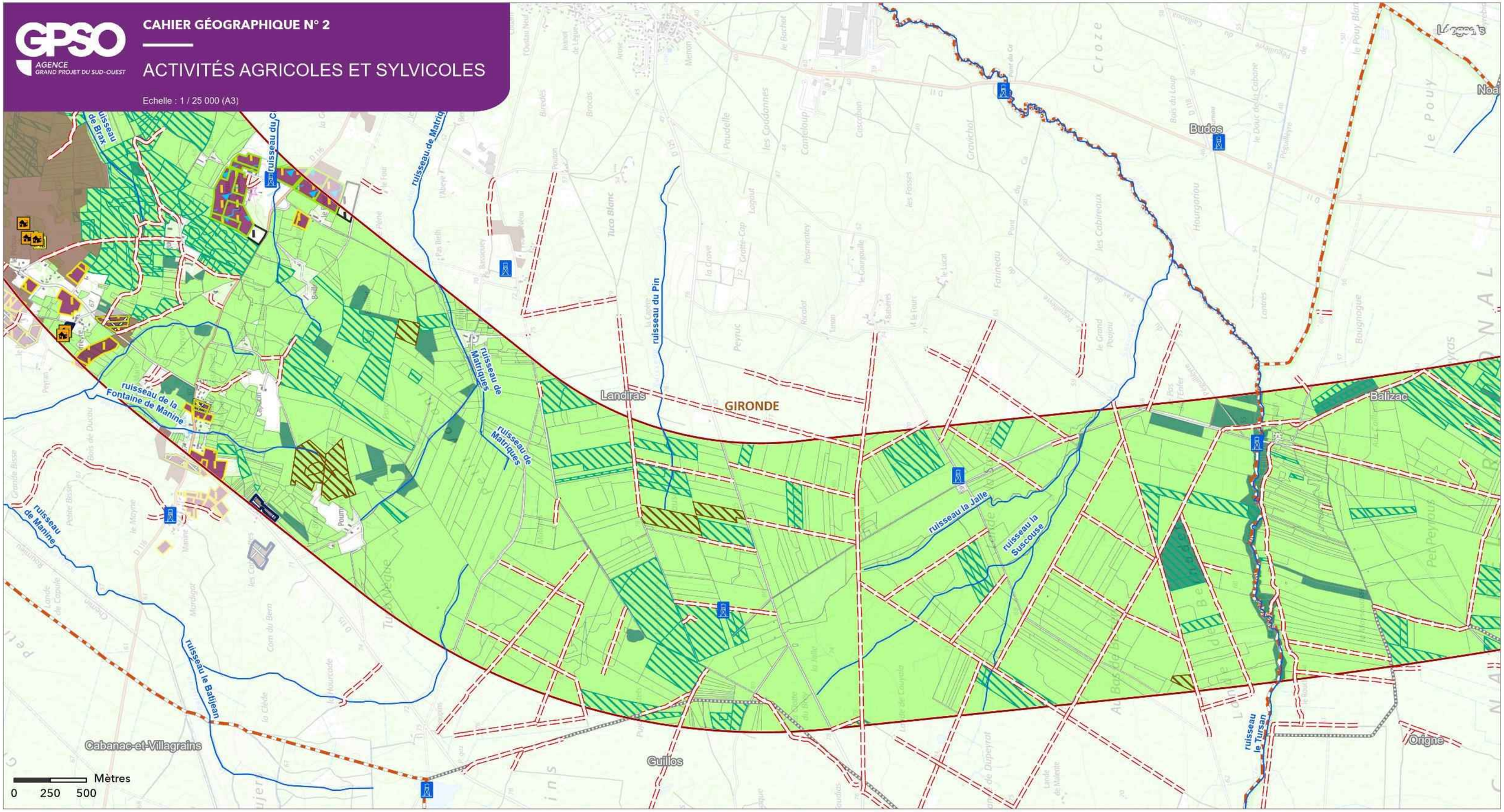
Sources : RPG, SCAN IGN, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 2

ACTIVITÉS AGRICOLES ET SYLVICOLES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

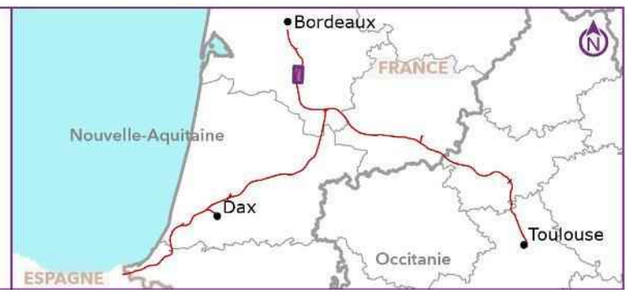


TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 3/3

Aire d'étude
Limite des secteurs géographiques
Limite départementale
Limite communale
Cours d'eau
Siège d'exploitation agricole
Réserve d'eau
Piste DFCI
Parcelle en culture bio
Parcelle en culture bio



Sources : RPG, SCAN IGN, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

2.3. L'environnement physique

L'aire d'étude s'inscrit dans la vallée alluviale actuelle de la Garonne. La topographie y est globalement plate, avec une faible variation d'altitude comprise entre +5 et +15 m NGF et des terrains correspondant à une vallée alluviale et de nombreuses zones humides.

2.3.1. Les documents de gestion

Le secteur géographique n° 2 est inclus en totalité dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Adour-Garonne 2022-2027 » (présenté dans le volume 3 de l'étude d'impact). Sur le territoire, trois Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'appliquent. Ils sont présentés ci-après.

Le SAGE des Nappes profondes de Gironde

Le SAGE des Nappes profondes de la Gironde a été approuvé en novembre 2003 et révisé le 18 juin 2013. Il couvre les communes de Guillos, Landiras, Castres-Gironde, Virelade, Beautiran, Portets, Saint-Selve, Illats, Arbanats, Ayguemorte-les-Graves et Saint-Michel-de-Rieufret.

Les ressources concernées sont les nappes du Crétacé, de l'Éocène, de l'Oligocène et du Miocène qui représentent 98 % de la ressource en eau potable du département :

- La nappe du Miocène (environ 150 m de profondeur) est constituée de niveaux sableux et calcaires. Elle fournit via des forages de débits moyens (50 à 80 m3/h) une eau de bonne qualité ;
- La nappe de l'Oligocène (jusqu'à 500 m de profondeur) est essentiellement constituée de calcaires (débits de l'ordre de 150 m3/h) ;
- La nappe de l'Éocène (jusqu'à 500 m de profondeur et d'une épaisseur avoisinant les 100 m) est constituée de plusieurs niveaux de sables, graviers et calcaires. Les débits fournis sont de l'ordre de 100 à 200 m3/h ;
- La nappe du Crétacé (entre 300 et 700 m de profondeur et d'une épaisseur voisine de 75 m) est constituée de calcaires. Les débits sont variables (entre 50 à 200 m3/h).

Ce SAGE a pour vocation en majorité la réduction des prélèvements dans les nappes (ou les parties de nappe) surexploitées par :

- L'optimisation des usages, économies d'eau et maîtrise des consommations ;
- La Substitutions de ressources pour l'alimentation en eau potable.

Les enjeux du SAGE Nappes profondes de Gironde sont les suivants :

- La préservation : maintien du "bon état", voire la restauration du "bon état", pour certaines de ces ressources ;
- La valorisation : maintien, après optimisation et parfois arbitrage, des usages de ces ressources, voire le développement de certains de ces usages.

Le règlement du SAGE des Nappes profondes de la Gironde fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les règles concernent principalement des projets de prélèvement dans les eaux souterraines, notamment :

- Règle n°1 : Répartition des volumes prélevables entre différentes catégories d'utilisateurs ; cette règle défini les priorités de l'arbitrage de répartition des eaux entre les différents usages en cas de tension sur la ressource ;
- Règle n°2 : Appréciation et caractérisation des incidences des projets sur la ressource en eau des nappes profondes de Gironde ; cette règle donne les critères d'analyse pour évaluer les incidences de projet sur la ressource en eau ;
- Règle n°3 : IOTA ou ICPE - Prescriptions particulières ; cette règle prescrit des obligations particulière comme le rabattement maximal de pompage, l'information à l'Etat des volumes prélevés, l'obligation de procéder à une mesure annuelle du niveau d'eau dans le forage ;
- Règle n°4 : IOTA et ICPE : démontrer la compatibilité des projets au PAGD et conformité au Règlement ;
- Règle n°5 : Zones soumises à contraintes environnementales : prescriptions complémentaires.

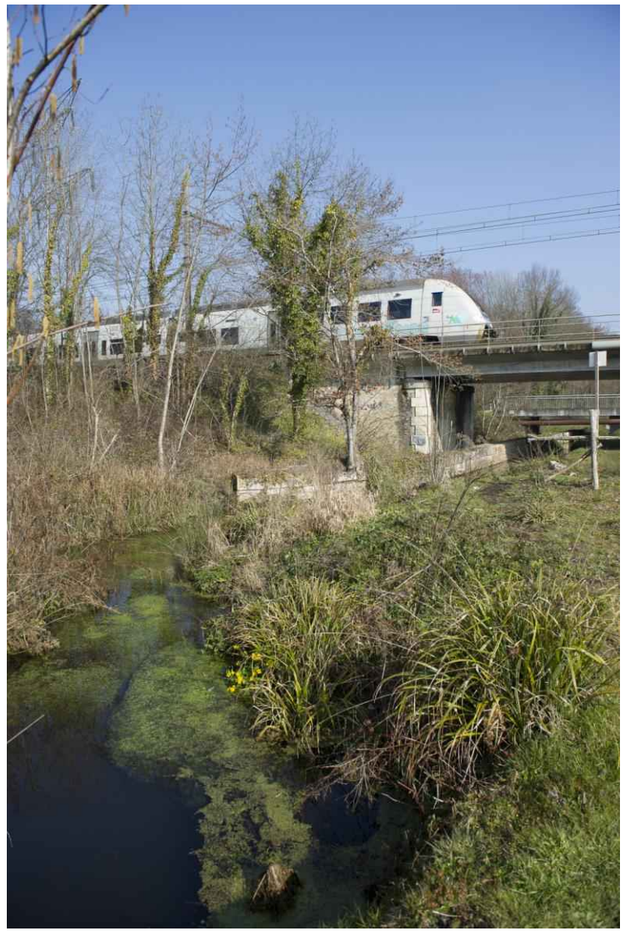


Figure 20 : La vallée du Saucats à Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)

Le SAGE Vallée de la Garonne

Le SAGE a été approuvé le 21 juillet 2020. Dans le secteur n°2, il concerne les communes suivantes Guillos, Landiras, Castres-Gironde, Virelade, Beautiran, Saint-Médard-d'Eyrans, Portets, Saint-Selve, Illats, Arbanats, Ayguemorte-les-Graves, Saint-Michel-de-Rieufret

Le SAGE de la Vallée de la Garonne, couvre une superficie de plus de 8200 km². Il s'étend sur 442 km, de la frontière espagnole à l'amont de l'agglomération bordelaise, et concerne plus d'1,5 million d'habitants. Le SAGE de la Vallée de la Garonne constitue un espace cohérent du point de vue hydrographique et hydrogéologique (nappes phréatiques associées au système de terrasses), un espace de développement économique et un axe de communication majeur entre les Pyrénées et l'Aquitaine.

Les enjeux du SAGE Vallée de la Garonne sont les suivants :

- Réduire les déficits quantitatifs actuels et anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et humides et concilier l'ensemble des usages ;
- Développer les politiques intégrées de gestion et de prévention du risque inondation et veiller à une cohérence amont/aval ;
- Améliorer la connaissance, réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages ;

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides de manière à préserver, les habitats, la biodiversité et les usages ;
- Favoriser le retour au fleuve, sa vallée, ses affluents et ses canaux pour vivre avec et le respecter (Approche socio-économique, prix de l'eau, assurer un développement durable autour du fleuve) ;
- Améliorer la gouvernance pour mettre en œuvre le SAGE.

Le règlement du SAGE de la Vallée de la Garonne fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) notamment les objectifs de bon état des masses d'eau requis par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Deux règles s'appliquent sur le territoire du SAGE Vallée de la Garonne :

- Règle 1 : préserver les zones humides et la biodiversité : Cette règle concerne les opérations et projets soumis à autorisation environnementale IOTA ou ICPE ou déclaration autre de la loi sur l'eau. Elle mentionne que ces éléments « ne peuvent entrainer la mise en péril ou la destruction partielle ou tale des zones humides identifiées ». Cette règle ne s'applique pas pour les projets DUP ou DIG. Toutefois, ces projets doivent démontrer qu'il n'y a pas de solution alternative. Il recherchera les mesures techniques appropriée destinée à réduire les impacts et les pertes de fonctionnalité. Pour les mesures de compensation, il est précisé une compensation à hauteur de 150% de la surface perdue. Elle devra se faire en priorité sur le bassin versant de la masse d'eau impactée ;
- Règle 2 : limiter les ruissellements par temps de pluie : Cette règle concerne les IOTA soumis à autorisation environnementale ou déclaration et les ICPE. Elle mentionne que ces éléments « sont interdits s'ils aggravent le risque inondation et ne permettent pas une gestion des eaux pluviales pour une pluie de temps de retour minimum 20 ans. Les installations donnant lieu à une imperméabilisation, doivent :
- Avoir un débit de fuite quantitatif inférieur ou égale au débit de fuite du milieu récepteur avant aménagement ;
- Respecter les prescriptions de rejets émises par les services de l'Etat.
- Les techniques alternatives doivent être privilégiées et les dispositifs d'infiltrations doivent être compatibles avec les enjeux de protection des eaux souterraines.

Le SAGE du Ciron

Le SAGE du Ciron a été approuvé le 31 juillet 2014. Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) a été validé en aout 2012 affirmant le contexte du SAGE du Ciron, ses enjeux et les moyens attribués pour mettre en œuvre les objectifs du SAGE. Un règlement de SAGE a également été validé en 2012.

Le bassin versant du Ciron s'étend sur trois départements, la Gironde au Nord, les Landes au Sud et le Lot-et-Garonne à l'Est. Il couvre 1 311 km² et 58 communes dont Illats, Guillos et Landiras.

Les enjeux du SAGE du Ciron sont les suivants :

- Maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau ;
- Préservation et gestion des zones humides ;
- Optimisation du fonctionnement des cours d'eau ;
- Gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Préservation du territoire et activités socio-économiques.

Le règlement du SAGE du Ciron fixe des règles afin d'assurer la réalisation des objectifs définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Les règles concernent principalement des projets de prélèvement dans les eaux souterraines, notamment :

- Règle n°1 : les rejets : cette règle concerne les rejets de station d'épuration domestiques ou industrielles pour la qualité de leur rejet ;
- Règles n°2 : les milieux aquatiques : pour les projets susceptibles d'impacter les zones humiques, cette règle impose de démontrer au moyen d'une analyse approfondie, qu'aucune alternative à la destruction ou à la dégradation de la zone humide ne peut être envisagée et d'étudier l'impact du projet sur les fonctions et l'alimentation des zones humides ;
- Règles n°3 : les milieux aquatiques : l'impact créé devra être compensé pour une surface égale au minimum au double de ma surface détruite ou dégradée et mise en œuvre dans le bassin version du Ciron ;
- Règles n°4 : les milieux aquatiques : des mesures compensatoires devront s'appliquer sur les projets qui impactent les milieux aquatiques telles que recréation, restauration de milieux dégradés pour une surface au minimum double de la surface détruite, sur le bassin versant du Ciron et présentant une gestion durable de la zone dégradée ;
- Règles n°5 : la continuité écologique : étude de la faisabilité des mesures visant à assurer la continuité écologique avec une analyse avantages coûts/bénéfices ;
- Règles n°6 : la continuité écologique : mise en œuvre de mesures pour lever l'obstacle à la continuité écologique notamment vis-à-vis de l'anguille, la loutre d'Europe et le vison d'Europe.

2.3.2. Les eaux souterraines

Le secteur géographique n° 2 est caractérisé par la présence de douze masses d'eau souterraines, dont trois masses affleurantes.

2.3.2.1. Les aquifères

Sont présentées ci-dessous les masses d'eau souterraines référencées au SDAGE situées au sein du secteur 2.

Tableau 31 : Masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Surface totale Km²	Type de la masse d'eau	Communes concernées
FRFG047B	Sables et graviers plio-quaternaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	Affleurante	1237	Dominante sédimentaire	Landiras
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron	Affleurante	1011	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Affleurante	265	Alluvial	Castres-Gironde Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Saint-Selve Ayguemorte-les-Graves
FRFG070	Calcaires et faluns de l'Aquitanien-Burdigalien (Miocène) captif	Majoritairement captive	9822	Dominante sédimentaire	Landiras

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Surface totale Km²	Type de la masse d'eau	Communes concernées
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-maastrichtien captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	12071	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Majoritairement captive	19955	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG075A	Cénomanien carbonaté captif	Majoritairement captive	2089	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG080C	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Sud	Majoritairement captive	16998	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG083A	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne - partie Nord	Majoritairement captive	2298	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret
FRFG083B	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne-	Majoritairement captive	7988	Dominante sédimentaire	Landiras
FRFG113	Eocène supérieur captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	6320	Dominante sédimentaire	Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Surface totale Km²	Type de la masse d'eau	Communes concernées
FRFG114	Eocène inférieur et moyen captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captive	15053	Dominante sédimentaire	Landiras Castres-Gironde Virelade Beautiran Saint-Médard-d'Eyrans Portets Saint-Selve Arbanats Ayguemorte-les-Graves Saint-Michel-de-Rieufret

2.3.2.2. La qualité des eaux souterraines

Des aquifères superficiels vulnérables

La vulnérabilité aux transferts de pollutions des aquifères de l'aire d'étude réside par leur proximité avec la surface ainsi qu'en l'absence de couche imperméable, notamment pour les masses d'eau des sables et graviers plio-quaternaires.

La qualité des masses d'eau souterraine est présentée par le tableau suivant :

Tableau 32 : Etat des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état			État	
		Global	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRFG047B	Sables et graviers plio-quaternaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron	2027	2015	2027	Bon état	Mauvais état (Pollutions diffuses)
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	2021	2015	2021	Bon état	Bon état
FRFG070	Calcaires et faluns de l'Aquitanien-Burdigalien (Miocène) captif	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-maastrichtien captif du Nord du Bassin aquitain	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG075A	Cénomanien carbonaté captif	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG080C	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Sud	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre)	Bon état
FRFG083A	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne - partie Nord	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre Prélèvement/ressource)	Bon état
FRFG083B	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne-partie Sud	2015	2015	2015	Bon état	Bon état
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	2021	2021	2015	Bon état	Bon état
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement	2027	2027	2015	Mauvais état (Déséquilibre prélèvement/ressource)	Bon état

Nota : Type de dérogation : pour les masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel en 2027, des reports d'échéances ou d'établissement d'objectifs moins stricts sont possibles. Pour ces masses d'eau, le report de délai est justifié par des critères de type technique, économique ou naturel.

Les masses d'eau superficielles sont vulnérables aux pressions chimiques et relatives aux prélèvements d'eau pour l'irrigation et la consommation humaine. Les masses d'eau profondes sont plutôt vulnérables au prélèvement d'eau ; certains captages ont une profondeur de l'ordre de 300 m.

D'un point de vue qualitatif, les masses d'eau des Sables et graviers plio-quaternaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron et des Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron sont fortement concernées par les pressions de l'activité agricole (présence de pesticides).

Tableau 33 : Pressions subies par les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027)

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Pressions qualitatives en 2019			
		Nitrates d'origine agricole	Prélèvements d'eau	Phytosanitaire	Sites industriels ou décharges
FRFG047B	Sables et graviers plio-quaternaires de la Garonne dans le bassin versant du Ciron	Non	Oui	Oui	Non
FRFG047C	Sables, graviers et galets plio-quaternaires de la Garonne à l'Ouest du Ciron	Non	Oui	Oui	Non
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Non	Non	Non	Non
FRFG070	Calcaires et faluns de l'Aquitanien-Burdigalien (Miocène) captif	Non	Non	Non	Non

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Pressions qualitatives en 2019			
		Nitrates d' origine agricole	Prélèvements d' eau	Phytosanitaire	Sites industriels ou décharges
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-maastrichtien captif du Nord du Bassin aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG075A	Cénomanien carbonaté captif	Non	Non	Non	Non
FRFG080C	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Sud	Non	Oui	Non	Non
FRFG083A	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne - partie Nord	Non	Oui	Non	Non
FRFG083B	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne- partie Sud	Inconnue	Non	Non	Non
FRFG113	Eocène supérieur captif du Nord du Bassin aquitain	Non	Non	Non	Non
FRFG114	Eocène inférieur et moyen captif du Nord du Bassin aquitain	Non	Oui	Non	Non

2.3.2.3. La piézométrie des aquifères

Compte tenu des enjeux particuliers, une expertise hydrogéologique a été réalisée par le bureau d'étude Antéa dans le but de déterminer les zones à enjeux hydrogéologiques. Elle a accompagné les différentes phases d'études et décisions prises pour le projet, pour répondre à la démarche fixée par le Ministère dans son courrier du 27 septembre 2010 pour les études du projet GPSO et le choix du fuseau de passage des nouvelles infrastructures, avec pour objectif la recherche « des solutions assurant la préservation de la ressource en eau potable ».

Dans ce cadre, un suivi hydrogéologique a été réalisé sur les masses d'eau à enjeux entre 2013 et 2014 et complété en mars 2015.

Le secteur 2 regroupe 2 masses d'eau concernées par le suivi hydrogéologique :

- Calcaires et sables de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne (FRFG083) ;
- Sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne – région hydro et terrasses anciennes de la Garonne (FRFG047).

Les résultats sont les suivants.

Sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne – région hydro et terrasses anciennes de la Garonne (FRFG047) :

Présentation générale :

Les sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne surplombent les calcaires et sables de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne.

Cette masse d'eau concerne une large part du tracé depuis Bordeaux jusqu'à l'embranchement dans le secteur de Captieux. Elle s'étire également dans la partie ouest du Lot-et-Garonne jusqu'à ce que le tracé atteigne les molasses agenaises puis la plaine de Garonne.

Les formations aquifères des terrasses anciennes de la Garonne sont parfois rencontrées mais elles seront indifférenciées avec l'horizon des sables plio-quaternaires. Cette couverture alluviale qui s'exprime sous la forme de sables, graves et galets (reconnue dans le cadre des études du secteur de Castres-Gironde et de Portets en 2011) ne contient pas de nappe identifiée sur une partie du secteur Grand-Bos/Grangeneuve (33).

Suivi piézométrique :

A partir des suivis piézométriques réalisés sur cette portion du tracé, la tendance générale suivante est observée :

- Le niveau piézométrique de la nappe est relativement variable. Il est majoritairement rencontré entre 1 et 6 mètres de profondeur. Il dépasse 7 m de profondeur au niveau de quelques secteurs comme Ayguemorte les Graves,
- La nappe est localement affleurante durant les périodes hivernales de 2013 et 2014,
- La variation inter-saisonnière est globalement comprise entre 1 et 2 mètres,
- Certains ouvrages montrent des variations pouvant dépasser 4 mètres ; c'est le cas en Gironde à Saint-Michel-de-Rieufret ou à Landiras. Ceci témoigne de la forte sensibilité de la masse d'eau par rapport à la pluviométrie.
- Les basses eaux 2013 surviennent en septembre ou octobre. Les basses eaux de 2014 surviennent globalement un mois plus tard que celles de 2013. Elles sont également légèrement plus basses sur la majorité des points.
- Les hautes eaux sont atteintes en février 2014.

Calcaires et sables de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne (FRFG083) :

Présentation générale :

Les calcaires et sables de l'Oligocène sont surmontés par la couverture alluviale des terrasses anciennes de la Garonne. Le tracé se positionne au droit de cette masse d'eau à la sortie sud de Bordeaux, en rive gauche de Garonne.

Cette masse d'eau est non affleurante au droit du tracé. Elle s'étire très largement sur l'Aquitaine et le sud midi-pyrénéen.

Suivi piézométrique :

Le suivi de cet ensemble de points de mesure permet de constater les éléments suivants :

- La profondeur du niveau de la nappe est très variable sur ce secteur, elle est maximale et observée à 22 mètres sur un ouvrage situé à Portets (33) et minimale, à 3 mètres, sur des ouvrages situés à Beautiran ou Castres-Gironde ; cette configuration répond à la géométrie de l'aquifère entaillé notamment par les vallées du Gat Mort et de ses affluents et à la remontée progressive de l'Oligocène à l'affleurement en rive gauche de la Garonne ;
- La profondeur du niveau piézométrique enregistre une variation inter-saisonnière voisine de 2 mètres mais peut atteindre 4 m entre les basses eaux de 2013 et les hautes eaux de 2014 (niveaux exceptionnellement haut) ;
- Les basses eaux surviennent en janvier pour les deux années de suivi. Les hautes eaux sont atteintes en juillet 2013 et en mars 2014 ;
- Pour la majorité des points, les hautes eaux 2014 sont nettement supérieures aux hautes eaux 2013 et les basses eaux 2014 sont similaires voire légèrement supérieures à celles de 2013.

2.3.2.4. Les usages des eaux souterraines

L'alimentation en eau potable

Dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2014, le bureau d'études ANTEA a réalisé une étude hydrogéologique spécifique sur le secteur géographique 2. Elle s'étend sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Castres-Gironde, Portets, Saint-Michel-de-Rieufret, Guillos et Budos. L'objectif de cette étude spécifique a consisté à collecter les informations nécessaires à une meilleure connaissance du fonctionnement de la nappe de l'Oligocène afin d'en déduire les solutions techniques les plus adaptées pour assurer la protection de la ressource en eau exploitée au niveau de l'aire d'étude.

Les résultats ont montré que l'aire d'étude s'inscrit latéralement à la zone de captage de Bellefond /Rocher. En période de hautes eaux, cette zone de captage est connectée à la rivière du Gât-Mort. La zone de captage est déconnectée du sous-bassin hydraulique, elle est en revanche connectée au champ captant Bellefond /Rocher. Ces résultats indiquent donc l'existence d'une zone sensible dans ce périmètre.

Les résultats de la deuxième campagne de traçage réalisés entre janvier et mars 2015 traduisent la situation suivante :

- Les eaux souterraines aboutissant au HT3 appartiennent à un sous-bassin hydrogéologique déconnecté de celui des 3 points d'injection et donc de celui de la source de Bellefond (confirmant ainsi les résultats des essais de pompage réalisés en 2008 dans le cadre de l'étude préalable aux périmètres de protection),
- Les eaux souterraines aboutissant à la source de Bellefond « contournent » la zone d'appel de HT3 en suivant des composantes directionnelles qui ne peuvent être pleinement définies sur la base des essais réalisés. L'absence d'enregistrement en amont de la station mais une détection en aval semble indiquer une circulation par l'est plutôt que par l'ouest.

Les principales conclusions de l'étude Antea apparaissent dans le tableau ci-après, qui présente également les nappes présentes dans le secteur géographique n° 2, les captages AEP et les périmètres de protection associés.

Cette étude met en évidence 11 captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans le secteur. Ces captages sont protégés réglementairement par des périmètres de protection, immédiate (PPI), rapprochée (PPR) ou éloignée.

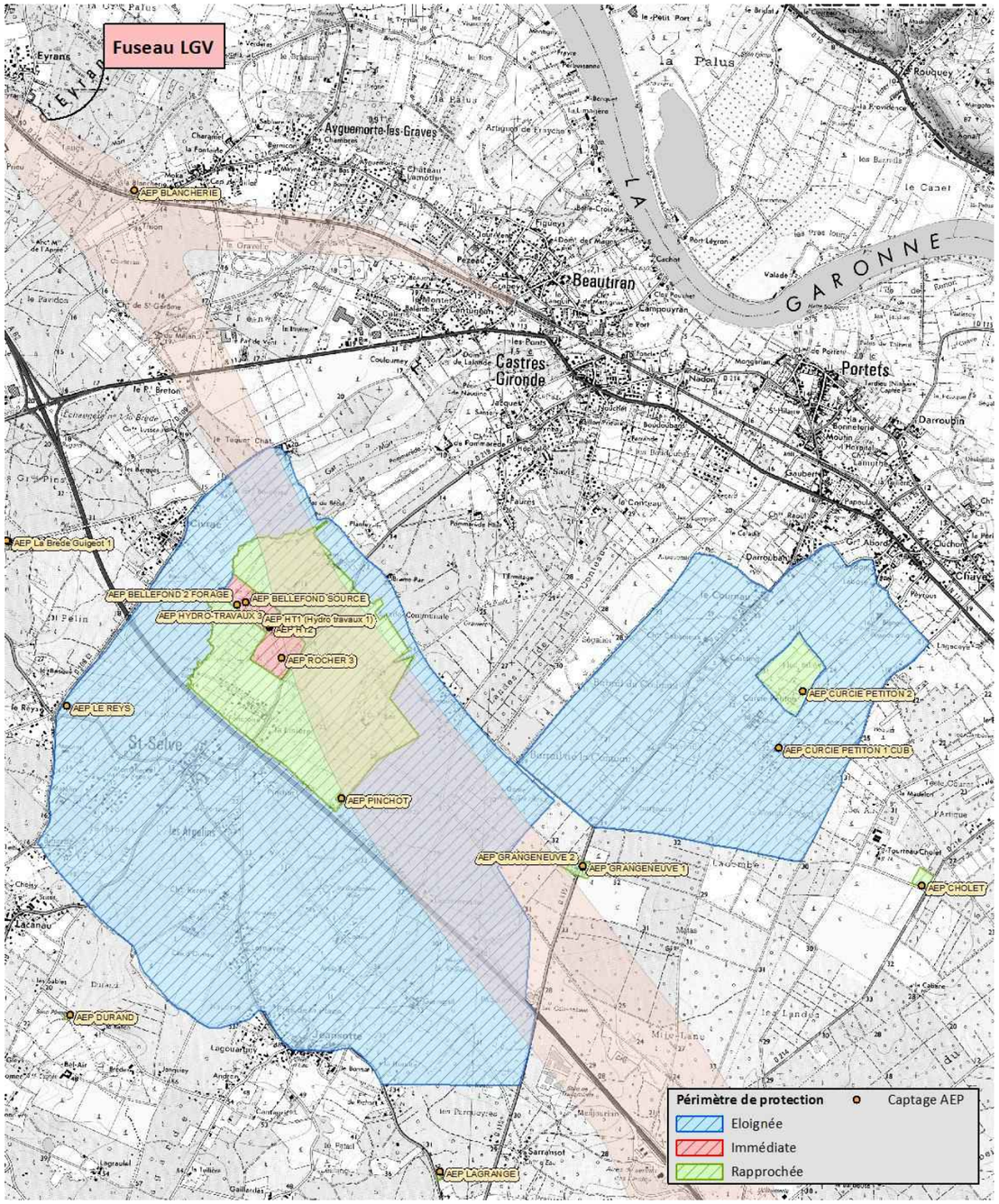


Figure 21 : Périmètre de l'aire d'étude hydrogéologiques, nappe et captages AEP associés (Source : Antea)

Tableau 34 : Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) du secteur géographique n° 2 (Source : Etude Antéa)

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
AEP Blancherie	Ayguemorte-les-graves	DUP : 11/12/1989 Profondeur : 325 m Nappe captée : Éocène moyen Peu vulnérable	PPR et PPI en vigueur confondus et présents au sein de l'aire d'étude, sur 0,11 ha. Station de traitement des eaux présente dans l'aire d'étude, sur la commune d'Ayguemorte- les-Graves, à 35 m du captage	La tête du forage doit être équipée d'un dispositif hermétique ; Le périmètre de protection immédiate est délimité par une clôture entourant la parcelle de terrain comprenant le forage et ayant une superficie de 200 m ; L'accès à l'intérieur du périmètre n'est autorisé qu'au personnel chargé de la maintenance des installations; Un dispositif de protection des crues exceptionnelles est prévu en ramenant l'étanchéité totale de l'ouvrage à la côte NGF+6.	
AEP Bellefond 2 forage	Castres-Gironde	DUP : 25/04/1988 Profondeur : 313 m Nappe captée : Éocène moyen Peu vulnérable	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR, en vigueur concernés par l'aire d'étude	A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, tout dépôt, installation ou activité autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau sont interdits.	L'étude ANTEA a identifié l'aire d'alimentation de la zone de captage de Bellefond /rocher comme le secteur présentant la plus grande vulnérabilité par rapport à l'aquifère exploité pour la production d'eau potable. Les résultats de l'étude ont par ailleurs démontré : L'existence de deux axes de drainage mis en évidence au droit de : → la vallée du Gât-Mort (cours d'eau actif) ; → l'axe probable d'une paléo-vallée potentielle de Grangeneuve au Barrail de la Conteau-Ségalier ; La présence de deux lignes de crête piézométrique au droit des interfluves : → le Reys-Civrac au Nord ; → Lescourejolles - La garde- Pommarèdes entre Bellefond et Grangneuve. Ces composantes déterminent des compartiments piézométriques qui montrent la possibilité de définir à l'intérieur de l'aire d'étude un projet qui soit situé hors de l'aire d'alimentation de Bellefond/rocher et latéral ou en amont éloigné de Grangeneuve où l'aquifère bénéficie par ailleurs d'une protection satisfaisante. Par ailleurs, les essais de traçage ont montré que la configuration de l'aire d'étude par rapport à la zone de captage de Bellefond / rocher est complexe : L'aire d'étude s'inscrit latéralement à cette zone de captage ; la vulnérabilité de cette zone de captage à un projet s'inscrivant dans l'aire d'étude est donc moindre ; Cependant, une zone sensible a été observée à proximité du Château du grand Bos : à cet endroit, la zone de captage est reliée au champ captant du Gât-Mort.
AEP Bellefond source	Castres-Gironde	DUP : 07/07/2014 Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008 Profondeur : 3 m Nappe captée : Source Très vulnérable Débit : 250 m3/h	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude	La procédure de validation des périmètres de protection: l'enquête publique s'est déroulée du 25 novembre au 30 décembre 2013. Un avis d'hydrogéologue agréé a délimité les projets des périmètres de protection rapprochée et éloignée en considérant ces captages comme un ensemble formant un champ captant. Une distinction est faite entre les captages HT et rocher 3 au niveau du périmètre de protection immédiate.	
AEP Hydro- Travaux 1	Castres-Gironde	DUP : 07/07/2014 Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008 Profondeur : 8 m Nappe captée : oligocène Moyennement vulnérable Débit : 250 m3/h	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude		
AEP Hydro- Travaux 2	Castres-Gironde	DUP : 07/07/2014 Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008 Profondeur : 16 m Nappe captée : Oligocène Moyennement vulnérable Débit : 375 m3/h	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude		
AEP Hydro- Travaux 3	Castres-Gironde	DUP : 07/07/2014 Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008 Profondeur : 17 m Nappe captée : oligocène Moyennement vulnérable Débit : 110 m3/h	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR, PPE en vigueur concernés par l'aire d'étude		
AEP Rocher 3	Castres-Gironde	DUP : 07/07/2014 Autorisation préfectorale de prélèvement du 17/01/2008 Profondeur : 17 m	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPi, PPr, PPe en vigueur concernés par l'aire d'étude		

Nom du captage	Communes	Caractéristiques	Périmètre de protection associé	Conditions de protection	Résultats de l'étude ANTEA
		Nappe captée : oligocène Moyennement vulnérable Débit : 200 m3/h			
AEP Pinchot	Saint-Selve	DUP : 25/04/1988 Profondeur : 320 m Nappe captée : Éocène moyen Peu vulnérable	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI, PPR en vigueur concernés par l'aire d'étude	A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée projeté, tout dépôt, installation ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien sont interdits.	
AEP Grangeneuve 1	Portets	DUP : 25/04/1988 Profondeur : 305 m Nappe captée : Éocène moyen Peu vulnérable	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude PPI et PPR en vigueur concerné par l'aire d'étude sur 0,1 ha		D'après les études ANTEA, la vulnérabilité de l'aquifère au niveau des captages de Grangeneuve est significativement moins élevée qu'au niveau de Bellefond /Rocher.
AEP Grangeneuve 2	Portets	DUP : procédure en cours Profondeur : 63 m Nappe captée : oligocène Moyennement vulnérable Débit : 180 m3/h	Captage à l'intérieur de l'aire d'étude Projet de PPI et PPR, PPE concernés par l'aire d'étude		
AEP Curcie Petiton 1 CUB	Portet	DUP : 25/04/1988 Profondeur : 300 m Nappe captée : Éocène moyen Peu vulnérable	Captage hors aire d'étude, mais projet de PPe concerné par l'aire d'étude sur 17 ha		

Nota : AEP - Alimentation en Eau potable - PPI - Périmètre de Protection Immédiate - PPR - Périmètre de Protection Rapprochée - PPE - Périmètre de Protection Éloignée.

Sept autres captages AEP sont présents dans l'aire d'étude :

- 5 captages AEP sur Castre Gironde dans le même champ que les captages AEP précédent de la commune (Cf. tableau) ;
- 1 captage AEP sur Saint Selve dans le même champ que les captages AEP précédent de la commune (Cf. tableau) ;
- 1 captage AEP sur Portet dans le même champ que les captages AEP précédent de la commune (Cf. tableau).

Le projet respectera les dispositions des arrêtés de protection des captages AEP par exemple l'arrêté préfectoral n°SEN-2014/06/05-40 relatif au champ captant « domaine de Bellefond » et « domaine de Rocher » Galerie de Bellefond, forage HT1, forage HT2, forage HT3, forage Rocher 3.

Plusieurs infrastructures dédiées à l'alimentation en eau potable sont également présentes sur l'aire d'étude du secteur géographique n° 2.

L'aqueduc de Budos

Le tracé de l'aqueduc de Budos est perpendiculaire l'Aire d'étude sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves.

Vieux de 130 ans, il capte la source Fontbanne à Budos et alimente plus de 40 000 personnes. Il dispose d'une zone de protection sanitaire de 70 mètres de large. Cet ouvrage est protégé par des dispositions réglementaires, constituées notamment par :

- Une servitude perpétuelle de passage d'une largeur de 8 mètres (4 mètres de part et d'autre de l'ouvrage) pour visite, entretien et réparation de l'aqueduc. Dans cette bande, toute construction, activité, dépôt, culture... , y sont interdits,
- Une zone non constructible d'une largeur de 15 mètres (7,7 mètres de part et d'autre de l'aqueduc),
- Une zone de protection sanitaire d'une largeur de 35 mètres de part et d'autre de l'ouvrage. Cette zone sanitaire a été définie pour prévenir tout risque de pollution de l'eau liés notamment à des infiltrations de substances polluantes (eaux usées, fumiers, engrais, produits phytosanitaires).

L'étude hydrogéologique réalisée par Antéa présente l'esquisse piézométrique suivante :

- Pour la nappe plio-quaternaire : L'esquisse piézométrique de la nappe plio-quaternaire s'est appuyée sur un nombre de points relativement restreint. Il y a une importante lacune de données dans la partie ouest et sud du périmètre de protection éloignée des captages AEP. La nappe plio-quaternaire, peu profonde et directement soumise aux précipitations, épouse globalement les variations topographiques. Les écoulements se font en direction du Tursan et du Ciron, ces deux cours d'eau drainant globalement les nappes dans le secteur. Il est toutefois rappelé que des pertes du Tursan vers la nappe et probablement vers la source de Fontbanne sont mentionnées dans le rapport de l'hydrogéologue agréé. Au niveau du tracé de la LGV, la direction générale d'écoulement de la nappe plio-quaternaire est ouest-est.
- Pour la nappe de l'Oligocène : Les seules données dont nous disposons pour la nappe de l'Oligocène sont concentrées dans la partie nord-est du périmètre de protection des captages AEP, où la nappe est relativement peu profonde. La direction générale d'écoulement s'effectue du sud-ouest vers le nord-est.

Sans présumer de la complexité des échanges entre nappes (Crétacé, Oligocène, Miocène et Plio-Quaternaire), le projet se situe donc potentiellement à l'amont hydraulique des captages AEP de Budos.

Les puits, forages et sources autres que l'AEP public

Selon l'étude Antéa de 2013 et l'Agence de l'Eau Nouvelle-Aquitaine, les captages autres que l'AEP public sont répertoriés par commune dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35 : Puits, forages et sources (autres que l'AEP public) présents dans la bande de 2000 m (Source : Antéa, 2013, Agence de l'eau 2024)

Communes	Puits et sources à usage…			
	AEP privé	Industriel	Agricole	Autres
Ayguemorte- les-Graves	1	-	-	9
Beautiran	-	-	-	1
Castres-Gironde	-	-	1	9
Saint-Selve	-	-	1	7
Saint-Michel- de-Rieufret	-	-	1	2
Landiras	-	-	6	6
TOTAL	**1**	**0**	**9**	**34**

Nota : la catégorie « autres » regroupe les catégories sans information dans les données et les piézomètres ; la catégorie agricole comprend également les captages réalisés dans les eaux de surface.

Effets hydrogéologiques sur la vallée du Ciron vis-à-vis du vignoble, avril 2016

L'enquête publique des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, opération du GPSO (Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest) s'est déroulée du 14 octobre au 8 décembre 2014. Dans ce cadre, les organisations professionnelles viticoles (ODG des AOC Sauternes et Barsac, Fédération des grands vins de Bordeaux, Conseil interprofessionnel du vin de Bordeaux notamment…) ont manifesté leur inquiétude concernant « le risque de modification du débit et de la température du Ciron susceptible de gêner la constitution du brouillard se formant à la confluence du Ciron et de la Garonne et dans lequel se développe le « Botrytis cinerea », fameux champignon à l'origine de la pourriture noble intervenant dans la production de Sauternes ».

Suite à la demande de la commission d'enquête, afin de lever tout doute subsistant, et de confirmer ou d'infirmer l'effet éventuel du projet sur les appellations Sauternes et Barsac, SNCF Réseau s'est engagé à mener une étude agro-climatique concernant l'impact des lignes nouvelles du GPSO sur les deux appellations d'origine contrôlée.

Dans le contexte de la poursuite de l'instruction de la DUP, SNCF Réseau a confié à Antea Group une expertise dans le domaine de l'hydrogéologie concernant l'impact du projet sur le bassin versant du Ciron et sur les vignobles des AOC Sauternes et Barsac. Cette étude vient compléter celles réalisées en 2015 par TerraClima, Artélia et Géodiag qui ont porté sur les aspects climat, hydrologie, hydromorphologie.

L'étude s'est portée sur le bassin versant du Ciron au droit des vignobles de Sauterne et Barsac (Cf. figure suivante).

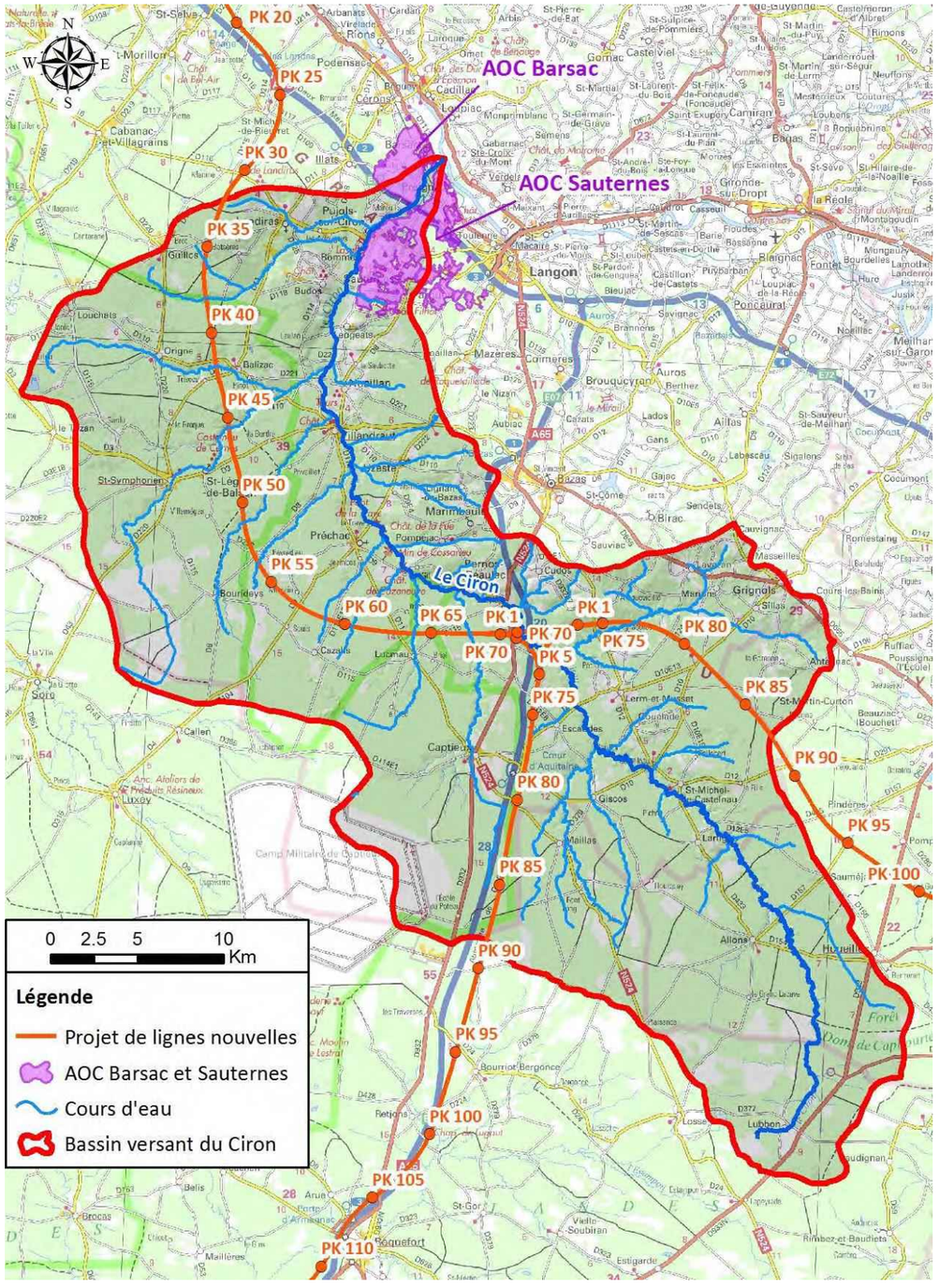


Figure 22 : Situation du projet vis-à-vis du bassin versant du Ciron et des vignobles de Sauterne et Barsac

Les conclusions et recommandations de cette étude sont présentés ci-après :

L'analyse des données disponibles à ce stade du projet montre que le projet ne modifiera pas le bilan global des flux d'eau transitant dans les nappes, ni la température de l'eau souterraine.

Le flux d'eau souterraine alimentant les cours d'eau et in fine le Ciron ne devrait pas subir de modifications en débits et températures qui soient décelables, et notamment en période de basses eaux de septembre et d'octobre, qui correspond à la période d'apparition des brouillards dans la basse vallée du Ciron dans le secteur des vignobles de Barsac et Sauternes.

Les données sur les nappes et les cours d'eau correspondant au stade de l'enquête d'utilité publique devront être complétées pour la constitution des dossiers d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau). Cela concerne les données d'état initial des nappes et de leur contribution aux débits des cours d'eau, ainsi que les données de projet.

Pour l'état initial précis des nappes, il est recommandé la mise en place d'un réseau de mesures piézométriques pour compléter la connaissance sur le secteur, en se servant des ouvrages ayant déjà fait l'objet des suivis sur la période 2013-2015. Le niveau devra être mesuré ainsi que la température et la conductivité électrique des eaux (mesures au pas de temps mensuel et avec des enregistreurs en continu sur certains points).

Pour l'état initial des cours d'eau affluents du Ciron en rive gauche dans la partie en aval des gorges du Ciron (Mouliasse, Tursan, Nère et Hure, Ballion et Taris), des jaugeages différentiels de débit à différents points du cours (amont projet, aval projet et avant confluence) devraient être mis en œuvre sur 2 cycles hydrologiques (2 années) à raison de 4 campagnes par an. Au cours de ces campagnes, des mesures de température et de conductivité électrique de l'eau seront réalisées.

Pour quantifier les effets de tassement provoqués par les remblais sur la perméabilité des terrains sous-jacents et quantifier les incidences piézométriques éventuelles sur la nappe du Plio-Quaternaire que l'on estime à ce stade très faibles, des mesures spécifiques pourront utilement être prévues lors de travaux de reconnaissances géotechniques (sélection de secteurs d'investigation par type de géologie attendue, carottage des premiers mètres de terrain avec analyse granulométrique, essais pressiométriques et oedométriques, mesures de porosités et de perméabilités), ainsi que des calculs de l'effet des tassements sur la perméabilité et sur les effets piézométriques par modélisation hydro-géotechnique.

Les prélèvements d'eau souterraine en phase travaux devront être précisés en volume et en période et mis en regard des débits d'étiage du Ciron.

Compléments d'étude réalisé sur le bassin versant du Ciron à la suite des recommandations, mars 2020 :

L'étude précédente recommandait la réalisation de jaugeages différentiels afin de compléter l'état initial des cours d'eau affluents du Ciron franchis par le projet en particulier en rive gauche dans la partie en aval des gorges du Ciron (Mouliasse, Tursan, Nère et Hure, Ballion et Taris). Au cours de ces campagnes, des mesures de température et de conductivité électrique de l'eau ont été réalisées.

Au total, 8 campagnes ont été menées. Elles ont eu lieu en 2017 (avril et septembre), 2018 (février, juin et fin août) et 2019 (février, juin et fin août).

Les résultats sont les suivants.

L'année 2017, tout comme le début de l'année 2019, a présenté des recharges assez faibles avec comme conséquence des faibles montées des eaux, sans réelle période de hautes eaux. Avec des débordements limités de la nappe du Plio-Quaternaire, les cours d'eau sont restés dans un état de basses à petites moyennes eaux au cours de l'année. A l'inverse l'année 2018 a montré une période de recharge hivernale intense avec des débordements notables de la nappe du Plio-Quaternaire, les cours d'eau connaissant les 3 états : hautes, moyennes et basses eaux. La fin d'année 2019 est assez exceptionnelle avec des recharges conséquentes dès novembre 2019.

La quantification des contributions au débit du Ciron des affluents franchis par le projet GPSO a pu être précisée.

Les contributions minimales au débit du Ciron des affluents franchis par le projet GPSO sont différentes selon que l'on se situe à l'amont ou à l'aval de Préchac (La Trave).

Sur la partie amont de Préchac, les contributions minimales sont de l'ordre de :

- 20 à 25 % en basses eaux
- 25 à 30 % moyennes eaux,
- 40 % en hautes eaux de février 2018,
- 17 % en hautes eaux exceptionnelles de juin 2018.

Sur la partie aval de Préchac, les contributions minimales sont de l'ordre de :

- 40 % en basses eaux – allant jusqu'à 60 % fin août 2019,
- 50 % en moyennes eaux,
- 63 % en hautes eaux de février 2018,
- 29 % en hautes eaux exceptionnelles de juin 2018.

Il s'en dégage les tendances suivantes :

- La part relative des affluents sur le débit du Ciron augmente notablement entre les basses eaux et les hautes eaux que ce soit en amont ou en aval de Préchac.
- En cas de très hautes eaux, comme la crue atypique de juin 2018, la part relative des affluents est parmi les plus faibles constatées sur la période de suivi. La crue de juin 2018 était moins influencée par les apports des affluents que celle de février 2018.
- A l'aval de Préchac, les apports relatifs des affluents franchis par le projet GPSO sont bien plus importants que sur la partie amont. Ils sont :
  - → 2 fois plus importants en période de basses à moyennes eaux ;
  - → Entre 1,5 et 1,75 fois plus importants en période de hautes eaux.

Pour la partie amont, le principal tributaire est la Gouaneyre, un cours d'eau assez long prenant son origine près de Captieux, avec une contribution représentant selon la saison entre 47 et 59 % du total des apports des affluents franchis par le projet dans la partie en amont de Préchac (La Trave).

Pour la partie aval, le principal tributaire est la Hure, avec une contribution variant selon la saison entre 70 et 77 % du total des apports des affluents franchis par le projet dans la partie en aval de Préchac (La Trave).

Le Tursan n'apporte qu'une faible contribution au débit du Ciron et la Mouliasse pratiquement aucun débit (y compris en période de hautes eaux de juin 2018). Ceci est à mettre en liaison avec les pertes vers la nappe du Crétacé sur leur cours central.

La grande cohérence temporelle des chroniques piézométriques de la nappe du Plio-Quaternaire et des débits du Ciron met en évidence les étroites relations entre la nappe du Plio-Quaternaire et le réseau d'écoulements superficiels (fossés et cours d'eau : le Ciron et ses affluents).

La nappe du Plio-Quaternaire alimente les écoulements superficiels la majeure partie du temps.

Par ses écoulements lents, la nappe contribue aux variations pluri mensuelles des débits de base des cours d'eau et notamment au soutien d'étiage.

Par ailleurs, les écoulements rapides de la nappe en hautes eaux vers les fossés de drainage se traduisent par des effets d'écrêtement sur les chroniques piézométriques. S'ajoutant aux phénomènes de ruissellements naturels, ces écoulements rapides contribuent aux variations journalières à pluri journalières des débits des cours d'eau.

Pour les 4 dernières campagnes, nous avons ajouté, à notre initiative et sans incidence de coût, le jaugeage du Ciron lui-même au Pont de la Madeleine. L'objectif étant de mieux connaître le régime du Ciron à l'aval, en l'absence de station de jaugeage permanente et de valider notre formule d'extrapolation.

A cette occasion, nous avons constaté que la température du Ciron mesurée à la Madeleine était toujours supérieure à la moyenne des températures des affluents, notamment en été avec un différentiel de +1,5 °C.

Ce point est étonnant car il est couramment admis que l'eau « froide » du Ciron amène de l'humidité. À l'automne, ce phénomène créerait des brouillards matinaux qui s'estompent durant la matinée. Ces brumes favoriseraient le développement de la pourriture noble du Sauternais et du Barsac.

Le suivi actuel limité aux affluents du Ciron concernés par le projet a bien amélioré notre connaissance des flux respectifs des affluents et du Ciron cependant des mesures de température sur le Ciron permettrait de préciser des impacts potentiels.

Le syndicat du Ciron a fait mettre en place des stations de jaugeages sur le Ciron en 5 endroits répartis entre l'amont et l'aval.

Ces stations fonctionnent depuis juin 2018. Ces mesures sont acquises dans le cadre d'une étude générale sur les bassins versants de la Leyre et du Ciron qui devrait s'achever mi 2020. Le syndicat du Ciron envisage de poursuivre l'acquisition des mesures au-delà. Elles ne sont pas publiques pour l'instant. Une convention d'échange de données entre SNCF et le Syndicat du Ciron pourrait être initiée.

Cependant, il n'y a pas de suivi de température, ni de conductivité des eaux.

Nous recommandons de prévoir la prolongation du suivi sur 2020 avec une adaptation du programme des années antérieures en diminuant le nombre de jaugeage et en effectuant des mesures de température et conductivité sur les eaux tant du Ciron que de ses principaux affluents concernés par le projet.

Les raisons suivantes peuvent être avancées :

- Des mesures de débits complémentaires permettraient de conforter nos premières conclusions notamment en période de basses et moyennes eaux et ceci en particulier pendant la période de mesure des débits du Ciron initiée par le syndicat du Ciron ;
- Les mesures de températures respectives des eaux permettraient de vérifier les écarts existants entre les affluents et le Ciron et d'apporter des éléments pour quantifier l'influence thermique réelle des affluents sur le Ciron. Cela permettrait de relativiser un éventuel impact thermique des affluents.
- Les mesures de conductivités respectives des eaux permettraient de préciser la localisation d'éventuelles zones d'apport souterrains au Ciron ce qui réduirait l'incidence potentielle des apports des affluents concernés par le projet.

2.3.3. Les eaux superficielles

Le réseau hydrographique de l'aire d'étude est dense, notamment entre les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et de Landiras, en raison de la présence de nombreuses crastes (fossé d'écoulement des eaux).

Les principaux cours d'eau sont les ruisseaux du Tursan, du Gât-Mort et le ruisseau la Barboue, affluents directs de la Garonne. Cette dernière, qui longe l'aire d'étude dans sa partie Nord (jusqu'à Saint-Michel-de-Rieufret), représente l'exutoire de l'ensemble des cours d'eau du secteur. Elle se jette dans l'océan Atlantique après avoir traversé la ville de Bordeaux.

2.3.3.1. Les cours d'eau de l'aire d'étude

18 cours d'eau traversent l'aire d'étude. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 36 : Liste des cours d'eau présents dans le secteur géographique n° 2

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Le ruisseau du Cordon d'Or	Permanent	**Commune de Saint-Médard-d'Eyrans** La vallée du Cordon d'or s'inscrit au sein du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (site Natura 2000) qui est localisé en rive gauche de la Garonne. Le cours d'eau subit des pressions agricoles et morphologiques, il est traversé par l'a62, la d108, la rd1113 et la voie ferrée existante. Les espèces piscicoles dominantes sont l'anguille, le chevaine, le goujon et la loche franche. La diversité des habitats est bonne malgré un léger colmatage des chevelus racinaires et des zones rivulaires, probablement dû aux rejets en rive droite à l'amont. De nombreux déchets anthropiques témoignent d'une qualité d'eau potentiellement limitante pour la faune aquatique. A l'aval de la ligne ferroviaire, le Cordon d'or disparaît sous la végétation herbacée nitrophile jusqu'à la d108. Globalement, les potentialités pour la faune aquatique sont limitées.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne  Figure 23 : Ouvrage de franchissement du Cordon d'Or par la voie ferrée
Le ruisseau du Milan	Permanent	**Commune de Saint-Médard-d'Eyrans** Le cours d'eau s'inscrit au sein du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (zone Natura 2000). Il est traversé par la voie ferrée existante et l'a62. Sur la partie amont de l'aire d'étude, le cours d'eau est un fossé. Il est ensuite canalisé dans sa partie médiane au niveau de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans. Il finit par un secteur envasé sur la partie aval de l'aire d'étude. Les potentialités écologiques sont donc moyennes.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne  Figure 24 : Ruisseau du Milan en amont du franchissement par la voie ferrée existante (Source : Egis, 2012)

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
L'Estey d'Eyrans	Permanent	**Commune de Saint-Médard-d'Eyrans** Le cours d'eau s'inscrit dans le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ainsi que dans le bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, deux sites Natura 2000. Il s'agit d'un cours d'eau peu profond avec un lit relativement large. Il s'écoule dans une zone assez dense en végétation arbustive et arborée. Le lit, presque totalement envasé, est entouré par des petites zones humides notamment en aval de la voie ferrée. L'intérêt pour la faune aquatique étudiée est moyen.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne
L'Estey Mort	Permanent	**Commune de Saint-Médard-d'Eyrans** Le cours d'eau appartient au bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (site Natura 2000). Il est canalisé par endroit et fortement recalibré. Il est également traversé par la voie ferrée et la d214. Certaines espèces patrimoniales sont présentes sur le site Natura 2000 : anguille, brochet, mulet, lamproie de Planer notamment. Le cours d'eau se divise en 3 profils distincts. En amont de l'aire d'étude, le cours d'eau secteur a probablement été recalibré. Il présente un faciès d'écoulement stagnant. Les fonds exclusivement vaseux sont colmatés. Le deuxième profil est un milieu plus diversifié avec une végétation plus dense. La granulométrie se compose essentiellement de sable, avec quelques patches de graviers et de cailloux, le tout toujours fortement colmaté. On y trouve quelques sous-berges et embâcles de petites tailles. La végétation aquatique se compose à la fois de plantes enracinées dans l'eau ou immergées. Le profil le plus aval est très envasé (probablement recalibré) et les berges sont envahies par les plantes aquatiques.	Sage des nappes profondes de la Gironde  Figure 25 : L'Estey Mort en amont du franchissement par la voie ferrée
Le ruisseau du Saucats	Permanent	**Communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves** Le Saucats est un ruisseau présentant de belles plages de graviers et quelques blocs propices au frai des lamproies migratrices. Il appartient au réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (site Natura 2000). Il reçoit les rejets de trois stations d'épuration en amont de l'aire d'étude. Les espèces piscicoles dominantes sont l'anguille, le chevaine, le gardon, le goujon et la lamproie de Planer. La présence de l'écrevisse de Louisiane diminue fortement les potentialités pour les écrevisses patrimoniales. Les potentialités pour les espèces d'écrevisses patrimoniales ont donc été déclassées. De nombreuses coquilles de Corbicula sp. ont été retrouvées dans le cadre des inventaires de terrain.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne  Figure 26 : Le Saucats entre Ayguemorte-les-Graves et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Egis, 2012)
La Rouille de Reys	Permanent	**Commune de Saint-Selve** Affluent du Gât-Mort, le cours d'eau appartient au site Natura 2000 « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». Il est traversé par l'a62. il s'agit d'un fossé en zone boisée, très ombragé et encombré ; le milieu est fermé. L'écoulement est quasi stagnant. Les potentialités écologiques sont limitées par la faible densité des habitats. Néanmoins, la proximité avec la Garonne rend possible la remontée de certaines espèces comme l'anguille. L'enjeu pour la faune piscicole est assez fort.	Sage des nappes profondes de la Gironde et Sage de la vallée de la Garonne

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Le ruisseau du Gât-Mort	Permanent	**Communes de Castres-Gironde et Beautiran** Le Gât-Mort appartient au site Natura 2000 qui concerne le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats. Deux stations d'épuration rejettent leurs eaux dans ce cours d'eau au niveau des communes de St Selve et de Beautiran. Une autre station est située à l'amont du fuseau. Les espèces piscicoles dominantes sont le Chabot, le Chevaine et la Lamproie de Planer. La présence de l'écrevisse de Louisiane diminue fortement les potentialités pour les écrevisses patrimoniales. Les potentialités pour les espèces d'écrevisses patrimoniales ont donc été déclassées.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne  Figure 27 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)
Le ruisseau de la Pommarède	Permanent	**Communes de Castres-Gironde et Beautiran** Le cours d'eau est un bras du Gât-Mort. Il appartient au site Natura 2000 qui concerne le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats. Les espèces piscicoles dominantes sont le chevaine et l'anguille. La présence de l'écrevisse de Louisiane diminue fortement les potentialités pour les écrevisses patrimoniales. Les potentialités pour les espèces d'écrevisses patrimoniales ont donc été déclassées. Sur un premier tronçon (allant jusqu'au Château de Pommarède), le cours d'eau est un fossé situé en zone boisée, très ombragé avec un faciès d'écoulement stagnant. Sur quelques secteurs, le cours d'eau est totalement à sec. Une zone humide est présente dans le sous-bois. Il présente peu d'intérêt pour la faune aquatique. Sur un deuxième tronçon, le cours d'eau présente de belles plages de sables (frayères à lamproies), notamment sous le pont SNCF et en amont de la rd1113. Sur la partie amont de ce tronçon, le cours d'eau est bordé par une mégaphorbiaie. Les abris sont bien diversifiés mais leurs densités sont faibles. Les berges sont verticales et glaiseuses (donc peu biogènes). Les potentialités écologiques restent assez fortes.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne
Le ruisseau du Baradot	Cours d'eau intermittent	**Commune de Saint-Michel-de-Rieufret** Affluent de la Barboue, ce ruisseau en présente les mêmes caractéristiques piscicoles. Probablement alimenté par les eaux pluviales, ce ruisseau est affecté par le passage de l'autoroute avant la confluence avec le Rieufret : son lit est bétonné sur 20m puis busé. Malgré quelques habitats aquatiques intéressants sur l'aval, les potentialités d'accueil de la faune aquatique demeurent donc faibles.	-

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Le ruisseau de la Barboue (Rieufret)	Permanent	**Communes de Saint-Michel-de-Rieufret et de Virelade** Ce cours d'eau, busé au niveau de l'a62, subit par ailleurs de fortes pressions agricoles et hydromorphologiques. il est cependant assez bien préservé. A l'amont du fuseau, le cours d'eau est étroit, le débit faible et les berges colonisées par une végétation arbustive et herbacée très dense de type mégaphorbiaie. Plus à l'aval, le cours d'eau s'élargit et l'on distingue une bonne alternance de faciès d'écoulement. Si le sable-limons domine largement, on peut observer ponctuellement de belles plages de graviers, pierres et cailloux très favorables au frai des espèces de truites et de saumons. A l'aval de Saint-Michel-de-Rieufret, le cours d'eau reçoit probablement l'effluent d'une station d'épuration et présente quelques zones lentiques ou s'accumule de la litière. Globalement, les potentialités du milieu sont bonnes mais la qualité de l'eau peut être un facteur limitant.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne  Figure 28 : La Barboue au niveau de Saint-Michel-de-Rieufret
Le ruisseau de Brax	Permanent	**Commune de Landiras** Ce cours d'eau est assez préservé. À l'amont, il est entouré par une zone humide. Les faciès d'écoulement alternent entre le rapide et le lent sur fond de vase et de sable. Le milieu est très encombré par la végétation ligneuse dans les zones boisées et difficile d'accès. Dans les zones plus ouvertes, les hélophytes se développent sur les berges. La faible hauteur d'eau peut être un facteur limitant pour la faune aquatique. Les potentialités écologiques sont moyennes pour la faune aquatique étudiée.	Sage des nappes profondes de la gironde et Sage de la vallée de la Garonne.
Le ruisseau de la fontaine de Manine	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** Ce cours d'eau se présente comme un petit ruisseau forestier. On observe le développement de quelques espèces typiques des zones humides (prêle, iris…) mais aucun écoulement n'est observé. L'intérêt est globalement assez faible pour la faune aquatique.	-
Le ruisseau du Château ou ruisseau la Gargalle	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** Ce petit cours d'eau naturel présente le même contexte piscicole que la Barboue. On note la présence de petites zones humides dans les dépressions, mais les habitats aquatiques sont peu abondants. L'intérêt pour la faune aquatique étudiée est globalement faible.	-
Le ruisseau de Matriques	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** Ce cours d'eau est classé ZAP anguille par le SDAGE Adour-Garonne. Il présente un bon état chimique, mais un état écologique médiocre.	Sage des nappes profondes de la gironde, et Sage du Ciron.
Le ruisseau du Pin	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** Ce petit cours d'eau présente l'aspect d'un fossé. à l'amont, le lit est relativement encombré par la végétation herbacée. Globalement, le milieu présente de faibles potentialités pour la faune aquatique.	-

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné (s)
Le ruisseau de la Suscouse	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** De l'aval jusqu'à la confluence avec la Jalle, le cours d'eau présente des fonds sablo-graveleux. Les habitats aquatiques sont bien diversifiés avec la présence de sous berges, d'embâcles, de litière et de quelques fosses de taille réduite. Une belle population de vairons est présente, c'est cependant la seule espèce de poissons inventoriée. Cet affluent du Tursan est actuellement concerné par un chantier lié à la pose de gazoduc. Une partie du cours d'eau a subi un piétinement avant la mise en place d'une passerelle et le linéaire de berge concerné a été complètement déboisé. Les travaux réduisent les potentialités écologiques. L'amont du cours d'eau est plus encombré et moins diversifié, et a probablement été recalibré. Cette partie présente un intérêt plus faible pour la faune aquatique.	Sage des nappes profondes de la gironde, et Sage du Ciron  . Figure 29 : La Suscouse à Landiras (Source : Egis, 2012)
Le ruisseau le Tursan	Permanent	**En limite communale de Landiras** Le Tursan est un cours d'eau bien préservé. Les fonds sont quasi exclusivement sableux. Le faciès d'écoulement dominant est lent. La diversité des habitats est élevée. On trouve de nombreux embâcles, quelques sous-berges accompagnées de petites racines, quelques zones de litières et de petites fosses. La ripisylve discontinue crée un ombrage moyen. Ce cours d'eau est également entouré par une large zone humide. Le lit du cours d'eau a été légèrement modifié au niveau d'un pont permettant le passage de la piste forestière, ce qui crée une zone de radier en béton (<5 cm d'eau) accompagné d'un seuil infranchissable en sortie d'ouvrage, créant ainsi une petite discontinuité biologique. Le cours d'eau subit par ailleurs de fortes pressions agricoles et hydromorphologiques.	Sage des nappes profondes de la gironde, et Sage du Ciron. 
Le ruisseau de la Jalle	Cours d'eau intermittent	**Commune de Landiras** Ce cours d'eau prend sa source dans une pinède avec un lit assimilable à un fossé. Vers l'aval, il devient plus naturel avec une diversification des habitats, une sinuosité plus marquée et un écoulement globalement lent avec quelques zones de plat rapide. On note la présence de petites gravières intéressantes pour les espèces dépendantes des fonds pierreux, et le ruisseau est potentiellement accueillant pour l'écrevisse à pattes blanches dans sa partie aval.	-

Des classements spécifiques

La classification suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêté du 7 octobre 2013)

Cinq cours d'eau de l'aire d'étude sont proposés pour être classés suivant l'article L.214-17 du Code de l'environnement visant à protéger les cours d'eau contre les obstacles à la continuité écologique :

- Le ruisseau du Saucats sur les communes de Saint-Médard- d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves est inscrit en liste 1 et 2 ;
- Le Gât-Mort sur les communes de Castres-Gironde et Beautiran, et ses affluents sont inscrits en liste 1 (le Gât-Mort est également inscrit en liste 2) ;
- La Barboue(Rieufret), sur les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade est inscrite en liste 2 ;
- Le Matriques (l'Arec) sur la commune de Landiras est inscrit en liste 1 ;
- Le Tursan sur la commune de Landiras est inscrit en liste 1 et 2.

Pour les cours d'eau sur la liste 1, il sera interdit de créer des obstacles nouveaux à la continuité écologique et les ouvrages existants devront être mis aux normes au renouvellement de leur concession ou autorisation.

Pour les cours d'eau sur la liste 2, la circulation des poissons migrateurs et un transport suffisant des sédiments devront être assurés (dans les 5 ans après publication des listes pour les ouvrages existants).

Les axes migrateurs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Les axes migrateurs amphihalin sont des axes de cours d'eau susceptibles d'accueillir les espèces comme l'anguille européenne, l'alose feinte et la lamproie marine. Ces zonages permettent de porter à connaissance les enjeux liés à la migration des poissons amphihalins afin qu'ils soient pris en compte dans les projets.

Dans l'aire d'étude, 6 cours d'eau font partie de ces axes migrateurs :

- Ruisseau du Saucats ;
- Ruisseau du Gât-Mort ;
- Ruisseau de la Barboue ;
- Ruisseau du Rieufret ;
- Ruisseau de Matriques (l'Arec);
- Ruisseau du Tursan.

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 l'aire d'étude, seule la Rouille du Reys (commune de Saint-Selve, à l'Est de l'aire d'étude) est identifiée au sein du SDAGE Adour-Garonne comme réservoir biologique.

2.3.3.2. Les plans d'eau

Aucun plan d'eau d'importance n'a été recensé au SDAGE dans le secteur géographique n° 2. Toutefois, deux plans d'eau de 0,8 ha et 1,4 ha, situés près du bois du Cocut et appartenant à une zone humide, sont situés sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans. Ces plans d'eau ne sont toutefois pas recensés au SDAGE comme présentant des enjeux écologiques.

Par ailleurs, quatorze plans d'eau, de moins de 0,5 ha chacun, sont présents dans l'aire d'étude :

- Deux à Saint-Selve ;
- Neuf à Saint-Michel de Rieuffret ;
- Trois à Landiras.

2.3.3.3. La qualité des eaux superficielles

Le SDAGE Adour-Garonne définit un objectif de bon état pour les principaux cours d'eau, en fonction de leur état actuel.

Hormis le Gât Mort, l'ensemble des cours d'eau du secteur géographique n° 2 a un état chimique Bon. En revanche, l'état écologique est défini entre mauvais et moyen. Ce constat s'explique principalement par les pressions agricoles et l'utilisation de pesticides.

Tableau 37 : La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

Nom du cours d'eau	Référence	Communes	État de la masse d'eau (Évaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
Ruisseau le Cordon d'Or	FRFRT33_13	Saint-Médard-d'Eyrans	Mauvais	Bon état	2027	2021	2027
Ruisseau le Saucats	FRFRT33_14	Saint-Médard-d'Eyrans/ Ayguemorte-les-Graves	Moyen	Bon	2027	2015	2027
Ruisseau le Gât-Mort	FRFR53	Beautiran / Castres-Gironde	Moyen	Mauvais	2027	2033	2033
Ruisseau la Barboue	FRFRT33_9	Virelade	Moyen	Bon	2027	2021	2027
Ruisseau Matriques (Arec)	FRFRR54_22	Landiras	Médiocre	Bon	2027	2015	2027
Ruisseau le Tursan	FRFRR54_23	Landiras et Balizac	Moyen	Bon	2027	2015	2027



Figure 31 : Le Gât-Mort, commune de Beautiran (Source : Egis, 2012)

Deux cours d'eau de l'aire d'étude sont concernés par des stations de mesures de la qualité :

- Le Saucats, une station de mesure à Saint-Médard-d'Eyrans (05074750)
- Le Gât-Mort dont la station de mesures est sur la commune de Saint-Selve (5074900)
- La Barboue à Landiras (5075000).

Les usages des eaux superficielles

Des captages d'eau superficielle sont présents sur l'aire d'étude 6 sur la commune de Landiras, 2 sur Saint Michel-de-Rieufret, 1 sur Saint-Selve et 1 sur Castres-Gironde.

2.3.4. es risques naturels

Les territoires concernés par l'aire d'étude sont soumis aux risques suivants :

- Le risque d'inondation ;
- Le risque sismique pour la partie nord de la gironde ;
- Les risques géotechniques ;
- Le risque lié au feu de forêt.

2.3.4.1. Le risque d'inondation

Un atlas des zones inondable couvre les communes de Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde-Landiras, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Selve. Ces zones concernent les affluents de la Garonne le Cordon d'Or, le Milan, le Saucats et l'Estey, le Gât-Mort et le Tursan.

Par commune les surfaces en zone inondable issu de l'AZI sont les suivantes :

Communes	Zone bleue (ha)
Ayguemorte-les-Graves	0,9
Beautiran	1,4
Castres-Gironde	0,08
Landiras	15,2
Saint-Médard-d'Eyrans	2,7
Saint-Selve	0,03

Au total, plus de 20,3 ha de zones inondables sont concernés par l'aire d'étude.

Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi)

Un PPRi est applicable au droit de l'aire d'étude. Plusieurs zones inondables sont classées en zone rouge, orange ou encore jaune, notamment les fonds des vallées du Saucats et du Gât-Mort. Dans ces zones inondables, classées selon leur niveau de risque, les constructions et usages des sols sont restreints et soumis à condition. L'aménagement d'infrastructures est autorisé, à condition de ne pas entraver l'écoulement des crues, et de ne pas modifier les périmètres exposés au risque d'inondation.

Par commune les zones de risque réglementaires sont présentées dans le tableau suivant avec les surfaces respectives :

Communes	Zone bleue (ha)	Zone rouge (ha)
Ayguemorte-les-Graves	5,3	37,5
Beautiran	14,5	67,7
Castres-Gironde	/	52,6
Saint-Médard-d'Eyrans	1,8	148,5
Saint-Selve	/	0,9

Figure 32 : Zones urbanisées de l'aire d'étude et à proximité concernées par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (Source : Egis, 2012)

Les zones inondables identifiées en zone de risque au PPRi représentent une surface totale de 327 ha.



Figure 33 : Le Tursan (Source : Egis, 2012)

2.3.4.2. 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 1er mai 2011, les communes du tronçon étudié sont situées en zone :

- De sismicité 2 (aléa faible) pour les communes de Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran ;
- De sismicité 1 (aléa très faible) pour toutes les autres communes de l'aire d'étude.

Les risques géotechniques

Selon le BRGM, une zone d'effondrement est présente dans l'aire d'étude sur la commune de Beautiran.

Le risque retrait et gonflement des argiles est présent sur les communes suivantes principalement au droit des traversée du cours d'eau (ruisseau du Cordon d'Or, ruisseau Saucats, ruisseau le Gât-Mort) :

Commune	Aléa fort (ha)	Aléa moyen (ha)
Arbanats	/	31,4
Ayguemorte-les-Graves	90,4	270,6
Beautiran	82,9	233,1
Castres-Gironde	116,8	166,3
Guillos	0,4	17,5
Illats	63,2	36,2
Landiras	9,2	1363,3
Portets	/	265,4
Saint-Médard-d'Eyrans	61,6	236,1
Saint-Michel-de-Rieufret	404,4	491,6
Saint-Selve	83,7	310,8
Virelade	/	107,4

Selon l'étude de 2014, l'étude géotechnique a montré que tous les fonds de talwegs (vallons) sont potentiellement compressibles, seules ont été mentionnées les zones à plus forts risques et reconnues par des investigations géotechniques, menées au stade de l'Avant- Projet Sommaire. Plusieurs zones de tassement de sols (zones compressibles) ont été identifiées sur l'aire d'étude selon les données issues des expertises des géotechniciens. Elles sont situées sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les- Graves, Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde.

Ces zones ont été identifiées au niveau des vallées du Saucats, du Gât-Mort et de la Pommarède.

2.3.4.3. Le risque lié au feu de forêt

Hormis la commune de Beautiran, toutes les communes sont concernées 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 Agriculture et sylviculture.

L'environnement physique : l'essentiel à retenir

Le secteur géographique n°2 présente un réseau hydrographique dense. De nombreuses crastes permettant le drainage des parcelles sylvicoles sont également présentes, principalement dans la partie Sud de l'aire d'étude. Le risque d'inondation associé à ces cours d'eau est concentré dans les vallées du Saucats et du Gât-Mort, dans la partie Nord de l'aire d'étude. Des risques géotechniques sont également présents dans ces vallées.

La qualité des eaux est fortement concernée par l'activité agricole. De plus, la présence de nappes proches de la surface implique une grande vulnérabilité des eaux souterraines vis-à- vis des pollutions.

La partie Nord du secteur géographique n°2 comprend un champ captant. Celui-ci capte principalement les nappes de l'Éocène (plus de 300 m de profondeur). Il permet l'alimentation en eau de l'agglomération bordelaise grâce à l'aqueduc de Budos.

L'aqueduc de Budos traverse les communes d'Ayguemorte- les-Graves et Beautiran et permet d'alimenter en eau une partie de l'agglomération bordelaise.

Quelques chiffres à retenir

18 cours d'eau et 2 plans d'eau de surface supérieure à 0,5 ha.

Environ 327 ha de zones inondables concernées par un zonage PPRI.

18 captages d'alimentation en eau potable répartis en 4 champs captants principaux

44 captages, puits ou sources privés présents dans la bande de 2000 m.

LEGENDE

ELÉMENTS GÉNÉRAUX

- Limite secteur
- Aire d'étude
- Communes
- Départements

EAUX SUPERFICIELLES

- Cours d'eau
- Cours d'eau proposés au classement liste 1
- Cours d'eau proposés au classement liste 2
- Cours d'eau très bon état écologique
- Cours eau réservoir biologique
- Affluent direct de cours d'eau à très fort enjeu
- Canal
- Fossé de drainage (craste)
- Lacs
- Plan d'eau
- Plan d'eau à très forts enjeux

Plan de prévention des risques naturels d'inondation

- Secteur non inondé
- Arrière de digues <2.0m = 500.00m ou >2.00m = 100.00m
- Aléa faible et moyen
- Aléa faible à modéré en secteur urbanisé
- Aléa fort
- Aléa très fort
- Aléa fort en milieu densément urbanisé

EAUX SOUTERRAINES

- Captage AEP
- Château d'eau
- Usine de traitement d'eau potable
- Piézomètres
- Aqueduc

Pisciculture

- Pisciculture
- Périmètre de captage AEP : protection immédiate
- Périmètre de captage AEP : protection rapprochée
- Périmètre de captage AEP : protection éloignée
- Périmètre de captage AEP en projet: protection éloignée
- Périmètre de captage AEP en projet: protection rapprochée
- Périmètre de captage AEP en projet: protection immédiate

SOLS ET SOUS-SOLS

Cavité existante risque effondrement

- Naturelle
- Anthropique

Mouvement de terrain

- Chute de blocs / Eboulement
- Coulée
- Effondrement / Affaissement
- Erosion de berges
- Glissement
- Glissement
- Zone compressible

Plan de prévention des risques mouvements de terrains

- Risque fort
- Risque moyen

Retrait et gonflement argile

- Faible
- Moyen
- Fort

Sources : Géorisques ; BD Topage ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2025

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

MILIEU PHYSIQUE

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

Secteur géographique n°2

Aqueduc de Budos
Rouille du
Rouille de Peycoulin
Rouille du Tronc
Le Saucats
Estey Mort
Rouille du Bois
Rouille de la Grande Palus
Ruisseau de Pommarède
Bras du Pommarède
Le Gat-Mort
BEAUTIRAN
CASTRES-GIRONDE
PORTETS
ARBANATS
VIREL
SAINT-MICHEL-DE-RIEUF
AYGUEMORTE-LES-GRAVES
SAINT-MEDARD-D'EYRANS
Le Milan
Le estey d'eyrans
Ruisseau de Mons
Bras Rouille du Reys
Rouille du Reys
SAINT-SELVE
0
500
1 000
m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 1/3

Sources : Géorisques ; BD Topage ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

Captage AEP
Château d'eau
Usine de traitement d'eau potable
Piézomètres
Mouvement de terrain
Effondrement / Affaissement
Erosion de berges
Cavité existante risque effondrement
Naturelle
Cours d'eau
Cours d'eau proposés au classement liste 1
Cours d'eau proposés au classement liste 2
Cours eau réservoir biologique
Affluent direct de cours d'eau à très fort enjeu
Fossé de drainage (craste)
Canal
Aqueduc
Plan d'eau à très forts enjeux
Périmètre de captage AEP : protection éloignée
Périmètre de captage AEP : protection rapprochée
Périmètre de captage AEP : protection immédiate
Périmètre de captage AEP en projet: protection éloignée
Périmètre de captage AEP en projet: protection rapprochée
Périmètre de captage AEP en projet: protection immédiate
AZI
Zone compressible
Retrait et gonflement argile
Moyen
Fort
Plan de prévention des risques naturels d'inondation
Aléa faible à modéré en secteur urbanisé
Aléa fort
Aire d'étude
Communes
Départements

Bordeaux
FRANCE
Nouvelle-Aquitaine
Dax
Toulouse
Occitanie
ESPAGNE

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

MILIEU PHYSIQUE

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

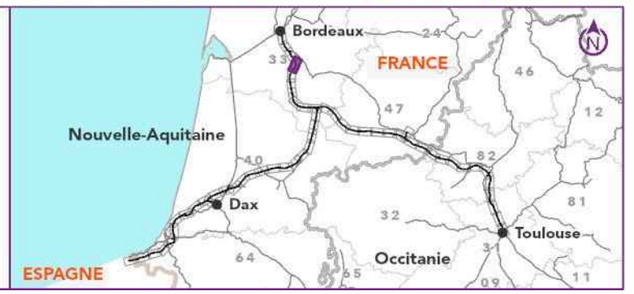
ILLATS
La Gargalle
Ruisseau de Brax
L'Arec
LANDIRAS
VIRELADE
La Barboue
Bras de la Barboue
ARBANATS
SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET
Le Baradot
Ruisseau de la Fontaine de Manine
PORTETS
SAINT-SELVE
0
500
1 000
m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 2/3

Captage AEP
Château d'eau
Piézomètres
Cavité existante risque effondrement
Naturelle
Cours d'eau
Cours d'eau proposés au classement liste 1
Cours d'eau proposés au classement liste 2
Affluent direct de cours d'eau à très fort enjeu
Fossé de drainage (craste)
Aqueduc
Lacs
Plan d'eau
Plan d'eau à très forts enjeux
Périmètre de captage AEP : protection éloignée
Périmètre de captage AEP : protection immédiate
Périmètre de captage AEP en projet: protection éloignée
Périmètre de captage AEP en projet: protection rapprochée
AZI
Retrait et gonflement argile
Moyen
Fort
Aire d'étude
Communes
Départements



Sources : Géorisques ; BD Topage ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

MILIEU PHYSIQUE

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

Ruisseau de la Fontaine de Marine

Ruisseau du pin

LANDIRAS

La Suscouse

Ruisseau Chicoy Jeannot

Secteur géographique n°2

Secteur géographique n°3

BALIZAC

La Jalle

La Barboue

GUILLOS

Le Tursan

ORIGNE

0 500 1 000 m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 3/3

Sources : Géorisques ; BD Topage ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

Piézomètres
Cours d'eau
Cours d'eau proposés au classement liste 1
Cours d'eau proposés au classement liste 2
Affluent direct de cours d'eau à très fort enjeu
Fossé de drainage (craste)

Lacs
Plan d'eau
Plan d'eau à très forts enjeux
Périmètre de captage AEP : protection éloignée
AZI
Retrait et gonflement argile
Moyen

Fort
Aire d'étude
Communes
Départements

Bordeaux
FRANCE
Nouvelle-Aquitaine
Dax
Toulouse
Occitanie
ESPAGNE

ENJEUX HYDROGEOLOGIQUES

Eléments généraux

- Limite secteur
- Cours d'eau
- Bande associée au projet
- Communes
- Départements

Usage de l'eau

Usage de l'eau
- Potable
- Industriel
- Agricole
- Loisirs
- Volume technique

Sensibilité des usages

Sensibilité des usages
- AEP très sensible
- Industriel sensible
- Agricole sensible
- Loisirs pas ou peu sensible
- Volume technique pas ou peu sensible

Enjeu hydrogéologique

Enjeu hydrogéologique
- Très fort
- Fort
- Modéré

Périmètre de protection

- Périmètre protection immédiate
- Périmètre protection rapproché
- Périmètre protection éloigné

Sources : Géorisques, 2024 ; BD Topage, 2023 ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2024

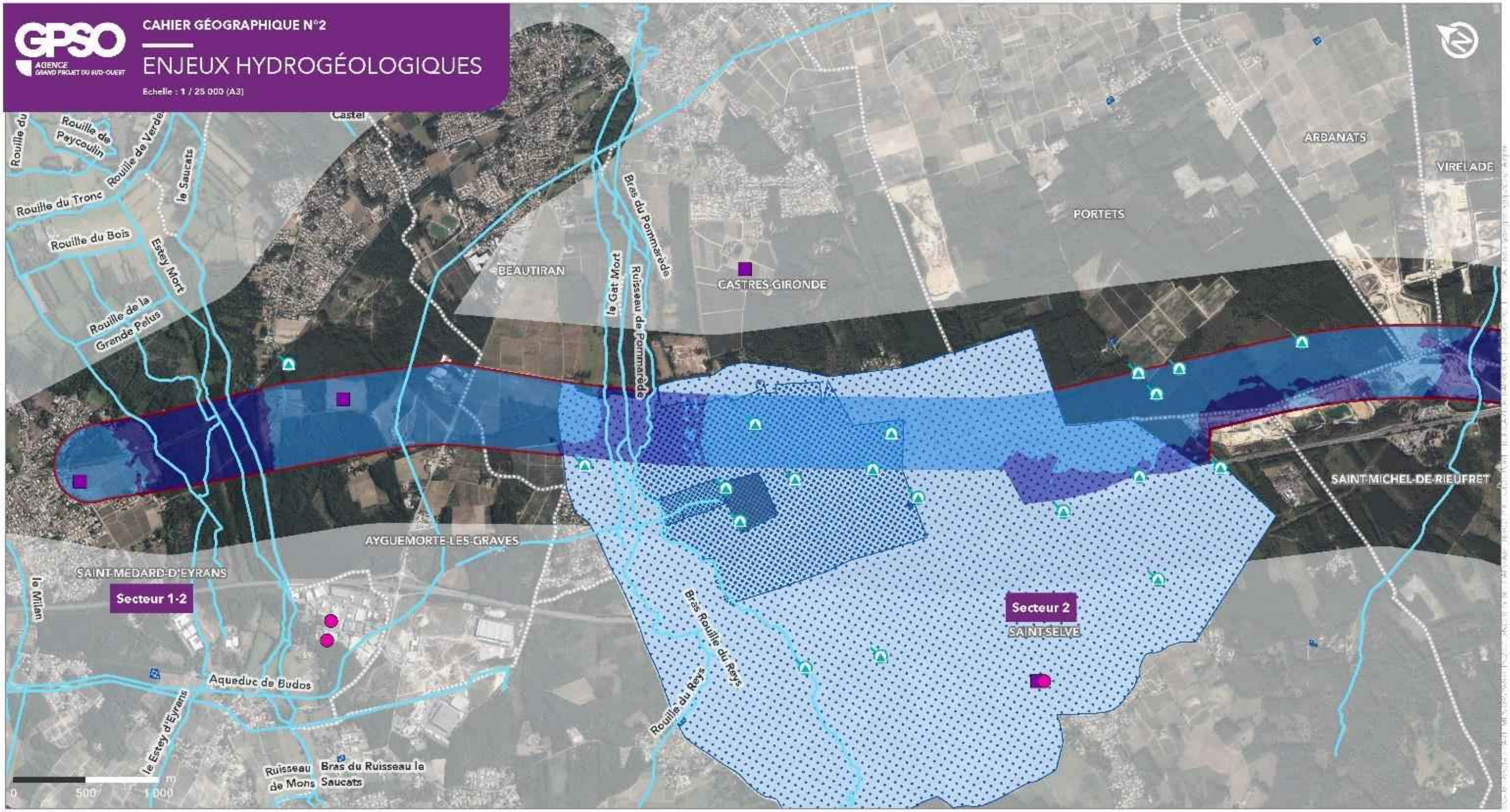
I:\SIG\03_PRODUCTION\01_PRODCARTO\EXAPRX SECTEUR 3\GPSO_EL Piece A EnjeuHydrogeologique\3G3_A.aprx
I:\USERS\S1-DEPARTEMENTS\S119-SIG_PS7001_SNCFR_GPSO_DAE\BASE_SIG

GPSO
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

ENJEUX HYDROGÉOLOGIQUES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde

Secteur n°2 - Planche 1/3

Piézomètre
Cours d'eau
Bande associée au projet
Communes
Départements

Usage de l'eau
Potable
Industriel

Sensibilité des usages
AEP très sensible
Industrie sensible

Enjeu hydrogéologique
Très fort
Fort
Modéré

Périmètre protection éloigné
Périmètre protection rapproché
Périmètre protection immédiate

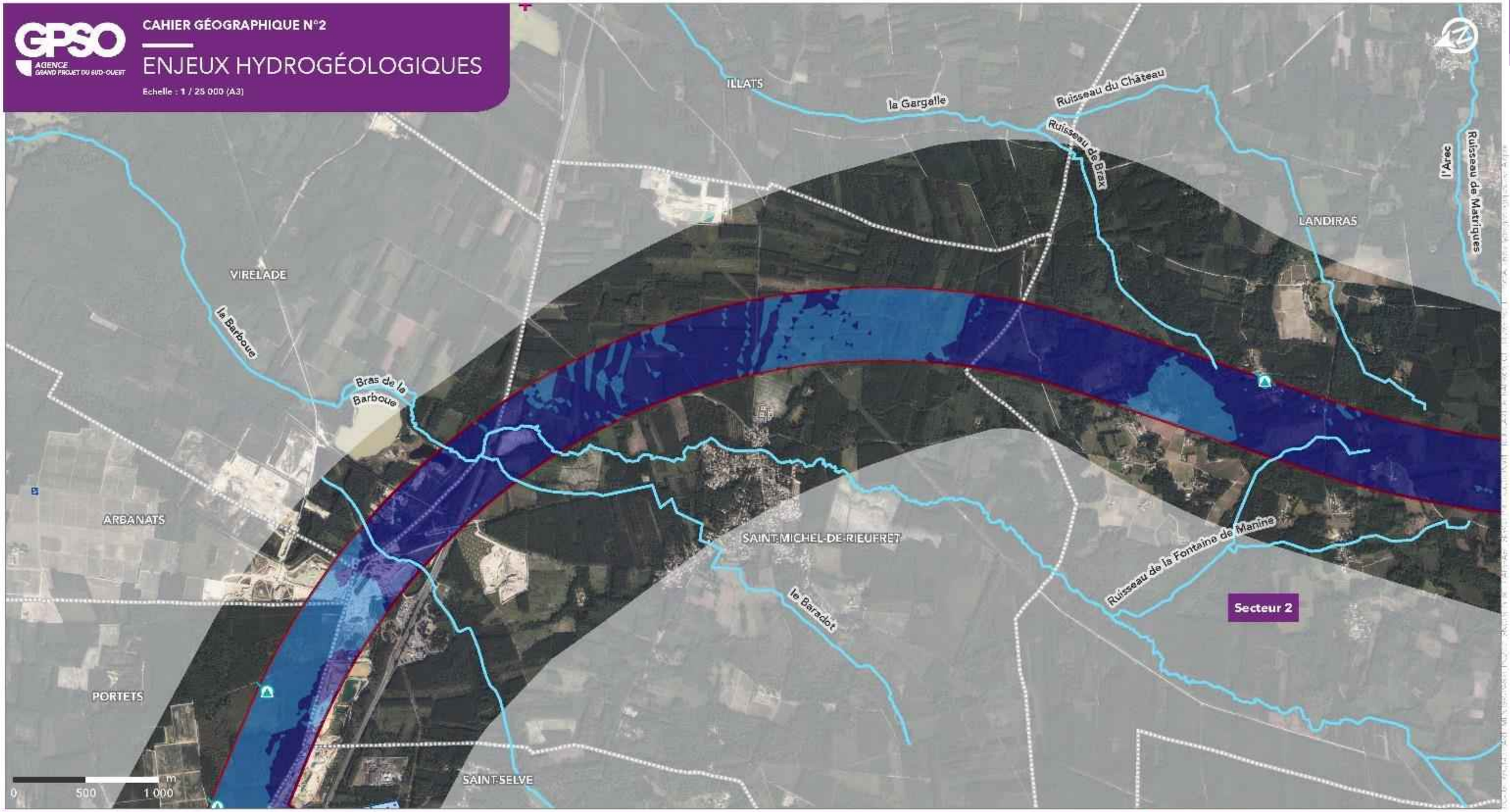


Sources : Géorisques, 2024 ; BD Topage, 2023 ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2024

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

ENJEUX HYDROGÉOLOGIQUES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde

Secteur n°2 - Planche 2/3

Piézomètre
Cours d'eau
Bande associée au projet
Communes
Départements

Usage de l'eau
Agricole

Sensibilité des usages
Agricole sensible

Enjeu hydrogéologique
Très fort
Fort
Modéré

Périmètre protection éloigné
Périmètre protection immédiate



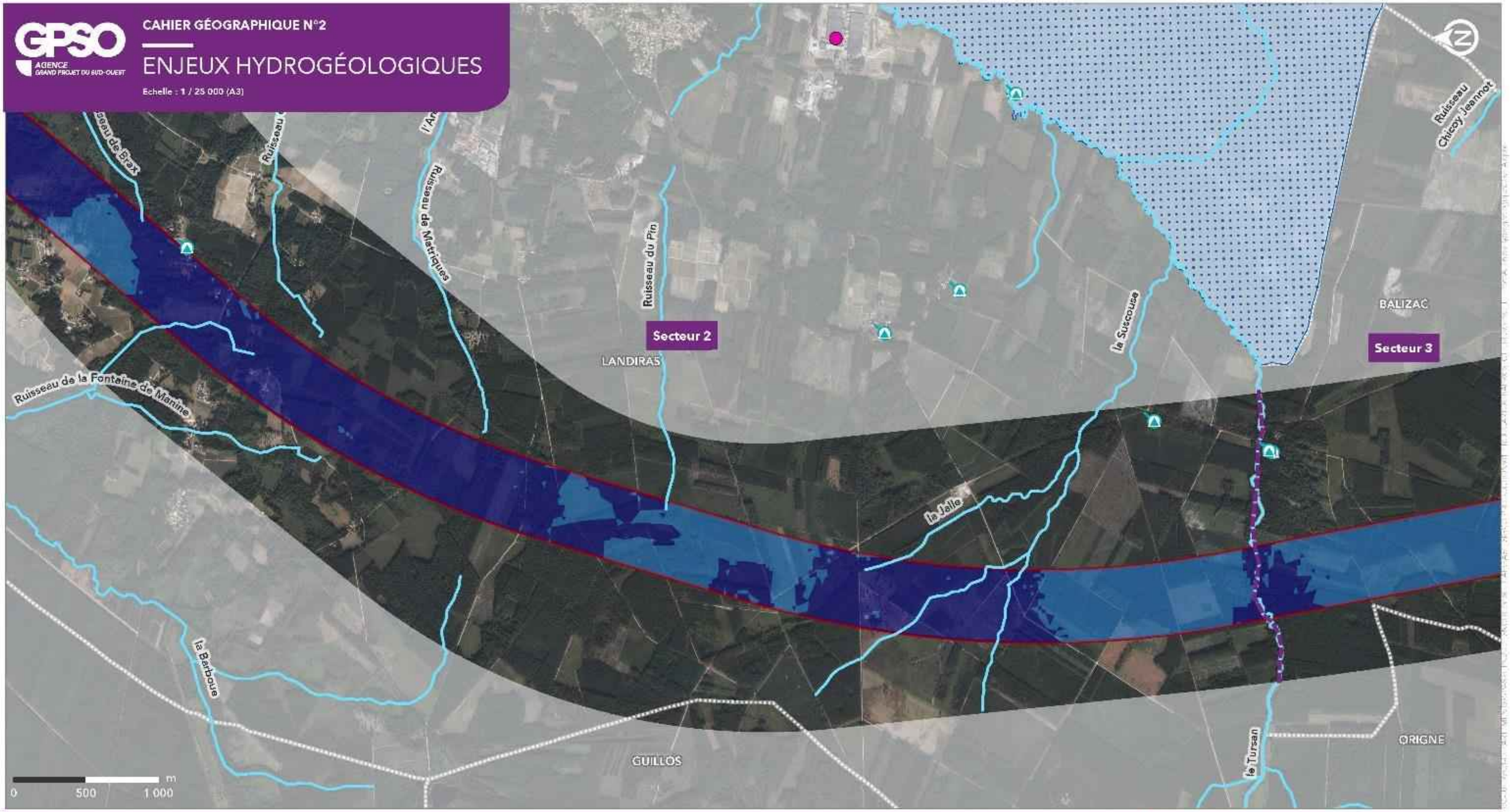
Sources : Géorisques, 2021 ; BD Topage, 2023 ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2024

GPSO
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

ENJEUX HYDROGÉOLOGIQUES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde

Secteur n°2 - Planche 3/3

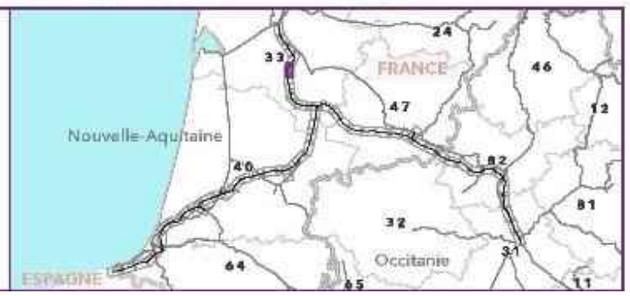
Piézomètre
Cours d'eau
Limite secteur
Bande associée au projet
Communes
Départements

Usage de l'eau
Industriel

Sensibilité des usages
Industrie sensible

Enjeu hydrogéologique
Très fort
Fort
Modéré

Périmètre protection éloigné



Sources : Géoriques, 2021 ; BD Topage, 2023 ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2024

2.4. L'environnement naturel et biologique

Le secteur géographique n° 2 présente un milieu naturel riche. En effet, ce secteur se caractérise par des boisements sur de grandes surfaces ainsi qu'un réseau hydrographique dense. Les parties les plus urbanisées se trouvent au nord de l'aire d'étude mais les vallées du Saucats et du Gât-Mort également présentes dans cette zone permettent de conserver un cadre naturel remarquable ainsi qu'une grande richesse écologique (Vison d'Europe, Cistude d'Europe, Grand Rhinolophe…).

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

2.4.1.1. Les zones Natura 2000 définies par les directives « Oiseaux » et « Habitats »

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR 7200797)

Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats, en contact physique et fonctionnel avec le SIC du « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, » a été désigné comme Site d'Importance Communautaire (SIC), la dernière évolution datant du 30/09/2015. Son document d'objectif (DOCOB) a été approuvé au début de l'année 2011. Ce site a ensuite été classé comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) le 31 janvier 2017. La mise à jour du FSD date du 23/07/2015.

Il occupe une superficie d'environ 1 401 ha répartis le long des ruisseaux du Gât-Mort et du Saucats dont 159 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 11% de sa superficie totale.

Ce site est constitué par les vallées alluviales des deux ruisseaux et de leurs principaux affluents. Tandis que la partie sud du site s'inscrit au sein du massif landais, la partie concernée par l'aire d'étude concerne davantage des milieux ouverts (prairies, vignobles, etc.) et des forêts de feuillus. La ripisylve, l'alternance des milieux boisés et ouverts ainsi que la qualité des eaux des deux ruisseaux ont justifié l'intérêt écologique du site.

Tableau 38 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Habitats
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
3260	Cours d'eau à végétations immergées mésotrophes
4020*	Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*
4030	Landes sèches européennes
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (FestucoBrometalia) (sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
7210*	Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
9230	Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

Nota : l'état de conservation de ces habitats n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

Figure 34 : Ruisseau du Gât-Mort (Source : Egis, 2012)



Les espèces animales ou végétales ayant justifié sa désignation sont présentées dans le tableau ci-dessous (les espèces prioritaires sont suivies d'un astérisque).

Tableau 39 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Formulaire Standard de Données, 2015 et Document d'Objectifs, 2011)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
Insectes			
1042	*Leucorrhinia pectoralis*	Leucorrhine à gros thorax	Non évalué

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Moyen/Réduit
1060	*Thersamolycaena dispar*	Cuivré des marais	Moyen/Réduit
1065	*Euphydryas aurinia*	Damier de la Succise	Bon
1071	*Coenonympha oedippus*	Fadets des Laîches	Bon
6199	*Euplagia quadripunctaria*	Écaille chinée	
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Excellent
1084*	*Osmoderma eremita*	Pique-prune	Non évalué
1088	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	Excellent
Poissons et Agnathes[1]			
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Non évalué
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Bon
1099	*Lampetra fluviatilis*	Lamproie de rivière	Non évalué
5315	*Cottus sp.*	Chabot	Bon
Reptiles			
1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	Non évalué
Mammifères			
1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	Moyen/Réduit
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Non évalué
1356*	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Non évalué
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	Moyen/Réduit
Flore			
1607*	*Angelica heterocarpa*	Angélique des estuaires	Moyen/Réduit

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

Figure 35 : La Cistude d'Europe, espèce présente sur le site du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (Source : Biotope, 2011)



La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR 7200688)

Le « bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » a été désigné comme SIC en 2002, la dernière évolution datant du 30/09/2010. Son DOCOB a été approuvé en 2008. Ce site a ensuite été classé comme ZSC le 30 janvier 2017. La mise à jour du FSD date du 02/05/2017.

Il occupe une superficie totale d'environ 1 591 ha, au sud de l'agglomération bordelaise, dont 94 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 6% de sa surface totale.

Il s'agit d'un espace semi-naturel présentant de nombreuses prairies et un maillage de haies et fossés plus ou moins dense. Le bocage humide présente de nombreux types d'habitats d'intérêt. Il est à noter que les vallées de l'Eau Blanche et du Saucats font également partie intégrante du site, à l'est de la ligne existante Bordeaux – Sète.

Le bocage humide s'étend sur les bords de Garonne en sortie de Bordeaux et borde la ligne existante Bordeaux – Sète, sur les communes de Villenave-d'Ornon et de Cadaujac, et concerne l'aire d'étude à Saint-Médard-d'Eyrans.

L'ensemble formé par le bocage humide présente un faciès varié en termes d'occupation des sols. Parmi les types d'occupation des sols analysés dans le DOCOB, on note :

- Des prairies semi-naturelles humides (45 %) ;
- Des forêts caducifoliées (19 %) ;
- Des landes, broussailles et friches (12 %) ;
- Des cultures céréalières extensives (10 %).

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

Tableau 40 : Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008)

Code Natura 2000	Habitats
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)

Nota : l'état de conservation de ces habitats n'a pas été évalué ou n'est pas précisé dans le DOCOB.

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

Tableau 41 : Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (Source : Formulaire Standard de Données, 2017 et Document d'objectifs, 2008) »

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation (site Natura 2000)
Insectes			
1016	*Vertigo moulinsiana*	Vertigo de Des Moulins	Moyen/Réduit
1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	Moyen/Réduit
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Bon
1060	*Thersamolycaena dispar*	Cuivré des marais	Bon
1083	*Lucanus cervus*	Lucane Cerf-volant	Excellent
1084	*Osmoderma eremita*	Pique-prune	Moyen/Réduit
1088	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	Non évalué
Poissons et Agnathes[1]			
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Bon
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Moyen/Réduit
1099	*Lampetra fluviatilis*	Lamproie de rivière	Moyen/Réduit
5315	*Cottus sp.*	Chabot	Moyen/Réduit
Reptiles			
1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	Non évalué
Mammifères			
1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Bon
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Bon
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	Non évalué
Flore			
1607*	*Angelica heterocarpa*	Angélique des estuaires	Non évalué

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

2.4.1.2. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Deux ZNIEFF de type I

Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'or (n°720030022)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et d'Ayguemorte-les-Graves. Elle couvre une superficie de 393 ha, dont 22% sont inclus dans l'aire d'étude soit 86 ha.

Au sein du bocage de la vallée de la Garonne, où les éléments d'intérêt patrimonial sont dispersés, il s'agit d'une zone regroupant de nombreux habitats et espèces déterminants sur une superficie relativement limitée. Des connexions hydrauliques fortes existent entre les différents secteurs de la zone, ainsi que des échanges fonctionnels (corridors écologiques).

Habitats humides du Gât-Mort aval et moyen (n°720030076)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde. Elle couvre 200 ha, dont 30% sont inclus dans l'aire d'étude, soit 60 ha.

Le Gât-Mort en tant que rivière prenant naissance sur le plateau des landes de Gascogne, affluent de la Garonne, présente un potentiel halieutique élevé mais limité par la présence d'ouvrages hydrauliques infranchissables. On y observe quand même une espèce rare et menacée comme l'anguille mais qui nécessiterait une restauration de ses populations.

La vallée du Gât-Mort, dans son ensemble, présente une grande diversité d'habitats et d'espèces rares et/ou protégées, particulièrement sur les tronçons aval et moyens. La richesse en lépidoptères, amphibiens et reptiles est particulièrement importante et nécessite une surveillance vis-à-vis des risques de dégradation des habitats. Ceux-ci sont globalement limités

mais peuvent entraîner ponctuellement des conséquences importantes : dégradation de la ripisylve et des berges à proximité des zones urbaines, progression d'espèces introduites invasives comme l'écrevisse de Louisiane, le ragondin, la jussie, etc.

Trois ZNIEFF de type II

Le bocage humide de la basse vallée de la Garonne (n° 720001974)

La ZNIEFF couvre une superficie d'environ 1 840 ha dont 10 % sont inclus dans l'aire d'étude, soit 186 ha. Cette zone est comprise dans la ZSC « Le bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » décrite précédemment. Elle s'étend sur les rives de la Garonne et concerne l'aire d'étude sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les Graves et Beautiran.

Son classement en ZNIEFF est dû au milieu déterminant que constitue le bocage. Il s'agit, en effet, d'une des dernières zones bocagères de la vallée en amont de Bordeaux. Par ailleurs, de nombreuses espèces animales appuient l'intérêt écologique de cette zone. Elle accueille notamment le Vison d'Europe et la Genette. L'alternance de milieux ouverts et boisés permet également l'accueil d'une grande variété d'oiseaux.

Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât-Mort (n°720020050)

La ZINEFF est interceptée par l'aire d'étude sur les communes de Saint-Selve, Castres-Gironde et Beautiran. Elle couvre une superficie totale de 9 166 ha, dont 70 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit moins d'1% de sa surface totale.

Cette ZNIEFF regroupe 3 grands types de milieux :

- Le réseau hydrographique du Gât-Mort : cours d'eau affluent de la Garonne, dont la vallée est occupée par des landes humides et par une ripisylve bien préservée. Cette ripisylve, constituée d'une aulnaie-frênaie abrite notamment la Loutre et a peut-être abrité le Vison d'Europe dans un passé récent ;
- La zone de la source du Gât-Mort : occupée par de vastes zones humides marécageuses et de grandes lagunes. Ces dernières ont vraisemblablement été formées lors de la dernière glaciation, elles sont constituées de milieux oligotrophes et abritent une faune et une flore particulièrement originales et rares (Faux-cresson de Thore, Lézard vivipare, Leucorrhine à gros thorax, Cistude d'Europe etc) ;
- Le bassin versant amont du Gât-Mort : occupé par la plus forte concentration de lagunes encore bien préservées du plateau landais. Ces mares constituent l'un des plus importants réservoirs pour la préservation du Faux-cresson de Thore. Ce réseau de petites mares disséminées dans la pinède et bordées de landes atlantiques humides, abritent des peuplements d'espèces adaptées et parfois inféodées aux milieux acides oligotrophes. Ces milieux étant en fortes régression, du fait de leur dynamique naturelle, mais aussi des activités humaines (drainage, comblement), les espèces qu'ils abritent sont souvent des espèces rares et menacées.

Le réseau hydrographique du Ciron (n°720001968)

La ZNIEFF est interceptée par l'aire d'étude sur la commune de Landiras. Elle couvre une superficie totale de 3 047 ha, dont 7 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 0,2% de sa superficie.

Le Ciron et ses affluents constituent un réseau hydrographique très diversifié, allant de ruisseaux sur substrat sableux à une vallée large vers les terrasses alluviales de la Garonne, en passant par un secteur encaissé sur affleurements calcaires. Cette variété de faciès favorise le développement et le maintien d'une grande diversité d'habitats et d'espèces, végétales et animales.

2.4.1.3. Les espaces naturels sous gestion particulière

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Deux ENS sont recensés dans l'aire d'étude :

- Le Bocage de Garonne (FR4700559), d'une superficie totale de 158 ha, dont 2 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, soit 1,3% de sa superficie totale ;
- Le Chêne Porteur de Gui (FR4700588), d'une superficie totale de 90 m², entièrement dans l'aire d'étude, sur la commune de Landiras.

Figure 36 : Le Vison d'Europe (Source Biotope, 2011)



2.4.1.4. Les zones de compensation

Un site de compensation est compris dans l'aire d'étude : la zone 758 sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans de type « C3 – Evolution des pratiques de gestion » et de catégorie « C3-2 – Simple évolution des modalités de gestion antérieures ».

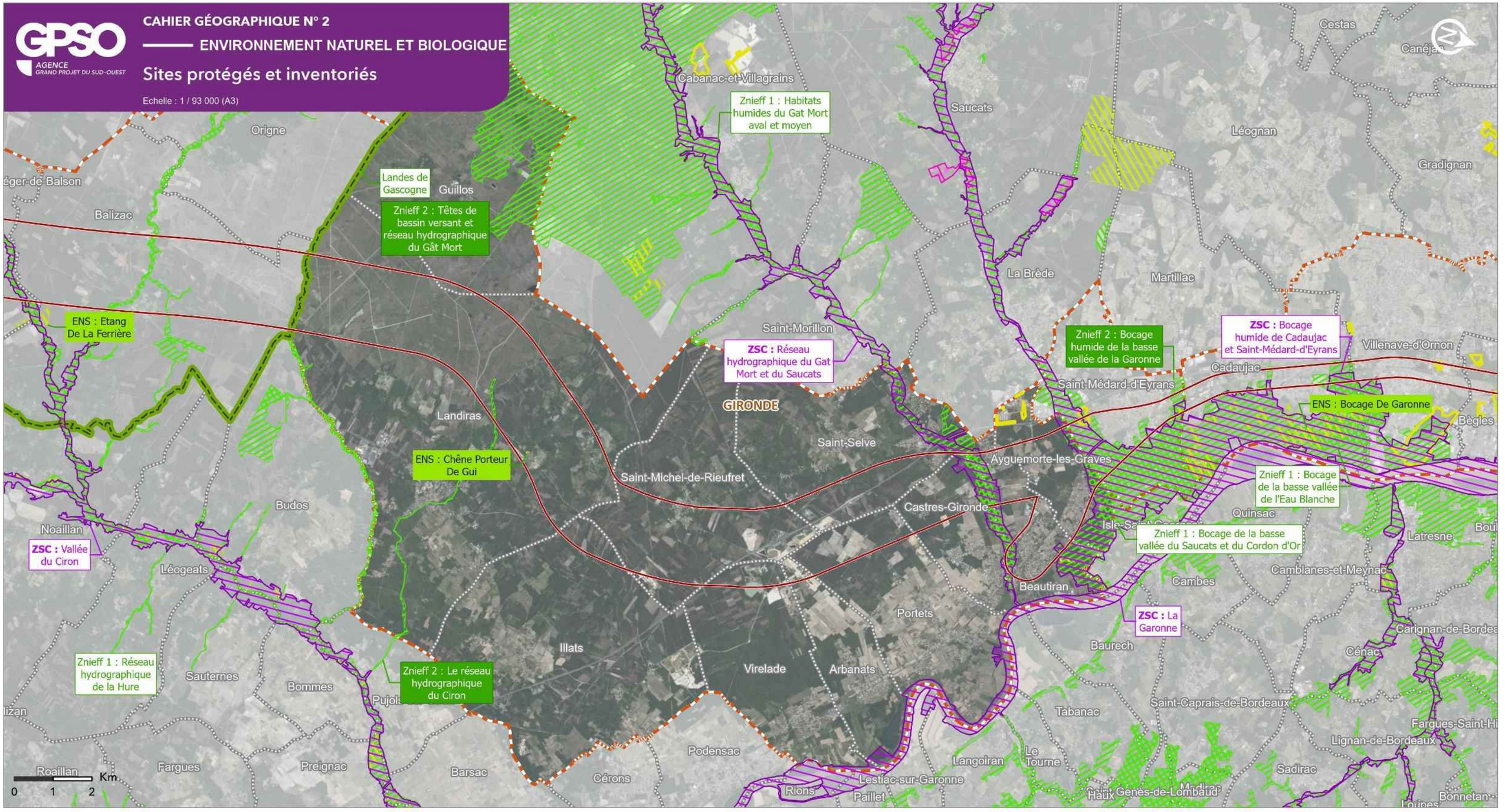
Elle couvre une superficie de 8 ha, dont 4 ha sont inclus dans l'aire d'étude, soit 50% de sa surface totale.

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N° 2

ENVIRONNEMENT NATUREL ET BIOLOGIQUE

Sites protégés et inventoriés

Echelle : 1 / 93 000 (A3)



GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle : 1 :93 000

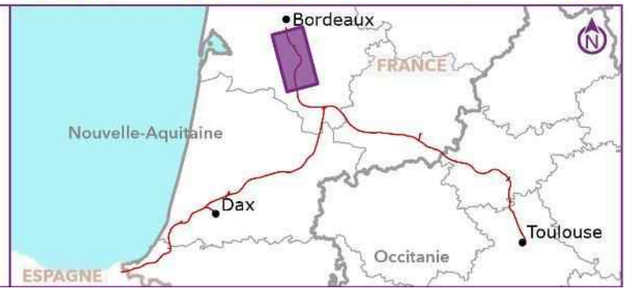
Sources : INPN; IGN BD ORTHO, 2024
Réalisation : ACTIERRA, 2025

Limites administratives
- Limite départementale
- Limite communale
- Villes principales
- Aire d'étude
- Limite des secteurs géographiques

Sites protégés
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Sites d'inventaires
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Espaces naturels sous gestion particulière :
- Espaces Naturels Sensibles
- Site géré par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels
- Site acquis par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels
- Sites de compensation
- Réserves Naturelles Régionales



2.4.2. Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur

Le secteur géographique n° 2 est très urbanisé dans sa partie Nord, au niveau des communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran. Les autres communes du secteur sont essentiellement composées de boisements, correspondant au massif forestier landais. La transition entre les zones urbanisées et le massif forestier se fait au travers de parcelles viticoles.

Les richesses écologiques du secteur sont majoritairement concentrées dans les vallées des cours d'eau pour la partie Nord (Saucats, Gât-Mort). La majeure partie de l'aire d'étude est occupée par des landes qui représentent également des espaces caractéristiques d'un point de vue écologique. En dehors de ces espaces naturels, d'autres zones, plus marquées par les activités humaines, représentent également des secteurs à fort potentiel environnemental. C'est le cas des espaces entourant le Château Méjean ainsi que ceux situés au niveau des zones de carrières. Le réseau hydrographique et les nombreuses crastes parcourant l'aire d'étude ont un rôle primordial afin d'établir une continuité entre ces territoires.

L'ensemble de l'aire d'étude appartient au réservoir de biodiversité « Massif des Landes de Gascogne », 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 ont été identifiées, caractérisant des typologies de milieux et donc des fonctionnalités écologiques différentes.

De plus, suite aux incendies de l'été 2022 sur le secteur de Landiras des milieux ouverts fonctionnels issus de la « reprise végétative » sont présents au sein de l'aire d'étude.

2.4.2.1. La trame verte

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

La sous-trame « milieux boisés »

On trouve 2 catégories dans cette sous-trame : les conifères et les boisements de feuillus à mixtes.

- Les boisements de conifères

La totalité de l'aire d'étude se trouve dans le réservoir de biodiversité des conifères formé par le massif boisé des Landes de Gascogne.

Le massif des Landes de Gascogne présente une fonctionnalité écologique préservée et singulière, caractérisée par une mosaïque de milieux générée par l'exploitation sylvicole du Pin maritime. Cette dynamique spatiale, régie par la rotation des parcelles forestières, génère un gradient d'habitats comprenant des coupes, des recrues, et des peuplements de pins à différents stades de développement.

Cette structure paysagère complexe, alternant de grands secteurs boisés avec quelques milieux ouverts et semi-ouverts, humides et mésophiles, constitue des habitats privilégiés (réservoirs de biodiversité) pour de nombreux cortèges d'espèces remarquables. Plusieurs espèces patrimoniales y trouvent des conditions écologiques optimales, notamment le Fadet des laîches, la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe.

Avec près d'un million d'hectares, les Landes de Gascogne représentent l'une des entités écologiques les moins fragmentées du territoire français. Cette caractéristique unique confère au massif une importance écologique majeure, justifiant d'autant plus son classement en réservoir de biodiversité.

De nombreuses espèces bénéficient de cette continuité écologique exceptionnelle, telles que le Cerf élaphe, la Martre des pins, divers rapaces forestiers et pics, qui trouvent dans cet espace des conditions de vie et de déplacement favorables. Des enjeux notables de cette sous-trame se retrouvent en bord de cours d'eau.

Le site des landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac présente une forte dominance des plantations de pins maritimes, c'est un site d'importance au sein de la sous-trame « conifères ».

- Les boisements de feuillus à mixtes

Un réservoir de biodiversité « boisements de feuillus à mixtes » est présent dans le secteur géographique n° 2. Le réservoir de biodiversité « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » sur les communes de Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Saint-Selve, Castres-Gironde constitué de la ripisylve liée à ces cours d'eau.

De plus les sites :

- → Château Méjan ;
- → Les boisements de la Garde et Mije-Lane ;
- → Le vallon de la Barboue et du Rieufret ;
- → Le ruisseau du Tursan.

sont constitués de boisements de feuillus ou de boisements mixtes, notamment le parc du château de Méjan et les ripisylves liées aux cours d'eau du Tursan, de la Barboue et du Rieufret.

On trouve également les corridors suivants :

- → Un corridor au sein du « Massif des Landes de Gascogne », sur les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et Virelade ;
- → Un corridor au sein du « Massif des Landes de Gascogne », sur la commune de Landiras ; ce corridor s'inscrit dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.

Figure 37 : Un corridor « boisements de feuillus à mixtes »



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

Le principal réservoir de biodiversité lié à cette sous-trame se situe sur les communes de Landiras et Guillos (PK 32 à 38) il est issu de la « reprise végétative » postérieure à l'incendie de l'été 2022.

De plus, les sites:

- La Gravette pour son terrain de moto-cross ;
- Le Tuquet Château pour ses pelouses sableuses et ses parcelles viticoles ;
- Les carrières de la Garde et Mije-Lane qui sont encore en activité.

représentent des réservoirs d'importance pour cette sous-trame.

Figure 38 : Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts et sous-trame des milieux bocagers au Petit-Breton (Ayguemorte-les-Graves) (Source : SNCF Réseau, 2012)



La sous-trame « milieux humides »

Un réservoir de biodiversité « milieux humides » a été délimité au sein du réservoir Massif des Landes de Gascogne :

- Le réservoir « Bocage humide de Cadaujac à Saint-Médard-d'Eyrans », sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les- Graves et Beautiran, au sein de la ZNIEFF type II « Bocage humide de la basse vallée de la Garonne » ;
- Le réservoir « Zone dense en lagunes » sur les communes de Landiras et *Guillos.*

Des corridors s'appuyant sur une trame de milieux humides, permettent de relier les réservoirs de biodiversité présents dans l'aire d'étude. Au sein du secteur géographique n° 2 on retrouve un réseau de crastes.

Plusieurs corridors humides traversent l'aire d'étude au niveau des vallées des cours d'eau et relient la Garonne au réseau hydrographique plus en amont.

Les ripisylves présentes sur une large partie du secteur géographique n° 2, corridors de la sous-trame « milieux humides », représentent des axes de déplacements privilégiés pour la grande et la petite faune telle que le Cerf Élaphe ou les chevreuils.

Pour la grande faune (cerf, chevreuil, sanglier), les axes de déplacement suivants ont été identifiés par les inventaires réalisés entre 2023 et 2024.

Figure 39 : Les axes de déplacements de la grande faune au sein de l'aire d'étude (Source : Biotope 2024)

Communes	Emplacement	Espèces concernées
Saint-Médard- d'Eyrans	Berges du Saucatst	Chevreuil, sanglier
Saint-Selve et Castres-Gironde	Berges du Gât-Mort et de la Rouille du Reys	Chevreuil, sanglier
Castres-Gironde, Saint-Selve, Portets et Arbanats	Au sein des Landes de Gascogne	Cerf, chevreuil, sanglier
Saint-Michel- de-Rieuffret	Berges du de la Barboue	Cerf, chevreuil, sanglier
Landiras	Berges de la Suscouse	Cerf, chevreuil, sanglier

Les vallées, les cours d'eau ainsi que les nombreuses crastes sont également fréquentés par les chauves-souris.

2.4.2.2. La trame bleue (milieux aquatiques)

Les éléments structurants de la sous-trame

Un réservoir de biodiversité « Trame bleue » est identifié sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde : la Rouille du Reys.

À côté de ce réservoir, les corridors trame bleue sont :

- Le ruisseau de Saucats sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves;
- La Rouille du Reys sur les communes de Beautiran, Saint-Selve et Castres-Gironde;
- L'Arec sur la commune de Landiras ;
- Le Gat-Mort sur les communes de Beautiran, Castres-Gironde et Saint-Selve ;
- La Barboue sur les communes de Virelade et Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Le Tursan, sur la commune de Landiras.

Seul trois de ces corridors sont recensés par le SDAGE comme axes migrateurs :

- Le Gât-Mort,
- Le Barboue
- L'Arec.

Ils représentent des axes de déplacement privilégiés notamment afin de relier la Garonne au réseau hydrographique plus en amont.

Les frayères

Les données sur les frayères ont été mises à jour sur la base des données du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et des inventaires 2023-2024.

Les cours d'eau suivants ont été identifiées comme ayant des frayères potentielles :

- L'Estey-mort ;
- Le Saucats ;
- Le Gat-Mort ;
- La Barboue ;
- Le Tursan.

En Gironde, un arrêté préfectoral portant inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés a été adopté le 12 juin 2013.

Dans ce cadre, des inventaires des zones de frayères par la Direction départementale des territoires et de la mer de la Gironde ont été réalisés. Des zones de dépôt, de fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Lamproie de rivière, Lamproie marine, Lamproie de planer et Vandoise ont été retrouvés sur le cours d'eau le Gât-Mort entre Saint-Magne et Castres-Girondes dont une partie se trouve dans notre aire d'étude.

ZAP Anguille

Les Zones d'Actions Prioritaires (ZAP), sont une démarche qui s'inscrit dans le temps et l'espace. Elle doit permettre l'identification des ouvrages aménagés sur un bassin versant accueillant l'espèce au travers de deux objectifs :

- Valider la liste des rivières pressenties comme rivières d'accueil de l'Anguille dans le SDAGE ;
- Identifier les tronçons de cours d'eau sur lesquels les gains biologiques sont possibles dans un court terme si des ouvrages sont aménagés.

La Garonne représente une zone active pour l'Anguille. 1 affluents de la Garonne présent au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 2 bénéficie d'une ZAP (Zone d'Action Prioritaire) pour la protection de l'Anguille : le Gât-Mort.

La catégorie piscicole des cours d'eau

La pêche est pratiquée sur plusieurs cours d'eau traversés par l'aire d'étude.

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).

Tableau 42 : La catégorie piscicole des cours d'eau et espèces pêchées (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

Cours d'eau	Catégorie piscicole
Ruisseau de l'Arec	1
Ruisseau de la Barboue	2
Ruisseau le Gât-Mort	2
Ruisseau le Saucats	2
Ruisseau le Tursan	1
Ruisseau de la Nère	1
Ruisseau de l'Estey Mort	2
Ruisseau de la Gargalle	2
Ruisseau de la Jalle	1
Ruisseau de la Suscouse	1
Ruisseau de l'Arec	1
Ruisseau de la Barboue	2
Ruisseau le Gât-Mort	2
Ruisseau le Baradot	2
Ruisseau le Cordon-d'or	2
Ruisseau le Martillac	2
Ruisseau le Milan	2
Ruisseau de la Rouille du Reys	2
Ruisseau de Brax	2
Ruisseau de la Fontaine de Manine	2
Ruisseau de la Pommarède	2

L'ensemble de ces éléments de la Trame Verte et Bleue, associant réservoirs de biodiversité et corridors de déplacements entre ces réservoirs, constitue l'ossature des déplacements de la faune au sein du secteur géographique n° 2.

Enfin, plusieurs de ces corridors se heurtent à différents obstacles anthropiques, dont le plus caractéristique est l'autoroute A62.

Figure 40 : L'Estey Mort, commune de Saint-Médard-d'Eyrans (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Enjeux liés aux continuités écologiques

Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Continuités écologiques des milieux aquatiques (plans d'eau, cours d'eau)

- Réservoir de biodiversité
- Zone relais
- Réservoir de biodiversité
- Corridor écologique

Continuités écologiques des milieux humides

- Réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité potentiels

Niveaux de transparence des ouvrages à l'écoulement

- Fonctionnel
- Fonctionnel dégradé
- Non fonctionnel
- Non définie

Continuités écologiques des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité
- Zone relais

Continuités écologiques des milieux ouverts et semi-ouverts

- Réservoir de biodiversité
- Zone relais

Corridors écologiques de la trame verte

- Corridor écologique principal fonctionnel
- Corridor écologique secondaire fonctionnel
- Corridor écologique principal, peu fonctionnel à non fonctionnel
- Corridor écologique secondaire, peu fonctionnel à non fonctionnel

Niveaux de transparence des ouvrages routiers vis-à-vis du déplacement de la faune terrestre

- Fonctionnel
- Fonctionnel dégradé
- Non fonctionnel
- Non définie

Pressions principales exercées sur les continuités écologiques (axes de communicaitons, urbanisation)

- Niveau 1 : infranchissable
- Niveau 2 : franchissable - Risques d'impacts de moyens à forts
- Niveau 3 : franchissable - Risques d'impacts de faibles à moyens
- Niveau 4 : franchissable - Risques d'impacts de faibles à très faibles
- Espaces urbanisés

Source : IGN - Orthophotoplan, SNCF Réseau - Cartographie Biotope 2024

GPSO LIGNES NOUVELLES

État initial de l'environnement au 1:10000

Enjeux liés aux continuités écologiques

Bocage humide de Cadaujac et Saint-Medard-d'Eyrans

Reseau hydrographique du Saucats et du Gat mort

Le Tuquet Chateau et milieux environnants

Ayguemorte-les-Graves

Beautiran

Saint-Médard-d'Eyrans

Saint-Selve

PK 14

PK 15

PK 16

PK 17

0 / 100 200 400 m

GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 1/69

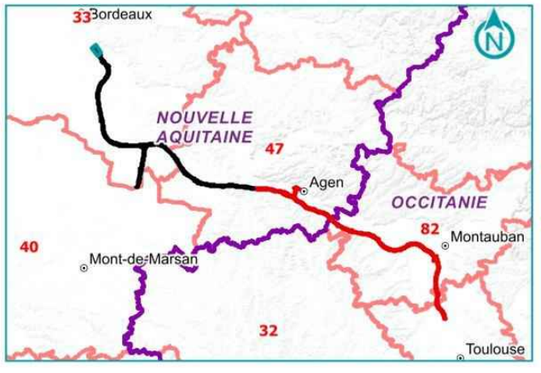
SNCF RÉSEAU

GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

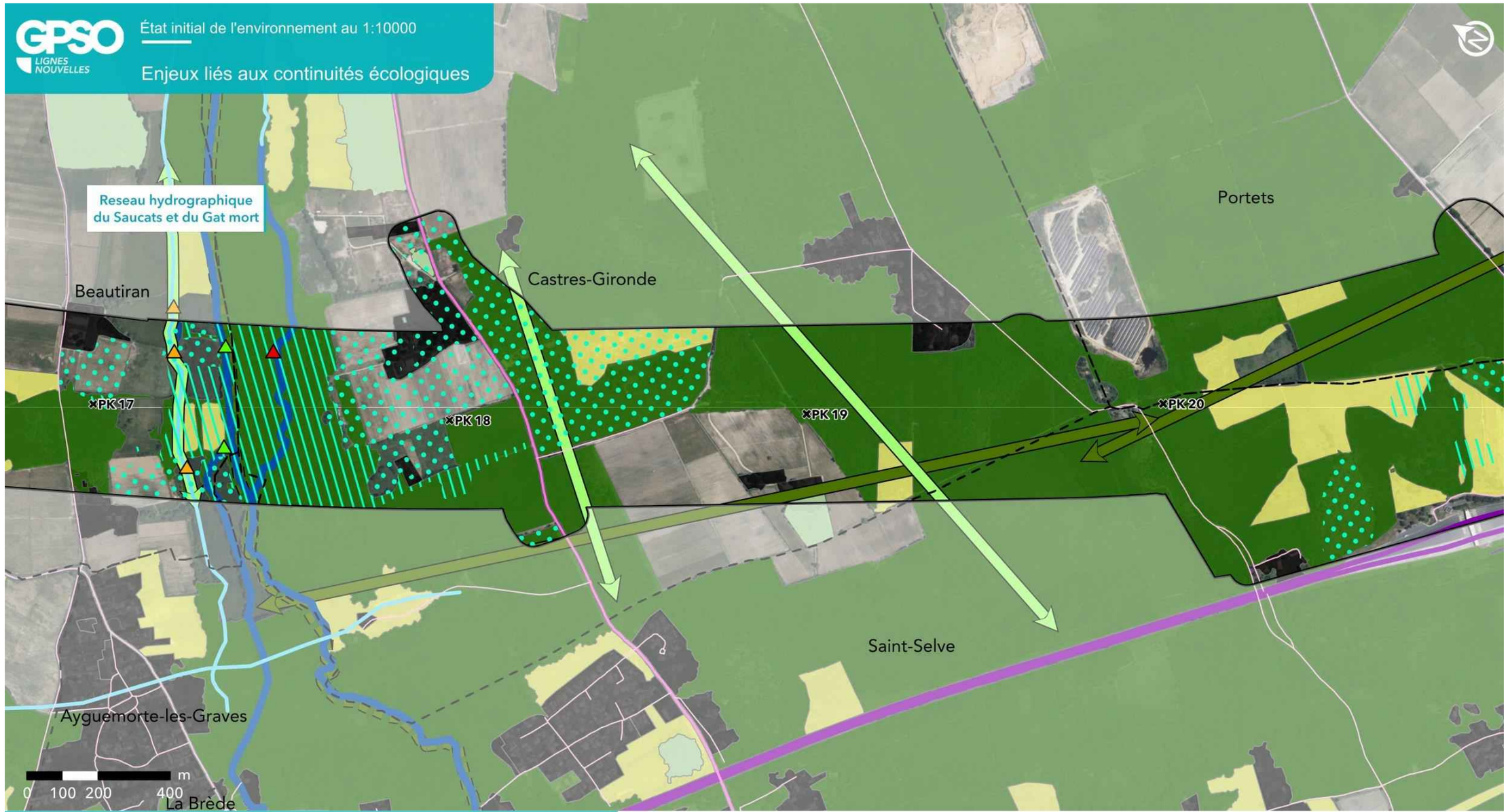
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 2/69

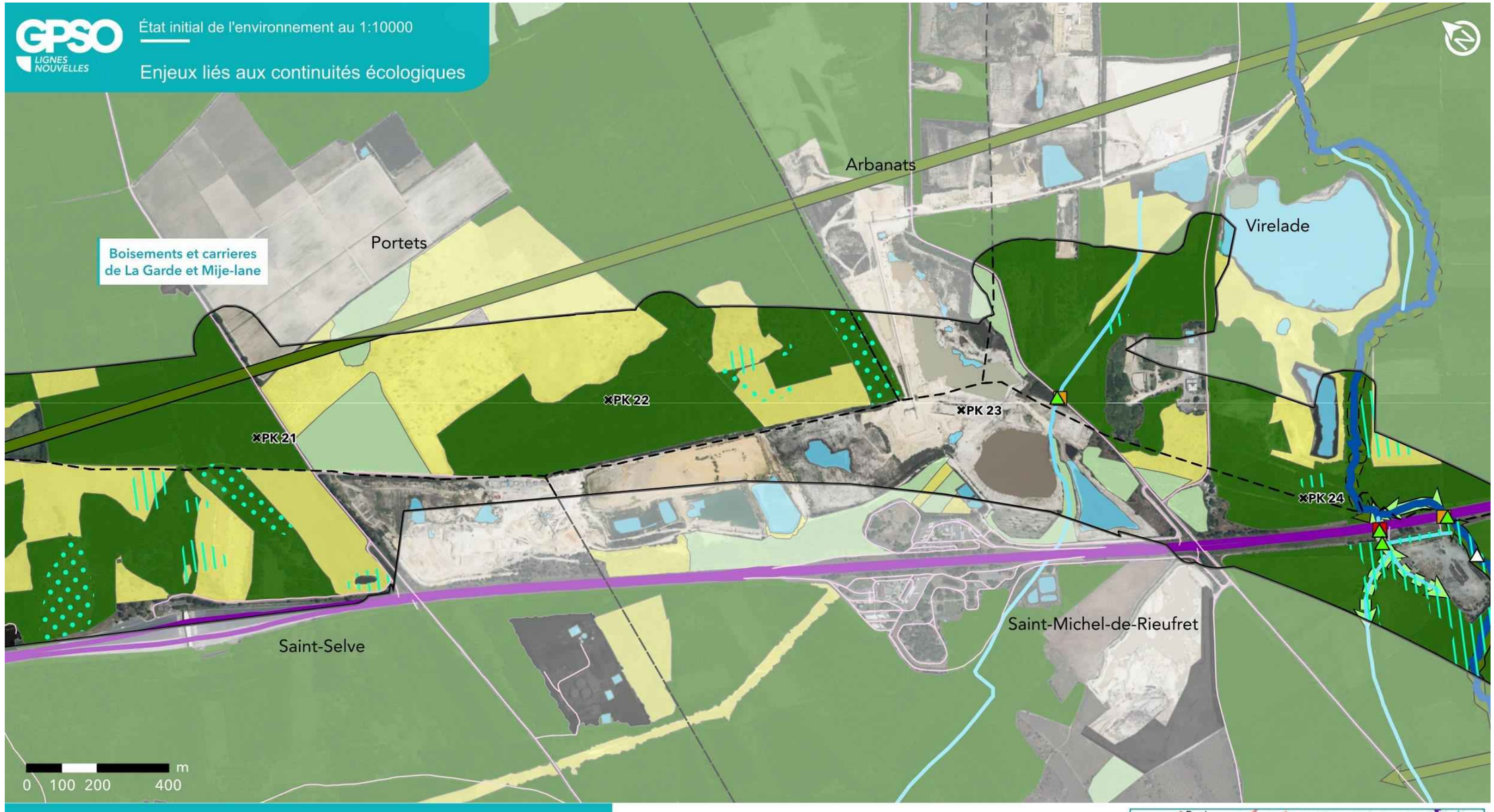
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- ✖ Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

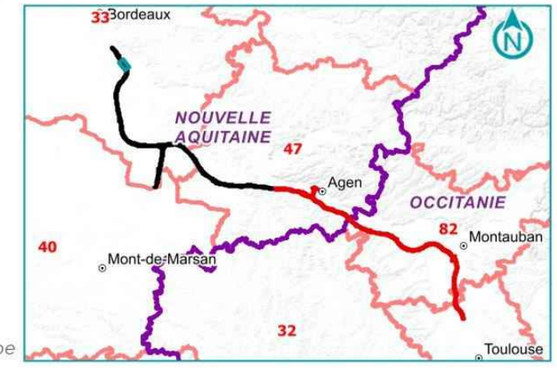
Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 3/69

Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 4/69

Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope

GPSO LIGNES NOUVELLES

État initial de l'environnement au 1:10000

Enjeux liés aux continuités écologiques

Illats

Landes au sud de Saint-Michel-de-Rieufret

Landiras

PK 27

PK 28

PK 29

PK 30

PK 31

Saint-Michel-de-Rieufret

m
0 100 200 400

GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 5/69

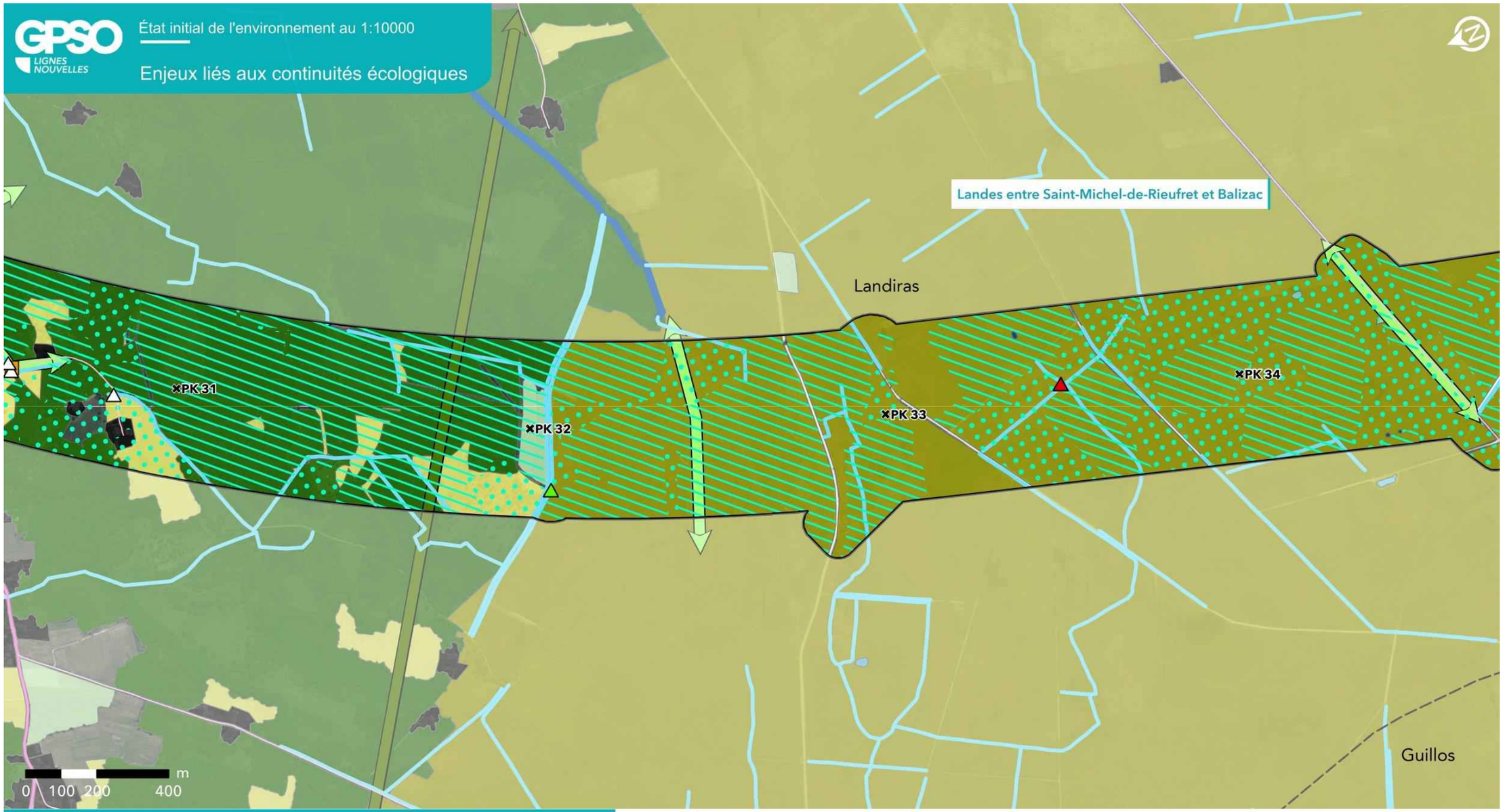
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 6/69

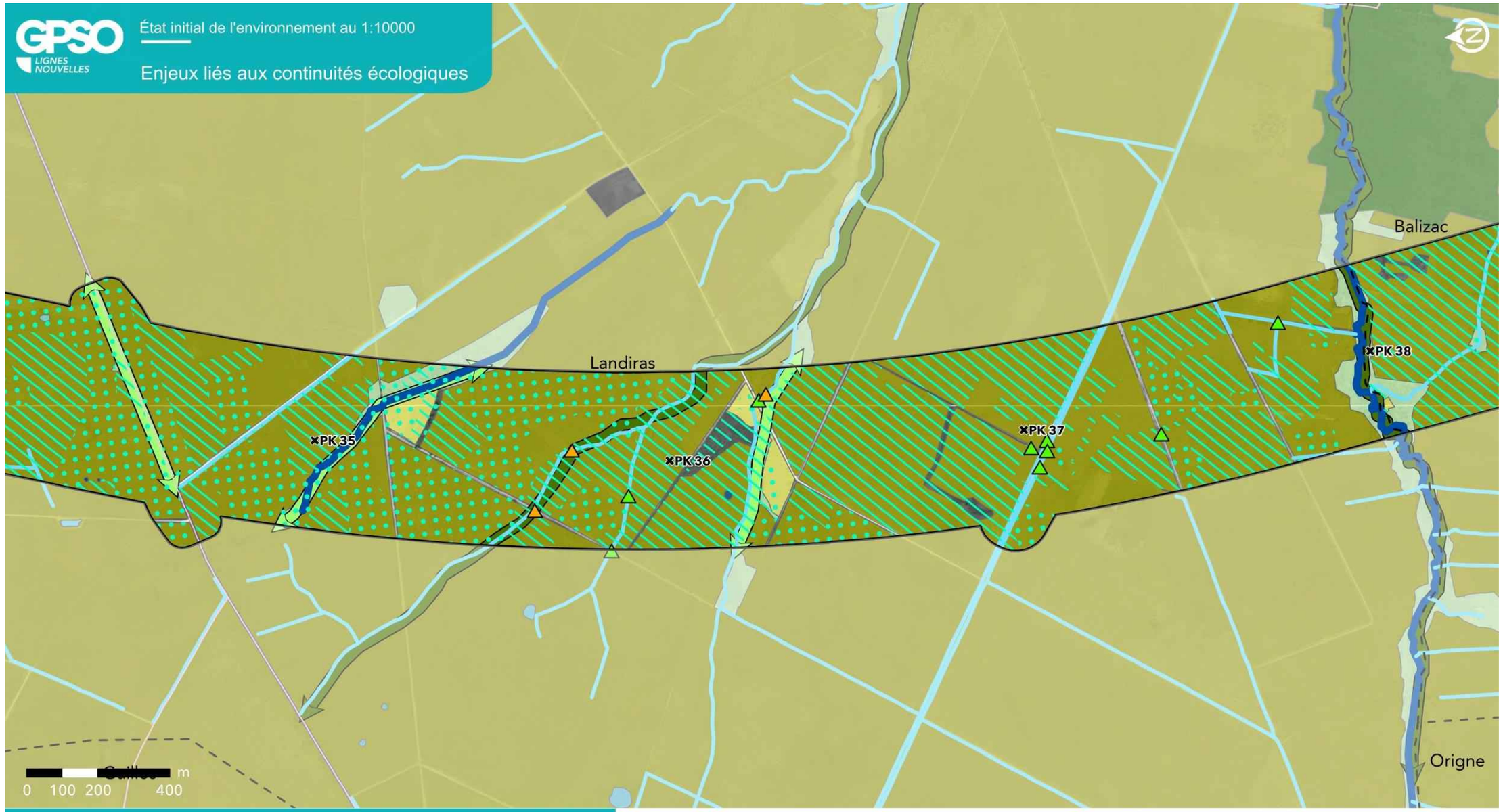
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- ✖ Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

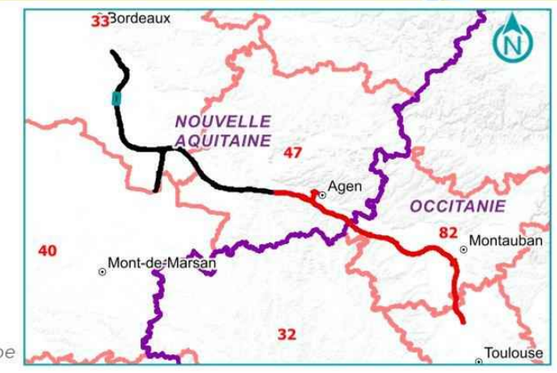
Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 7/69

Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Points kilométriques

Légende détaillée sur feuillet à part



Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope

2.4.3. Les sites à enjeux

Les inventaires écologiques réalisés de 2023 à 2024 à l'initiative de SNCF Réseau, ont permis d'identifier les enjeux naturalistes caractérisant le secteur. La méthodologie de définition des niveaux d'enjeu est exposée dans le chapitre 7.3.5 du volume 1 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. Ces zones sont présentées au chapitre 2.4.4. du présent volume mais 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°2 sont :

- Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ;
- La Gravette et Château Méjan ;
- Le Tuquet Château ;
- Les boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane ;
- Le vallon de la Barboue et du Rieufret ;
- Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac ;
- Le ruisseau du Tursan.

Les sites à enjeux écologiques ont été actualisés sur la base des inventaires de terrain réalisés en 2023-2024 sur la section Bordeaux-Toulouse et sont présentés ci-après.

Tableau 43 : Protections réglementaires de quelques espèces remarquables du secteur géographique n° 2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
Mammifères			
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	DH24	PN2
Lutra lutra	Loutre d'Europe	DH4	PN2
Mustela lutreola	Vison d'Europe	DH4	PN2
Neomys fodiens	Musaraigne aquatique	-	PN2
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	DH4	PN2
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	DH24	PN2
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	DH24	PN2
Genetta genetta	Genette commune	DH4	PN2
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie	-	PN2
Oiseaux			
Athene noctua	Chouette chevêche	-	PN3
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	DO1	PN3
Anthus campestris	Pipit rousseline	DO1	PN3
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	DO1	PN3
Sylvia undata	Fauvette pitchou	DO1	PN3
Charadrius dubius	Petit gravelot	-	PN3
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	DO1	PN3
Amphibiens			
Bufo calamita	Crapaud calamite	DH4	PN2
Triturus marmoratus	Triton marbré	DH4	PN2
Reptiles			
Emys orbicularis	Cistude d'Europe	DH24	PN2
Zootoca vivipara	Lézard vivipare	-	PN3
Insectes			
Osmoderma eremita	Pique prune	DH24	PN2
Coenagrion mercuriale	Agrion de mercure	DH24	PN3
Phengaris arion	Azuré du Serpolet	DH4	PN2
Phengaris alcon	Azuré des mouillères	-	PN3
Coenonympha oedippus	Fadet des Laîches ou Œdipe	DH24	PN2
Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	DH24	PN3
Leucorrhinia albifrons	Leucorrhine à front blanc	DH4	PN2
Thersamolycaena dispar	Cuivré des marais	DH24	PN2
Faune aquatique			
Anguilla anguilla	Anguille européenne	-	-
Esox lucius	Brochet	-	PN1
Flore/habitat			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
Oenanthe silaifolia m. Bieb.	Oenanthe à feuilles de Silaüs	-	PR
Drosera intermedia	Rossolis intermédiaire	-	PN23

Nota :

DH2 = espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats ; DH4 = espèce inscrite à l'annexe 4 de la Directive Habitats ;

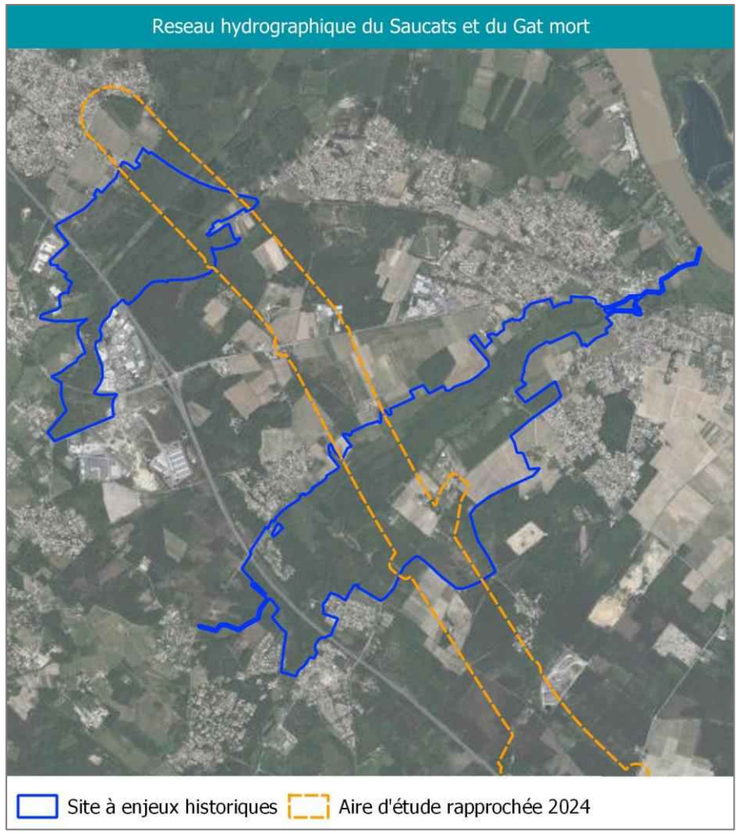
DH24 = espèce inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; DHP = habitat prioritaire de la Directive Habitats ;

DO1 = espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ;

PN1, 2, 3… = espèce concernée par l'article 1, 2, 3… de l'arrêté de protection visant le groupe au niveau national

2.4.3.1. Réseau hydrographique du Gât-Mort

Contexte administratif	Zonages environnementaux
▪ Département : Gironde. ▪ Commune(s) concernée(s) : Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-sur-Gironde, Saint-Selve. ▪ Superficie : 524,66 ha ▪ PK : 15-17	▪ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n°3513 Bocage humide de la basse vallée de la Garonne, n°36670000 Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gat Mort, ZNIEFF de type I n°35130002 Bocages de la basse vallée du Saucats et du cordon d'or, n°36670003 Habitats humides du Gat Mort aval et moyen. ▪ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC FR7200797 Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats, SIC FR7200688 Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans.



Description paysagère

Le site se compose de deux vallées principales : celle du Saucats (environ 750 mètres de large) et celle du Gat Mort (environ 500 mètres de large). Ces vallées forment une vaste unité de milieux humides mettant en connexion la Garonne et l'ensemble des réseaux hydrographiques jusqu'à Beautiran. Le paysage est structuré autour de plusieurs bras de cours d'eau et de leurs zones humides associées, créant une mosaïque d'habitats composée de boisements alluviaux de grande qualité, de prairies humides et de ruisseaux interconnectés.

Ce complexe écologique joue un rôle fonctionnel majeur, notamment comme corridor écologique entre les palus de la Garonne et l'arrière-pays.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux écologiques sont majeurs sur l'ensemble des milieux aquatiques, du fait de leur intérêt pour les mammifères aquatiques, les poissons migrateurs et pour l'Agrion de Mercure sur le Saucats et le Pique-Prune sur le Gat mort, ainsi que dans une moindre mesure pour la flore.

Taxon	Commentaire
Flore	Les deux cours d'eau abritent une flore patrimoniale remarquable, particulièrement riche sur le Gat mort avec la présence d'espèces à enjeu majeur comme l'Oenanthe à feuilles de Silaüs et l'Angélique des estuaires, ainsi qu'un total de 14 espèces patrimoniales recensées sur l'ensemble du site.
Habitats	Le site se caractérise par un vaste complexe d'habitats humides comprenant des prairies humides, mégaphorbiaies et aulnaies-frênaies, formant un réseau de corridors terrestres et aquatiques dont la fonctionnalité est directement liée à la densité et à la qualité du réseau hydraulique.

Taxon	Commentaire
Chiroptères	Le site abrite un peuplement de chauves-souris d'intérêt patrimonial majeur, notamment avec la Pipistrelle pygmée et les Grand et Petit rhinolophes, et joue un rôle important comme corridor de déplacement, particulièrement pour les rhinolophes qui l'utilisent comme axe de transit entre leurs gîtes et leurs zones de chasse.
Mammifères (hors chiroptères)	Le site constitue un corridor écologique majeur pour la faune semi-aquatique et terrestre, avec la présence confirmée d'espèces patrimoniales comme la Loutre sur les deux cours d'eau et le Vison d'Europe sur le Saucats (potentiel sur le Gat Mort), ainsi qu'une fréquentation régulière par la grande faune (Chevreuils, Sangliers) et un habitat potentiel pour la Musaraigne aquatique.
Oiseaux	En période de reproduction, les enjeux ornithologiques sont considérés comme forts sur le Saucats (nidification de la Mésange nonette et de plusieurs autres espèces patrimoniales), assez forts sur le Gat mort en raison (nidification probable de la Chevêche d'Athéna, du Bros-bec casse-noyaux, de la Pie grièche écorcheur et de plusieurs autres espèces).
Amphibiens	Les deux cours d'eau présentent une richesse batrachologique significative avec sept espèces sur le Saucats et six sur le Gat mort, dont la Salamandre tachetée (espèce déterminante en Gironde). Les sites offrent l'ensemble des habitats nécessaires au cycle biologique complet des amphibiens (zones de reproduction dans les milieux humides, zones d'hivernage et d'estivage dans les boisements).
Reptiles	Le site présente un enjeu important, particulièrement sur le Saucats avec la présence de la Cistude d'Europe, espèce à enjeu fort, et un total de cinq espèces de reptiles, tandis que le Gat mort abrite trois espèces. Les deux cours d'eau offrent des corridors et habitats favorables pour ce groupe.
Invertébrés	Enjeu majeur sur l'ensemble des deux vallées, du fait de la présence de Pique-prune, d'une très importante population d'Agrion de Mercure, de l'Azuré du serpolet, ainsi que de la présence du Cuivré des marais et de nombreux autres insectes patrimoniaux.
Faune aquatique	L'enjeu hydroécologique du Saucats et du Gat mort est majeur en raison de leur intérêt comme axe migrateur et de la présence de l'Anguille et du Brochet. Le ruisseau de Pommarède présente également un enjeu majeur du fait de la présence d'Anguille.

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 23.66% (124,13ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le réseau hydrographique du Saucats et du Gat mort présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers alluviaux, avec notamment les chênaies-frênaies alluviales qui occupent 20,65% du site et les aulnaies-frênaies alluviales représentant 15,59%. Les forêts de feuillus caducifoliés complètent cet ensemble forestier avec 5,42% de la surface.

Les plantations anthropiques occupent également une part importante du territoire, avec les plantations de Robiniers (12,82%) et les vignobles (7,95%). On note aussi la présence de plantations de Peupliers, soit pures (1,26%) soit sur mégaphorbiaie (3,87%).

Les milieux ouverts sont bien représentés avec différents types de prairies : les prairies mésophiles eutrophes (4,78%), les pâturages mésophiles (4,45%), et les pelouses sèches (1,89%). Les zones humides ouvertes comprennent des mégaphorbiaies eutrophiles (1,42%) et acidiphiles (0,15%), ainsi que quelques étangs et mares mésotrophes (0,24% au total).

Le site présente également des zones plus anthropisées avec des jardins ornementaux et domestiques (2,33%), des réseaux routiers et ferroviaires (2,09% au total), et diverses zones rudérales. Les zones de transition comme les végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 4% au total) et les ronciers (2,61%) complètent cette mosaïque d'habitats.

Taxon	Commentaire
Flore	Les milieux humides sont toujours bien représentés (aulnaies-frênaies 15,59%, mégaphorbiaies 1,57%) et favorables aux espèces patrimoniales comme l'Oenanthe et l'Angélique. La présence de prairies humides et du réseau hydrographique maintient les conditions nécessaires à ces espèces.
Habitats	La structure du site conserve son caractère fonctionnel avec un important complexe d'habitats humides (plus de 36% en comptant les forêts alluviales, mégaphorbiaies et zones humides), maintenant la connectivité des corridors terrestres et aquatiques.
Chiroptères	La forte proportion de boisements alluviaux (41,66% au total avec les différentes formations forestières) et la présence de corridors boisés maintiennent des conditions très favorables pour les chiroptères, notamment les rhinolophes, en termes de gîtes et de corridors de déplacement.
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des formations alluviales et du réseau hydrographique avec ses milieux associés conserve des habitats favorables pour la Loutre et le Vison d'Europe. La mosaïque d'habitats reste propice aux déplacements de la grande faune.
Oiseaux	La diversité des milieux (forestiers, prairiaux, zones humides), maintien des conditions favorables pour l'avifaune patrimoniale, notamment la Mésange nonnette et les autres espèces nicheuses.
Amphibiens	Les zones humides (mares, étangs 0,24%) et les boisements alluviaux (36,24%) maintiennent les conditions nécessaires au cycle biologique complet des amphibiens, bien que les surfaces en eau stagnante soient relativement réduites.
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre milieux humides et terrestres reste favorable aux reptiles, notamment à la Cistude d'Europe, avec le maintien des corridors aquatiques et des zones d'exposition.
Invertébrés	Le maintien des prairies humides, mégaphorbiaies et milieux associés offre toujours des conditions favorables pour les insectes patrimoniaux comme le Pique-prune, l'Agrion de Mercure et l'Azuré du serpolet.
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et ses annexes maintiennent des conditions favorables pour l'Anguille et le Brochet, avec la présence de zones humides connexes permettant leur cycle biologique.

Conclusion

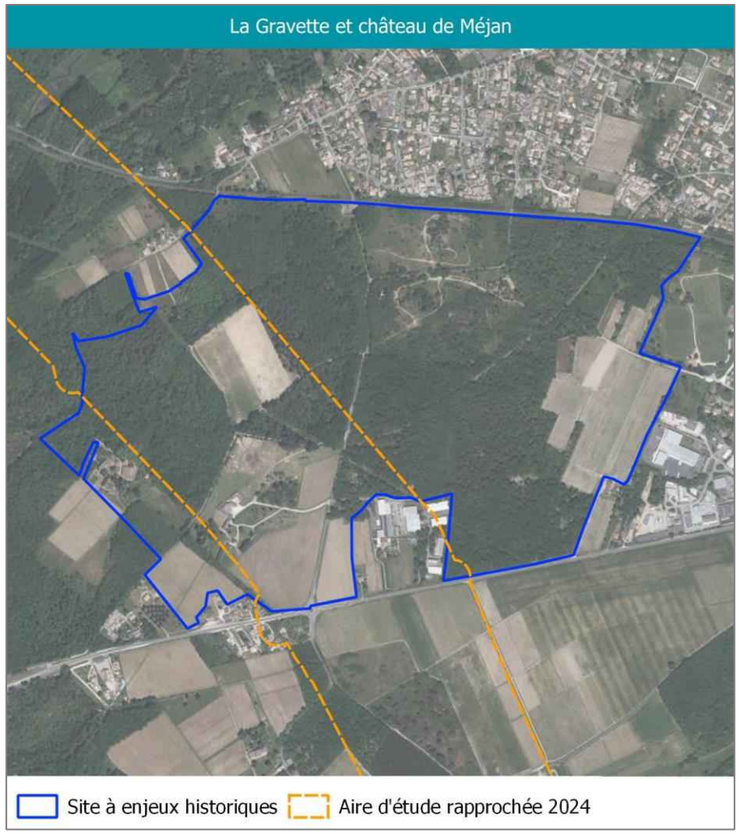
En synthèse, malgré une certaine anthropisation (plantations, zones rudérales), la structure générale des habitats de 2023 conserve les principales fonctionnalités écologiques observées en 2013. La dominance des formations forestières alluviales (plus de 36%) et le maintien d'une mosaïque d'habitats humides garantissent la pérennité des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, la relative faible superficie des zones humides ouvertes (mares, étangs) pourrait constituer un point de vigilance pour certaines espèces strictement inféodées à ces milieux.

Figure 41 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère)



2.4.3.2. La Gravette et Château Méjan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
▪ Département : Gironde. ▪ Commune(s) concernée(s) : Ayguemorte-les-Graves, Beautiran. ▪ Superficie : 166,81 ha	▪ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant. ▪ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.



Description paysagère

Le site est composé de deux entités distinctes : une ancienne carrière (La Gravette) actuellement utilisée comme terrain de moto-cross, caractérisée par des milieux sableux pionniers et des mares temporaires, ainsi que le domaine du Château de Méjan constitué d'un parc arboré avec de vieux arbres. Cette mosaïque d'habitats artificialisés et semi-naturels offre des conditions écologiques contrastées, favorables à une biodiversité spécialisée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont forts sur la Gravette et assez forts sur le Château de Méjan.

Taxon	Commentaire
Flore	Pas d'espèce patrimoniale ou protégée recensée.
Habitats	Enjeux localement forts sur la mare de la Gravette, avec la présence de deux habitats d'intérêt : Saulaie marécageuse et Roselière basse.
Mammifères (hors chiroptères)	La Genette et la Musaraigne aquatique sont considérées comme présentes sur le site.
Chiroptères	Le château et son parc constituent un site d'intérêt pour les chiroptères, avec la présence de gîtes potentiels dans les vieux arbres et le bâti ancien. Les espaces ouverts de la carrière peuvent servir de territoire de chasse.

Taxon	Commentaire
Oiseaux	Les enjeux ornithologiques du site en période de reproduction sont considérés comme assez forts avec la présence confirmée de plusieurs espèces patrimoniales nicheuses (Chouette chevêche, Huppe fasciée, Rougequeue à front blanc) et de deux rapaces diurnes (Bondrée apivore, Épervier d'Europe). Le site présente également un potentiel d'accueil pour d'autres espèces remarquables observées à proximité, comme le Moineau friquet, le Bouvreuil pivoine, la Fauvette grisette et l'Hirondelle rustique.
Amphibiens	Population d'amphibiens dans les mares temporaires de la carrière, notamment le Crapaud calamite qui est bien représenté. Ces points d'eau, bien qu'artificiels, jouent un rôle important pour la reproduction des amphibiens pionniers. Les 5 espèces présentes sont à enjeux faibles.
Reptiles	Présence d'un cortège d'espèces typiques des milieux sableux et thermophiles dans la carrière. Les zones perturbées et les tas de matériaux offrent des zones de thermorégulation favorables.
Invertébrés	Enjeu fort sur les mares et les pelouses dans la moitié nord, compte tenu de la présence de deux espèces rares et d'une diversité et biomasse d'Orthoptères importantes. Enjeu assez fort sur le secteur au sud des mares (plusieurs espèces assez rares) et le parc du château du Méjan.
Faune aquatique	Néant

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 31,89%% (53,19 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

La portion de site inventoriée présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères qui occupent plus d'un tiers du site (37,7%), les pâturages mésophiles (20,16%), et les vignobles (16,93%).

Les milieux forestiers naturels sont bien représentés avec des chênaies acidiphiles thermophiles (5,52%), des forêts de feuillus caducifoliés (5,47%), et dans une moindre mesure des chênaies-frênaies alluviales (0,86%) et des frênaies aquitaniennes (0,37%). Les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles complètent cet ensemble forestier (2,49%).

Les milieux anthropisés sont présents avec les végétations herbacées anthropiques (5,35%), les jardins ornementaux et leurs alignements d'arbres (1,34% au total), et les réseaux routiers (0,99%). Les plantations de Robiniers, pures ou en mélange avec des ronciers, occupent une faible surface (0,25% au total).

Les autres milieux ouverts ou semi-ouverts sont plus modestement représentés, avec des pelouses sèches (0,18%), des prairies mésophiles eutrophes (0,22%), des formations à Fougère aigle (0,28%), et des friches rudérales mésophiles (0,08%).

Cette répartition révèle un paysage largement dominé par les boisements mixtes et les espaces agricoles (pâturages et vignobles).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Absence historique d'espèces patrimoniales, les habitats actuels ne présentent pas d'enjeu particulier pour la flore protégée.	Faible
Habitats	La mare de la Gravette et ses habitats associés (Saulaie marécageuse et Roselière basse) ne peuvent être évalués car non mentionnés dans les relevés de 2023 sur la portion étudiée.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats avec des zones humides et des espaces boisés reste potentiellement favorable à la Genette et à la Musaraigne aquatique, mais l'absence d'information sur les zones humides limite l'évaluation.	Fort
Chiroptères	La présence des boisements mixtes (37,7%) et des vieux arbres potentiels dans le parc du château offre toujours des conditions favorables pour les gîtes et la chasse des chiroptères. Les pâturages (20,16%) constituent également des territoires de chasse intéressants.	Fort
Oiseaux	La diversité des habitats (boisements mixtes, pâturages, vieux arbres), maintien des conditions favorables pour l'avifaune patrimoniale, notamment pour la nidification de la Chouette chevêche, la Huppe fasciée et les rapaces. Les zones agricoles extensives (pâturages) sont particulièrement favorables.	Assez fort
Amphibiens	Sans information sur la mare temporaire de carrière dans la zone étudiée, impossible d'évaluer le maintien des conditions favorables pour le Crapaud calamite et les autres amphibiens.	Moyen
Reptiles	Les pelouses sèches (0,18%) et zones thermophiles sont toujours présentes mais en surface limitée, pouvant réduire la capacité d'accueil pour le cortège de reptiles des milieux sableux.	Moyen
Invertébrés	La mosaïque d'habitats avec des prairies, zones boisées et le parc du château maintient potentiellement des conditions favorables pour les orthoptères, mais l'absence d'information sur les mares limite l'évaluation complète.	Fort
Faune aquatique	Absence historique d'enjeu, situation inchangée dans les habitats actuels.	Nul

Conclusion

En synthèse, l'évaluation est limitée par la surface restreinte inventoriée (31,89% du site initial) par rapport aux études antérieures et l'absence d'information sur certains habitats clés comme la mare de la Gravette. Sur la portion étudiée, la mosaïque d'habitats dominée par les boisements mixtes et les pâturages, maintien des conditions favorables pour plusieurs groupes (chiroptères, oiseaux), mais la faible représentation de certains milieux spécifiques (pelouses sèches, zones humides) pourrait limiter la capacité d'accueil pour les espèces qui leur sont inféodées. Une évaluation complète nécessiterait des données sur l'ensemble du site, particulièrement sur les zones humides qui constituent des habitats clés pour plusieurs espèces patrimoniales.

Figure 42 : Pelouses de la partie Nord de l'ancienne carrière d'Ayguemorte-les-Graves. (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



2.4.3.3. Le Tuquet Château

Contexte administratif	Zonages environnementaux
▪ Département : Gironde. ▪ Commune(s) concernée(s) : Ayguemorte-les-Graves, Beautiran. ▪ Superficie du site : 14.8 ha ▪ PK : 17	▪ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant. ▪ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.



Description paysagère

Le site se compose d'un ensemble de pelouses sableuses associées à des parcelles viticoles. Cette configuration paysagère particulière, caractérisée par des sols sableux et une végétation rase, crée des conditions écologiques favorables à des espèces spécialisées des milieux thermophiles.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Le site a été évalué comme ayant un enjeu assez fort au global.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Présence notable de la Linaire de Pélissier (espèce assez rare et protégée au niveau régional). La végétation est caractéristique des milieux sableux thermophiles.	Assez fort
Habitats	Mosaïque d'habitats comprenant des pelouses sableuses thermophiles naturelles et des vignes entretenues. Les pelouses sableuses constituent un habitat d'intérêt pour les espèces thermophiles.	Assez fort
Mammifères	La Genette a été détectée sur ce site.	Fort
Oiseaux	En période de reproduction, les enjeux ornithologiques sont considérés comme assez forts en raison de la présence de 2 chanteurs de Pipit rousseline sur un habitat favorable à leur nidification.	Assez fort
Amphibiens	Absence de zones humides significatives sur le site. Aucune espèce d'amphibien patrimoniale n'a été recensée lors des inventaires.	Faible
Reptiles	Seul le Lézard des murailles a été détecté sur le site.	Faible
Invertébrés	Le site abrite plusieurs espèces d'insectes inféodées aux pelouses sableuses, notamment des orthoptères et lépidoptères caractéristiques de ces milieux thermophiles.	Assez fort
Faune aquatique	Absence de milieux aquatiques sur le site.	Nul

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné la totalité du site (14,87ha) étudié lors des études précédentes, et permettent donc d'avoir une vision globale de l'évolution du site dans le temps.

Le site du Tuquet Chateau présente aujourd'hui une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupations principales : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés, avec notamment des landes arbustives tempérées (9,07%) et des formations à Fougère aigle (7,05%). Les zones boisées sont plus modestement présentes, comprenant quelques plantations de Robiniers (3,05%), des ronciers (1,84%), et dans une moindre mesure des chênaies acidiphiles thermophiles (0,22%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,08%).

Les zones cultivées sur le site du Tuquet Chateau présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés, avec notamment des landes arbustives tempérées (9,07%) et des formations à Fougère aigle (7,05%). Les zones boisées sont plus marginales, comprenant quelques chênaies acidiphiles thermophiles (0,22%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,08%).

On note également la présence de plantations anthropiques avec des Robiniers (3,05%) et quelques parcelles de vignobles (0,21%). Les zones de ronciers (1,84%) et les monocultures intensives (0,11%) complètent cette mosaïque d'habitats.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les pelouses sèches (35,29%) et les milieux thermophiles qui dominent le site restent très favorables à la Linaire de Pélissier, caractéristique de ces habitats.	Assez fort
Habitats	La mosaïque d'habitats avec une forte proportion de pelouses sèches (35,29%) et la présence maintenue de vignobles (0,21%) conserve les conditions favorables aux espèces thermophiles.	Assez fort
Mammifères	Les différents types d'habitats (pelouses, landes, zones boisées) maintiennent une mosaïque favorable à la Genette, offrant des zones de refuge et de chasse.	Fort
Oiseaux	Les pelouses sèches et friches rudérales (plus de 50% du site) constituent toujours des habitats très favorables pour le Pipit rousseline, maintenant le potentiel de nidification.	Assez fort

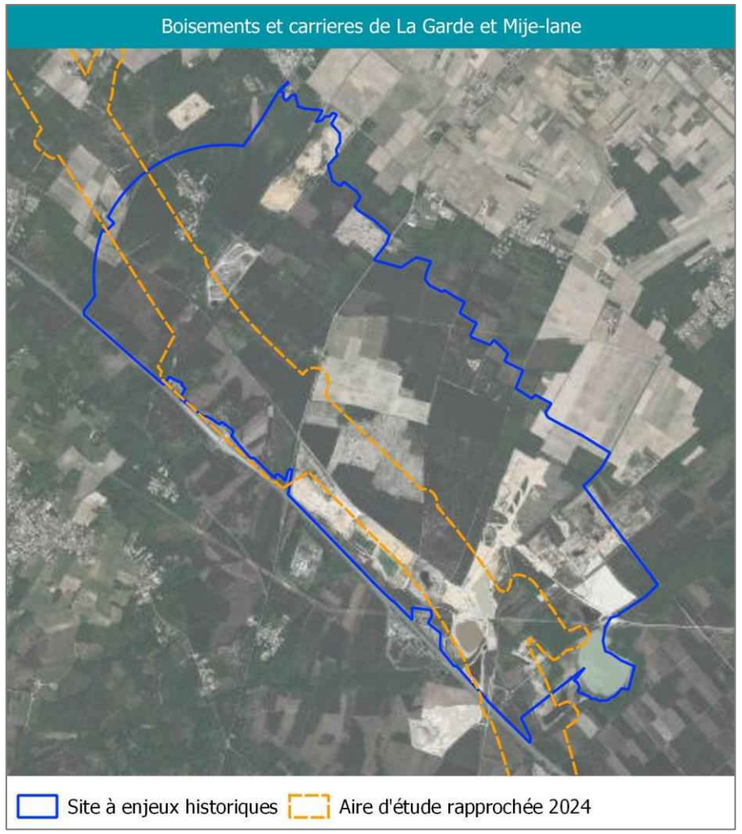
Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Amphibiens	L'absence historique de zones humides significatives se confirme dans les habitats actuels, maintenant le faible enjeu initial.	Faible
Reptiles	Les pelouses sèches, friches et zones anthropisées restent favorables au Lézard des murailles, espèce adaptable à ces milieux.	Faible
Invertébrés	La forte proportion de pelouses sèches (35,29%) et de milieux thermophiles maintien des conditions très favorables pour les insectes caractéristiques de ces habitats.	Assez fort
Faune aquatique	Absence de milieux aquatiques confirmée dans la cartographie actuelle.	Nul

Conclusion

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023-2024 maintient, voire renforce, les conditions écologiques favorables aux espèces patrimoniales identifiées en 2013. La dominance des pelouses sèches et des milieux thermophiles (plus de 35% du site) constitue un point particulièrement positif pour les espèces caractéristiques de ces milieux (Linaire de Pélissier, invertébrés thermophiles, Pipit rousseline). La mosaïque d'habitats, incluant des zones plus fermées (landes, boisements) permet également le maintien des conditions favorables pour des espèces comme la Genette. L'absence de zones humides, déjà notée en 2013, se confirme, expliquant le maintien d'enjeux faibles pour les amphibiens et la faune aquatique.

2.4.3.4. Boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane

Contexte administratif	Zonages environnementaux
▪ Département : Gironde. ▪ Commune(s) concernée(s) : Saint-Michel-de-Rieufret, Portets, Saint-Selve, Arbanats, Virelade, Castres-Gironde. ▪ Superficie : 919,41 ha ▪ PK : 21	▪ Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant. ▪ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.



Description paysagère

Le site se compose de carrières encore en activité, en partie colonisées par la végétation et en grande partie inondées, associées à des boisements environnants. Cette configuration crée une mosaïque d'habitats comprenant des zones minérales, des plans d'eau, des zones pionnières et des secteurs boisés plus matures, favorable à une biodiversité diversifiée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Globalement, l'enjeu du site est estimé à fort, notamment au niveau du plan d'eau et typhaie au lieu-dit « Lacombe ».

Taxon	Commentaire
Flore	Enjeux localement assez forts sur la station d'Ancolie.
Habitats	Mosaïque complexe comprenant : 1) Des carrières partiellement inondées créant des zones humides artificielles, 2) Des zones minérales nues favorables aux espèces pionnières, 3) Des boisements périphériques à différents stades de maturation. Cette diversité d'habitats contribue à la richesse écologique du site.
Chiroptères	Niveau d'enjeu fort lié à la présence d'habitats favorables à un peuplement de chiroptères d'intérêt patrimonial : Petit rhinolophe mais aussi Grand rhinolophe et Pipistrelle pygmée. Le site, majoritairement constitué de forêt de production de Pin maritime, a un niveau d'enjeu majeur pour les secteurs de forêts caducifoliées et mixtes. Corridor pour les chauves-souris à enjeu fort à moyen, principalement affilié à la Barbastelle et à la Sérotine commune.

Taxon	Commentaire
Mammifères (hors chiroptères)	Présence du Vison d'Europe et de la Loutre sur les boisements humides (corridors) en marge du site. Corridor grande faune avec des données récurrentes de collisions de chevreuils et de sangliers.
Oiseaux	En période de reproduction, le site présente des enjeux ornithologiques significatifs avec la présence de rapaces patrimoniaux (Circaète Jean-le-Blanc et Faucon hobereau) nichant potentiellement dans la zone, accompagnés de huit autres espèces remarquables. Hors période de reproduction, l'importance du site se maintient notamment pour la Fauvette pitchou qui fréquente les jeunes plantations et le Petit gravelot qui utilise la carrière de Mije-Lane comme halte migratoire.
Amphibiens	Le site présente un enjeu fort principalement en raison de la présence de quatre stations de Crapaud calamite dans les zones de carrières, auquel s'ajoutent cinq autres espèces qui trouvent sur le site les conditions nécessaires pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique (reproduction, hivernage et estivage).
Reptiles	L'enjeu est marqué par la présence du Lézard vivipare, espèce à enjeu assez fort, accompagné de quatre autres espèces de reptiles qui utilisent également les différents habitats du site pour leurs besoins vitaux tout au long de l'année.
Invertébrés	Enjeu localement fort, principalement lié à la présence de l'Agrion nain.
Faune aquatique	Les plans d'eau des carrières, bien qu'artificiels, ne présentent pas d'enjeu particulier pour la faune aquatique patrimoniale.

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné 32,79% % (301,51 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Dans la zone étudiée en 2023-2024, Le site présente une mosaïque d'habitats variés dominée par deux types d'occupation majeure : les carrières encore en activité (18,1%) et les plantations de Pins maritimes en association avec des formations à Fougère aigle (17,5%).

Les milieux forestiers sont bien représentés avec différentes formations : on trouve des chênaies acidiphiles thermophiles (3,4%), des forêts de conifères (3,4%), et des forêts de feuillus caducifoliés (1,1%). Les formations mixtes, associant espèces caducifoliées et conifères, occupent également une part significative du territoire (environ 4,7% au total sur plusieurs types de mélanges).

Les landes et fourrés constituent un autre ensemble important, avec notamment des landes mésophiles dégradées à Fougère aigle (2,8%) et des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (2,4%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières sont également bien présentes, représentant au total environ 10,9% de la surface.

Les milieux aquatiques et humides sont présents mais dans une moindre mesure, avec des eaux dormantes de surface (3,9%) et des plans d'eau construits très artificiels (2,4%). Les autres habitats, comme les vignobles (1,5%), les jardins ornementaux (0,5%), ou les réseaux routiers (0,7%), occupent des surfaces plus réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les stations d'Ancolie pourraient être maintenues si elles se trouvent dans la zone étudiée, les habitats forestiers et leurs lisières étant toujours présents.	Assez fort
Habitats	La mosaïque d'habitats reste globalement similaire avec la présence maintenue des carrières, zones minérales nues et boisements à différents stades. La diversité structurelle favorable aux espèces pionnières semble conservée dans la zone étudiée.	Fort
Chiroptères	Les habitats forestiers (chênaies, forêts mixtes, conifères) maintiennent leur potentiel d'accueil pour les rhinolophes et la Pipistrelle pygmée. Les corridors boisés pour les chauves-souris semblent préservés avec 4,7% de formations mixtes et diverses formations forestières.	Fort
Mammifères (hors chiroptères)	Les boisements humides et corridors favorables au Vison d'Europe et aux déplacements de la grande faune sont toujours présents (zones humides 3,9%, formations forestières diverses), maintenant la fonctionnalité pour ces espèces.	Fort
Oiseaux	La mosaïque d'habitats reste favorable aux rapaces (zones ouvertes et boisements), à la Fauvette pitchou (landes et jeunes plantations présentes) et au Petit gravelot (carrières maintenues). La diversité des milieux permet le maintien du cortège d'espèces remarquables.	Assez fort
Amphibiens	Les carrières en activité (18,1%) et plans d'eau (2,4%) maintiennent des sites de reproduction pour le Crapaud calamite. La présence de boisements et zones humides diverses permet le maintien des autres espèces d'amphibiens sur leur cycle complet.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (landes, fourrés, lisières forestières) reste favorable au Lézard vivipare et aux autres reptiles, offrant des zones d'insolation, de refuge et de chasse.	Fort
Invertébrés	Les habitats favorables à l'Agrion nain (zones humides, plans d'eau) sont toujours présents mais en surface limitée (3,9% d'eaux dormantes).	Fort
Faune aquatique	Les plans d'eau artificiels sont toujours présents dans des proportions similaires, maintenant le faible enjeu initial.	Faible

Conclusion

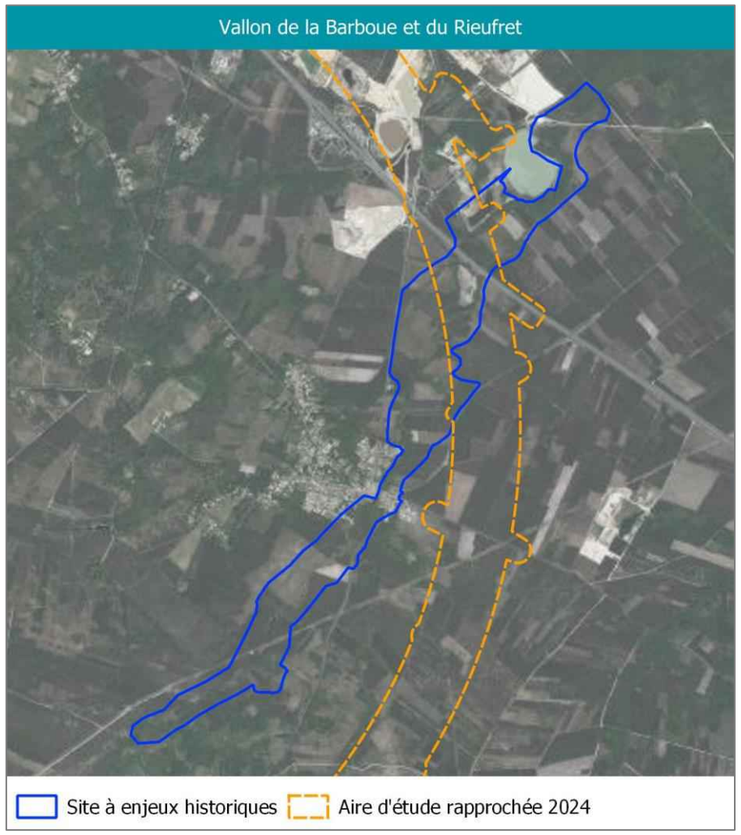
En synthèse, sur les 32,79% du site initialement étudiés aux études antérieures, les grands types d'habitats favorables aux espèces patrimoniales de 2013 semblent maintenus dans des proportions permettant la conservation de leurs fonctionnalités écologiques. La mosaïque d'habitats (forestiers, ouverts, humides) et la présence des carrières constituent toujours des éléments structurants pour la biodiversité du site.

Figure 43 : Secteur abandonné de la carrière de Mije-Lane, en cours de revégétalisation naturelle (Source : S. Bonifait – Écosphère)



2.4.3.5. Vallon de la Barboue et du Rieufret

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Gironde. Commune(s) concernée(s) Virelade, Saint-Michel-de-Rieufret. Superficie : 207,96 PK : 24	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant. Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.



Description paysagère

Le site se compose de deux cours d'eau forestiers typiques du massif landais. La Barboue traverse la forêt de production sur environ 15 km jusqu'à la Garonne. Le Rieufret, son affluent, présente des formations hygrophiles sous boisements. L'ensemble forme un corridor écologique naturel au sein du massif forestier de production, caractérisé par une ripisylve continue et des zones humides associées.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux écologiques sont majeurs du fait de l'intérêt pour les mammifères semi-aquatiques, les chiroptères, et les insectes, notamment les coléoptères saproxyliques, ainsi que pour les poissons migrateurs.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Sur le site, trois espèces végétales ont été recensées : l'Orme lisse, le Muguet et l'Ancolie commune. Parmi elles, seul le Muguet bénéficie d'une protection départementale, tandis que les trois espèces sont déterminantes ZNIEFF (DZ) et présentent une aire de répartition régionale (AR). L'Ancolie commune est particulièrement bien représentée avec 23 individus observés, constituant ainsi une population significative.	Fort
Habitats	Mosaïque d'habitats humides comprenant : 1) Des boisements alluviaux et ripisylves, 2) Des formations humides (cladiaies, phragmitaies, cariçaies), 3) Le lit des cours d'eau et leurs berges. L'ensemble forme un corridor écologique fonctionnel. Enjeux globalement forts à localement majeurs sur la cladiaie.	Fort
Chiroptères	Le site représente un corridor d'importance majeure pour les chauves-souris, particulièrement pour le Petit rhinolophe, espèce remarquable en contexte landais. La présence d'autres espèces patrimoniales comme la Pipistrelle pygmée et la Barbastelle renforce l'intérêt du site pour ce groupe.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée de la Loutre et de la Musaraigne aquatique, ainsi qu'une fréquentation potentielle par le Vison d'Europe (donnée à moins de 7 km). Le site constitue également un corridor écologique important pour la grande faune avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers.	Majeur
Oiseaux	Cortège d'oiseaux forestiers et des zones humides. Les boisements rivulaires et les zones humides offrent des sites de nidification et d'alimentation variés.	Assez fort
Reptiles	e site accueille un cortège de quatre espèces de reptiles qui disposent des habitats nécessaires pour accomplir l'ensemble de leur cycle vital (reproduction, hivernage et estivage).	Assez fort
Amphibiens	Le site abrite une population de Salamandre tachetée, espèce considérée comme assez rare dans le Massif Landais et localisée en aval du bourg de Saint-Michel-de-Rieufret, ainsi que quatre autres espèces d'amphibiens qui trouvent sur le site l'ensemble des habitats nécessaires à leur cycle biologique complet.	Assez fort
Reptiles	Présence d'un cortège de reptiles typiques des vallons forestiers humides. Les lisières et les zones ensoleillées le long des cours d'eau sont particulièrement favorables.	Assez fort
Invertébrés	Enjeu majeur de par la présence d'habitats de grande qualité (arbres sénescents, vieux chênes et formations hygrophiles), très favorables aux Coléoptères saproxyliques. Le cortège d'Odonates des cours d'eau landais est également intéressant avec notamment la présence par taches de petites populations d'Agrion de Mercure (corridor écologique depuis les populations situées en aval).	Majeur
Faune aquatique	Le cours d'eau, reconnu pour son importance écologique (axe migrateurs et réservoir biologique), présente une morphologie diversifiée évoluant de l'amont vers l'aval, avec des habitats favorables à la faune aquatique. Malgré ces atouts, sa fonctionnalité est potentiellement limitée par des pressions anthropiques affectant la qualité de l'eau et la continuité écologique.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 40 % (19,07 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le vallon de la Barboue et du Rieufret présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers, avec une forte représentation des formations naturelles alluviales : les chênaies-frênaies alluviales (14,12%) et les aulnaies-frênaies alluviales (9,29%). Les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères occupent également une part importante du site (13,15%).

Les plantations forestières sont bien représentées, notamment les plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs (12,09%), en mélange avec des formations à Fougère aigle (9,30%), ou associées à divers sous-bois (fourrés acidiphiles, landes, ronciers) totalisant environ 5,93%. Les autres plantations (Robiniers, arbres feuillus) occupent des surfaces plus modestes (environ 2,62%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont présents avec des friches et jachères (7,30%), des zones rudérales (6,42%), et des eaux dormantes de surface (4,83%). Les landes sont représentées sous différentes formes : landes arbustives tempérées (1,74%) et landes humides à Molinia caerulea (0,99%).

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (2,37%), des réseaux routiers (2,24%), et diverses formations comme les fourrés acidiphiles pionniers et les végétations herbacées anthropiques qui occupent des surfaces plus réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les boisements alluviaux (23,41% au total) et les milieux humides associés maintiennent des conditions favorables pour l'Orme lisse et le Muguet. Les formations diversifiées peuvent également convenir à l'Ancolie commune.	Fort
Habitats	La mosaïque d'habitats humides est bien préservée avec une forte proportion de boisements alluviaux (23,41%), des formations humides diverses et la présence d'eaux dormantes (4,83%), maintenant la fonctionnalité du corridor écologique.	Fort
Chiroptères	La forte proportion de boisements (>36% en incluant les différentes formations forestières) et la diversité des milieux (zones humides, lisières) maintiennent des conditions très favorables pour le Petit rhinolophe et les autres espèces patrimoniales.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des formations alluviales (23,41%) et des zones humides (4,83%) conserve des habitats favorables pour la Loutre et la Musaraigne aquatique. La diversité des boisements et leurs connexions permettent le maintien des corridors pour la grande faune.	Majeur
Oiseaux	La diversité des boisements alluviaux et mixtes offre toujours des sites de nidification variés, tandis que les zones humides et les milieux ouverts maintiennent des zones d'alimentation favorables au cortège d'oiseaux forestiers.	Assez fort
Amphibiens	Les zones humides (4,83% d'eaux dormantes) et les boisements alluviaux (23,41%) maintiennent des conditions favorables pour la Salamandre tachetée et les autres amphibiens, assurant la connexion entre leurs différents habitats.	Assez fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces entre milieux humides et terrestres, notamment les lisières forestières et les zones ensoleillées, reste favorable au cortège de reptiles typiques des vallons forestiers humides.	Assez fort
Invertébrés	Le maintien des vieux boisements alluviaux et des formations hygrophiles offre toujours des conditions favorables pour les coléoptères saproxyliques et l'Agrion de Mercure.	Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et ses annexes (4,83% d'eaux dormantes), associés aux boisements alluviaux (23,41%), maintiennent la fonctionnalité écologique du cours d'eau, malgré une surface d'étude limitée.	Majeur

Conclusion

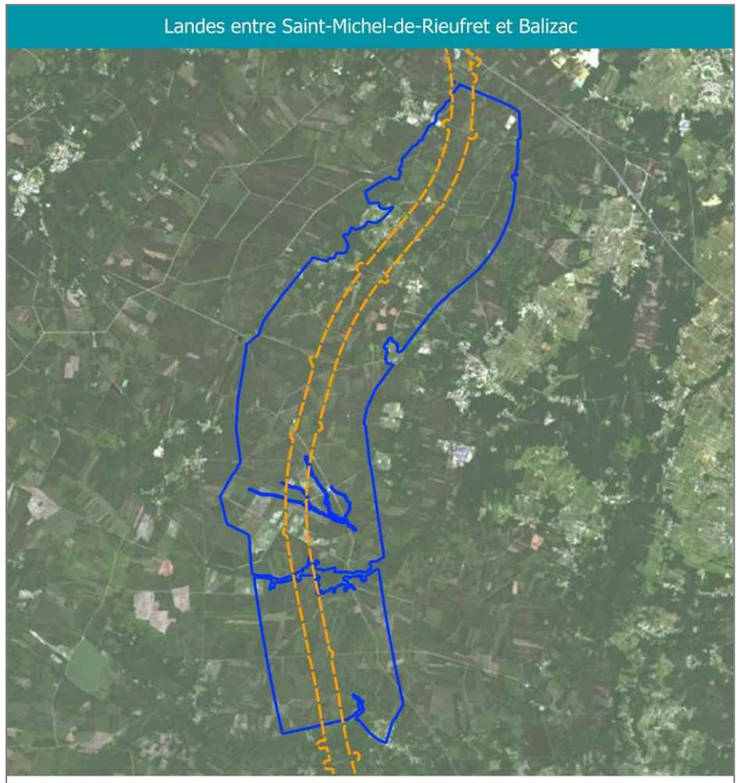
En synthèse, sur les 40 % du site initialement étudiés lors des études antérieures, la structure des habitats observée en 2023 maintient globalement les fonctionnalités écologiques importantes du site. La forte proportion de boisements alluviaux (23,41%) et la présence de zones humides (4,83%) conservent les conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. La mosaïque d'habitats, incluant des formations forestières diversifiées et des milieux ouverts, permet le maintien des corridors écologiques essentiels.

Figure 44 : Agrion de Mercure (Source : S. Bonifait – Écosphère, 2011)



2.4.3.6. Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Gironde. Commune(s) concernée(s) : Landiras, Saint-Michel-de-Rieufret, Illats, Origne, Balizac. Superficie :4776 ha PK : 34	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant. Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.



Description paysagère

Vaste ensemble caractéristique des landes de Gascogne, présentant une mosaïque d'habitats comprenant des lagunes, des crastes, des landes humides, des étangs et des boisements marécageux, au sein d'une matrice dominée par la pinède exploitée. Les différents stades de la pinède (de la coupe à blanc au peuplement mâture) et la présence d'airials avec vieux arbres enrichissent cette diversité paysagère.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Les enjeux sont globalement majeurs sur l'ensemble du site.

De nombreux secteurs présentent des enjeux majeurs, en particulier les lagunes de Saussans, le ruisseau des Matriques et, de manière plus dispersée, de nombreux habitats humides.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite un cortège remarquable d'espèces patrimoniales à enjeux forts à assez forts, avec des populations importantes notamment de Rossolis intermédiaire et de Rhynchospores, témoignant d'une richesse floristique exceptionnelle liée aux milieux humides.	Majeur
Habitats	Le site se caractérise par un ensemble remarquable d'habitats humides patrimoniaux (roselières à Marisque, gazons amphibies, landes humides à Bruyères, dépressions tourbeuses, végétations à Utriculaires et aulnaies marécageuses), dont la qualité et la fonctionnalité dépendent étroitement d'un réseau hydraulique préservé, tant quantitativement que qualitativement (eaux oligotrophes à mésotrophes).	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur pour les mammifères semi-aquatiques avec la présence confirmée ou potentielle d'espèces patrimoniales (Vison d'Europe, Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie) dans un rayon de 10 km. Il constitue également un corridor écologique important pour la grande faune, avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers, attestés notamment par des données de collisions routières.	Majeur
Chiroptères	Le site joue un rôle majeur pour les chauves-souris avec des corridors de différents niveaux d'importance, notamment les ruisseaux (Fontaine de Manine, Matriques) utilisés par le Petit rhinolophe, la pinède fréquentée par la Barbastelle (enjeu fort), et d'autres corridors utilisés par le Murin de Natterer et la Sérotine commune (enjeu moyen). La présence du Grand murin au lieu-dit "Matalas" renforce l'intérêt chiroptérologique du site.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques forts avec la présence de rapaces patrimoniaux (Circaète Jean-le-Blanc et Autour des palombes), des populations importantes d'Engoulevent d'Europe (80 mâles) et de Fauvette pitchou (31 couples), ainsi qu'un cortège diversifié de 18 espèces nicheuses à enjeu, caractéristiques du massif landais. En période de migration et d'hivernage : Les enjeux restent significatifs avec le maintien d'une population hivernante de Fauvette pitchou (14 individus) dans les jeunes plantations, et l'utilisation des prairies humides par le Pipit spioncelle et la Bécassine des marais.	Fort
Amphibiens	Le site abrite une importante diversité d'amphibiens (9 espèces) avec des espèces patrimoniales comme la Rainette verte et l'Alyte accoucheur, et des populations significatives de Triton marbré et Triton palmé, qui trouvent dans le réseau de lagunes, crastes et landes humides des habitats de reproduction bien préservés.	Fort
Reptiles	Le site accueille un cortège diversifié de 7 espèces de reptiles, dont le Lézard vivipare et la Vipère aspic considérés comme assez rares et à enjeu assez fort, qui bénéficient d'habitats favorables en bon état de conservation.	Fort
Invertébrés	Enjeux globalement forts liés à la présence du Fadet des laîches et du Damier de la Succise sur l'ensemble du secteur, ainsi qu'à celle de Coléoptères saproxyliques des airials de Bel-Air et Capucin et de la Leucorrhine à front blanc dans la carrière de la Roudère. Enjeu majeur sur le secteur des lagunes de Saussans, du fait de leur intérêt exceptionnel (lagunes parmi les plus riches du fuseau pour les libellules et présence de l'Azuré des mouillères), et sur plusieurs habitats de Fadet des laîches, du fait de leur qualité et/ou des densités observées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Enjeu majeur pour les ruisseaux de Brax en raison de la présence d'Anguille et des Matriques du fait de son classement SDAGE.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 17 % (825 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac présentent une mosaïque d'habitats dominée par les landes humides à Molinia caerulea (16,27%) et leurs différentes variations en association avec d'autres formations (environ 20% au total en incluant les combinaisons).

Les formations forestières occupent une place importante, avec une diversité de plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs et en mélanges avec divers sous-bois (landes, fourrés acidiphiles, ourlets) représentant environ 15% du site. Les formations naturelles comme les chênaies-frênaies alluviales (1,96%) et les forêts de feuillus caducifoliés sont plus modestement représentées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien présents avec des landes mésophiles dégradées (4,08%), des formations à Fougère aigle (7,30%), et des ourlets mésophiles acidiphiles (2,27%). Les fourrés acidiphiles pionniers sous diverses formes (à Ajoncs, à Genêts) occupent environ 3% du territoire.

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 5% au total), des réseaux routiers et sentiers (1,27% cumulés), et diverses formations plus ponctuelles comme les prairies hygrophiles, les mares, et les zones rudérales.

Cette répartition révèle un paysage typique des landes humides, caractérisé par la dominance des formations à molinie et une importante diversité de faciès de landes, avec une présence significative de plantations forestières témoignant de l'exploitation sylvicole du territoire.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les landes humides à Molinia caerulea (16,27%) et leurs variations (20% au total) maintiennent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Rossolis intermédiaire et les Rhynchospores, caractéristiques de ces milieux humides. Ces habitats patrimoniaux accueillent également de grandes populations de Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), de Cicendie naine (*Exaculum pusillum*), de Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) et de Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*).	Majeur
Habitats	La dominance des landes humides et la présence de zones humides diverses conservent la qualité des habitats patrimoniaux. Toutefois, l'évaluation de la fonctionnalité du réseau hydraulique est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	La mosaïque d'habitats humides et forestiers maintien des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques et la grande faune, avec des corridors écologiques fonctionnels malgré la surface limitée d'étude.	Majeur
Chiroptères	La diversité des habitats (boisements, landes, zones humides) et le maintien des corridors le long des ruisseaux conservent des conditions favorables pour les différentes espèces de chauves-souris, notamment le Petit rhinolophe et la Barbastelle.	Majeur
Oiseaux	La mosaïque de milieux (landes, boisements) reste favorable aux rapaces patrimoniaux et maintien des habitats de qualité pour l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou, ainsi que pour les autres espèces nicheuses caractéristiques du massif landais.	Fort
Amphibiens	Le maintien des zones humides et du réseau de landes humides à molinie (>20%) conserve des habitats favorables pour la reproduction des amphibiens patrimoniaux, notamment la Rainette verte et l'Alyte accoucheur.	Fort
Reptiles	La diversité des habitats (landes, lisières) et la présence de zones ouvertes maintiennent des conditions favorables pour le Lézard vivipare, la Vipère aspic et les autres espèces du cortège herpétologique.	Fort
Invertébrés	Les landes humides et les habitats associés conservent des conditions favorables pour les espèces patrimoniales comme le Fadet des laîches et le Damier de la Succise, ainsi que pour les coléoptères saproxyliques dans les zones boisées.	Fort à Majeur
Faune aquatique	Le réseau hydrographique et les zones humides associées maintiennent potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, mais l'évaluation est limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur

Conclusion

En synthèse, sur les 17,25% du site initialement analysés lors des études antérieures, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La dominance des landes humides à molinie (>20% avec les variations) et la diversité des milieux associés conservent des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales.

Figure 45 : Lagune de Saussans (Source : N. Flamant – Écosphère, 2011)



2.4.3.7. Ruisseau du Tursan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Gironde. Commune(s) concernée(s) : Landiras, Budos, Balizac. Superficie : 90,33 ha	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant. Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant. Autres : PNR0000001 Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne.



Description paysagère

Le ruisseau du Tursan est un cours d'eau forestier typique du massif landais qui traverse la forêt de production sur environ 15 km avant de rejoindre le Ciron. Dans sa partie amont, interceptée par le fuseau, il est légèrement encaissé, créant un petit vallon caractérisé par une étroite ripisylve doublée d'un cordon de feuillus mésophiles qui contraste avec la pinède environnante.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

NB. Le Tursan et ses affluents, notamment les ruisseaux de la Suscouse, s'inscrivent au sein du site précédent (Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac) ; les principaux enjeux liés aux systèmes de landes sont donc détaillés dans la fiche précédente, tandis que celle-ci présente les enjeux liés aux cours d'eau et à leurs boisements associés.

Les enjeux écologiques sont majeurs du fait de l'intérêt pour les mammifères semi-aquatiques, les chiroptères, les coléoptères saproxyliques, ainsi que pour les poissons migrateurs.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site présente des enjeux floristiques notables avec la présence de quatre espèces caractéristiques des milieux humides et prairiaux. L'espèce la plus remarquable est le Rossolis intermédiaire (Drosera intermedia), qui bénéficie d'une protection nationale et est inscrite sur la liste rouge régionale (LRN2), avec une aire de répartition régionale (AR). Les autres espèces (Saule rampant, Orchis maculé et Sanguisorbe officinale), bien que non protégées, sont peu communes dans la région et témoignent de la qualité des habitats naturels du site.	Majeur
Habitats	Enjeux globalement forts à localement majeurs sur la cladiaie.	Fort à Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le site présente un enjeu majeur avec la présence confirmée d'un cortège remarquable de mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe à proximité, Loutre, Musaraigne aquatique, Campagnol amphibie) et terrestres (Genette, Putois). Il constitue également un corridor écologique important pour la grande faune avec une population confirmée de Cerf et de nombreux indices de présence de chevreuils et sangliers.	Majeur
Chiroptères	Le site joue un rôle important comme territoire de chasse pour le Petit rhinolophe, observé au lieu-dit "Batsères", et constitue un corridor de déplacement à enjeu fort le long du réseau hydrographique du Tursan, complété par un réseau secondaire (pistes DFCI et chemins en pinède) d'enjeu moyen.	Majeur
Oiseaux	Le site présente des enjeux ornithologiques moyens caractérisés par la présence de l'Autour des palombes qui utilise une partie du site comme territoire, et une petite population d'Engoulevent d'Europe (6 mâles chanteurs) qui se reproduit en périphérie de la vallée du Tursan.	Assez fort
Amphibiens	Le niveau d'enjeu du site est évalué à assez fort (en l'état actuel des connaissances) en raison de la présence de la Salamandre tachetée et de la Grenouille rousse.	Assez fort
Reptiles	Présence de trois espèces communes : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre à collier.	Faible
Invertébrés	Enjeu majeur lié à la présence d'*Eurythyrea quercus*. Fortes potentialités pour de nombreux autres saproxyliques de bois dur et tendre de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF. L'intérêt est lié à la présence de très vieux Chênes, du bois mort sur pied ou au sol et d'une belle diversité structurelle et d'essences végétales.	Majeur
Faune aquatique	Les enjeux sont assez forts sur les ruisseaux de la Jalle et de la Suscouse en raison des potentialités d'accueil pour l'Ecrevisse à pattes blanches. Sur le Tursan, la présence d'Anguilles et de frayères potentielles à Lamproies migratrices contribue à classer le niveau d'enjeu piscicole à « majeur ». Les potentialités sont fortes pour l'Ecrevisse à pattes blanches. Globalement, le niveau d'enjeu global retenu pour ce site est « majeur » en raison du classement du cours d'eau comme axe migrateur et de la présence d'Anguille.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 14,68% % (13,26 ha) du site total étudié lors des études précédentes (ces études portaient sur une aire plus large car correspondant à la phase de recherche de variante de tracé).

Le Ruisseau du Tursan présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 32,22% au total), les chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (25,29%), et les chênaies acidiphiles thermophiles (12,34%).

Les milieux humides sont bien représentés avec différentes formations de landes humides à Molinia caerulea : en formations pures (7,89%), en association avec des formations à Fougère aigle (8,43%), et avec des gazons vivaces exondés (2,26%), totalisant environ 18,58% du site. Les boulaies pionnières acidiphiles hygrophiles, pures ou en mélange avec des gazons vivaces, complètent cet ensemble humide (2,18%).

Les milieux arbustifs et de transition sont présents avec des fourrés acidiphiles mésophiles à Bourdaine (4,62%), des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (0,84%), et diverses formations comme les mégaphorbiaies eutrophiles (0,30%) et les formations à Fougère aigle (0,87%).

Le site comprend également des cours d'eau permanents (0,56%), quelques plantations de Pins maritimes en mélange avec différents sous-bois (environ 0,39% au total), et un réseau de sentiers et fossés occupant des surfaces réduites.

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Les landes humides (18,58%) et les zones humides associées maintiennent des conditions favorables pour le Rossolis intermédiaire et le Saule rampant. Les milieux plus ouverts pourraient convenir à l'Orchis maculé et la Sanguisorbe officinale, mais la forte proportion de zones boisées pourrait limiter leur développement.	Majeur
Habitats	La mosaïque d'habitats humides (landes à molinie, boulaies hygrophiles) et la présence de chênaies (37,63%) maintiennent globalement la qualité écologique du site, mais l'importante surface en recolonisation (32,22%) pourrait modifier la structure des habitats.	Fort à Majeur
Mammifères (hors chiroptères)	Le maintien des zones humides et du corridor rivulaire, avec ses boisements associés, conserve des conditions favorables pour les mammifères semi-aquatiques et terrestres, bien que l'évaluation soit limitée par la faible surface inventoriée.	Majeur
Chiroptères	La diversité des habitats forestiers (chênaies, 37,63%) et la présence du cours d'eau et ses milieux associés maintiennent des conditions favorables pour le Petit rhinolophe et ses activités de chasse.	Majeur
Oiseaux	Les boisements (chênaies, 37,63%) restent favorables à l'Autour des palombes, mais les zones de recolonisation (32,22%) pourraient temporairement modifier les conditions d'accueil pour l'Engoulevent d'Europe.	Assez fort
Amphibiens	Les zones humides (landes à molinie 18,58%, cours d'eau 0,56%) maintiennent des conditions favorables pour la Salamandre tachetée et la Grenouille rousse, avec une bonne connexion entre les habitats aquatiques et terrestres.	Assez fort
Reptiles	La mosaïque d'habitats avec ses interfaces (lisières, zones ouvertes) reste favorable aux trois espèces communes de reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre à collier).	Faible
Invertébrés	Les chênaies matures (37,63%) maintiennent des conditions très favorables pour Eurythyrea quercus et les autres coléoptères saproxyliques, avec la présence de vieux arbres et de bois mort.	Majeur
Faune aquatique	Le maintien du cours d'eau permanent (0,56%) et de ses berges boisées conserve potentiellement des conditions favorables pour l'Anguille, les lamproies et l'Écrevisse à pattes blanches, mais l'évaluation est limitée par la faible surface étudiée.	Majeur

Conclusion

En synthèse, sur les 14,68% du site initialement analysés lors des études antérieures, la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La présence importante de chênaies (37,63%) et de zones humides (>20% en incluant les landes et boulaies) conserve des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, l'importante surface en recolonisation (32,22%) pourrait induire des modifications temporaires dans la qualité des habitats pour certaines espèces.

Figure 46 : Le Tursan (Source : P. Fournier – GREGE, 2011)



L'environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Le secteur géographique n°2 présente une grande richesse écologique, liée à la diversité d'espèces et des habitats qui s'y développent.

Le réseau hydrographique y est dense : les cours d'eau et les vallées qui les accompagnent ont un intérêt particulier d'un point de vue écologique ; des espèces telles que le Vison d'Europe sont présentes.

Les landes et les lagunes de ce secteur (notamment les lagunes de Saussans) sont favorables à des espèces rares telles que le Fadets des Laîches.

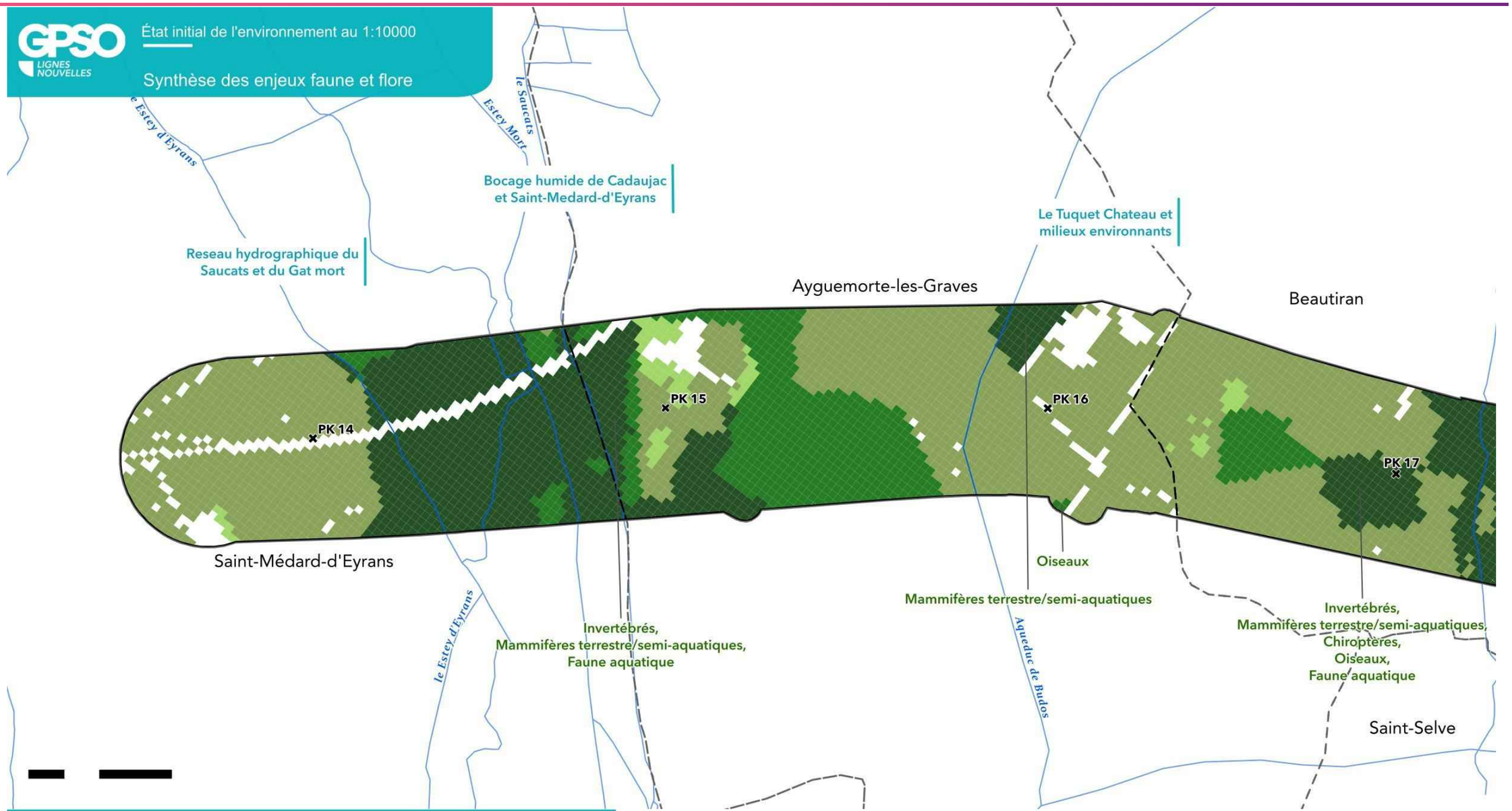
Certaines zones plus marquées par l'activité humaine, telles que les carrières, sont également propices au développement d'une faune (notamment des reptiles et des amphibiens tels que lézard vivipare ou le crapaud calamite) et d'une flore remarquable.

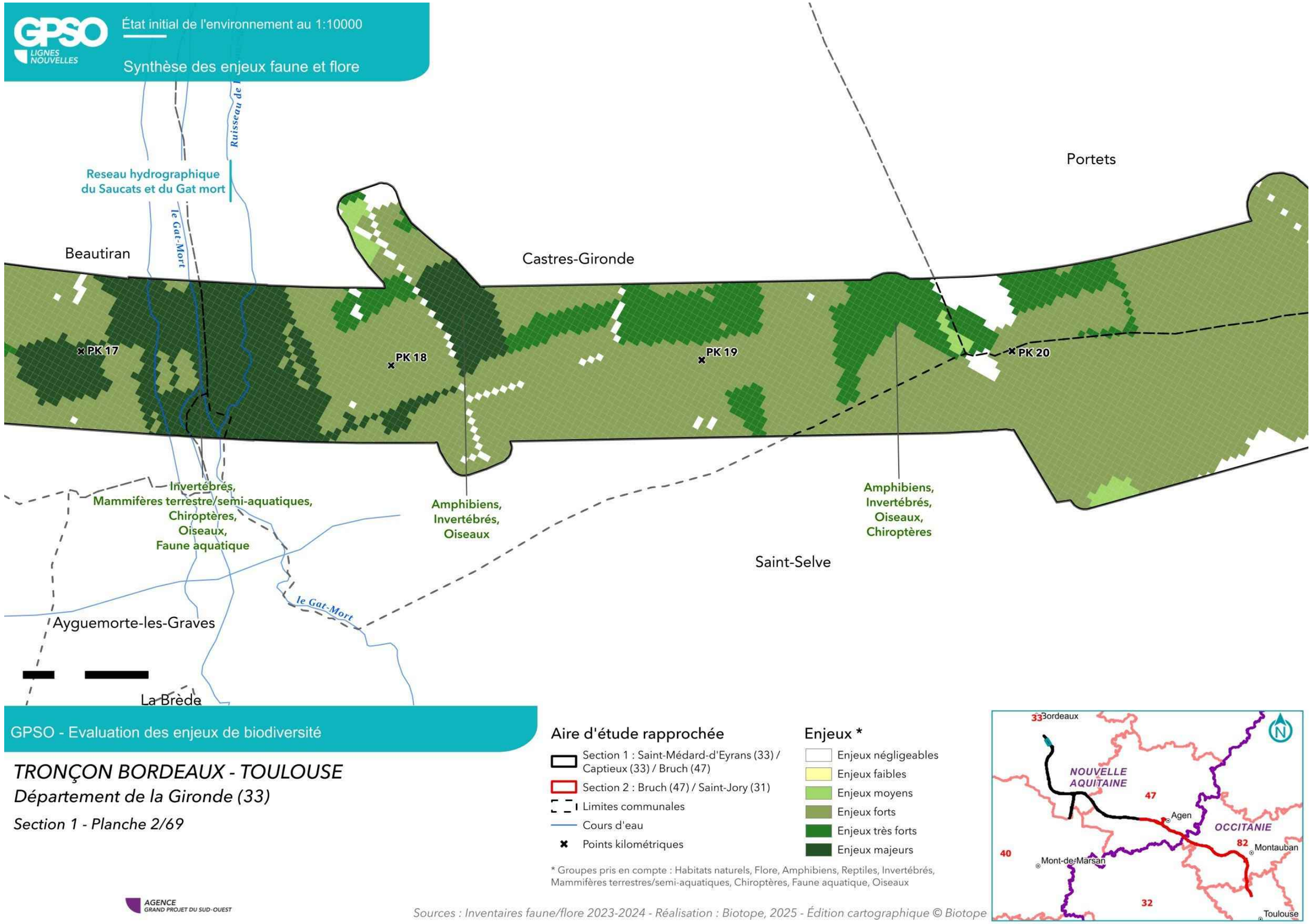
Quelques chiffres à retenir

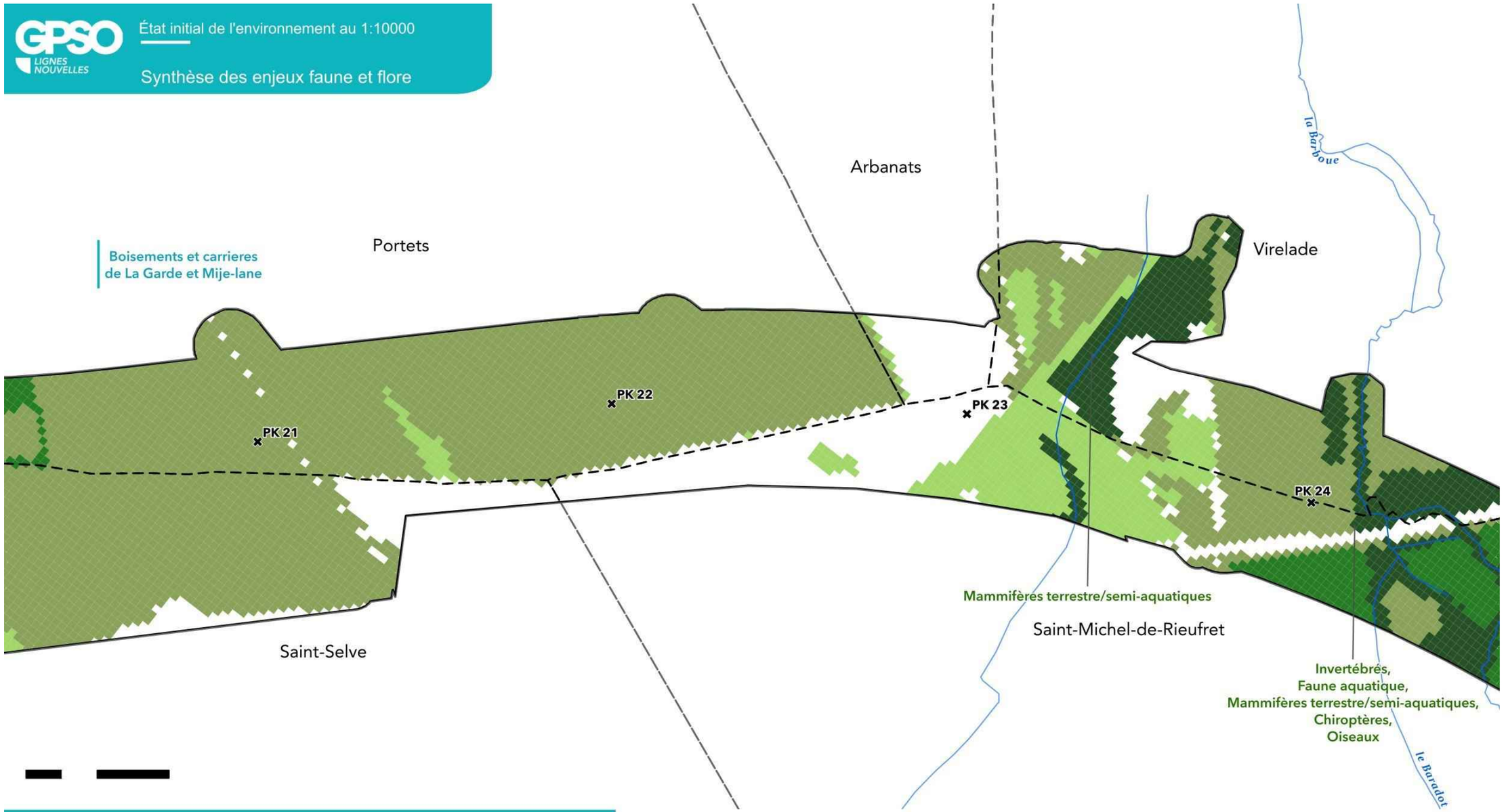
Environ 253 ha de Natura 2000. Environ 146 ha de ZNIEFF de type I et 194 ha de ZNIEFF de type II.

Environ 3 ha d'ENS.

7 sites à enjeux écologiques.


GPSO
LIGNES NOUVELLES
État initial de l'environnement au 1:10000
Synthèse des enjeux faune et flore
le Estey d'Eyrans
Estey Mort
le Saucats
Bocage humide de Cadaujac et Saint-Medard-d'Eyrans
Reseau hydrographique du Saucats et du Gat mort
Le Tuquet Chateau et milieux environnants
Ayguemorte-les-Graves
Beautiran
PK 14
PK 15
PK 16
PK 17
Saint-Médard-d'Eyrans
Oiseaux
Mammifères terrestre/semi-aquatiques
Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Faune aquatique
le Estey d'Eyrans
Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Chiroptères, Oiseaux, Faune aquatique
Aqueduc de Budos
Saint-Selve
GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département de la Gironde (33)
Section 1 - Planche 1/69
Aire d'étude rapprochée
Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
Limites communales
Cours d'eau
Points kilométriques
Enjeux *
Enjeux négligeables
Enjeux faibles
Enjeux moyens
Enjeux forts
Enjeux très forts
Enjeux majeurs
* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux
33 Bordeaux
NOUVELLE AQUITAINE
47
Agen
OCCITANIE
82
Montauban
40
Mont-de-Marsan
32
Toulouse
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope


GPSO
LIGNES NOUVELLES
État initial de l'environnement au 1:10000
Synthèse des enjeux faune et flore
Reseau hydrographique du Saucats et du Gat mort
Ruisseau de
le Gat-Mort
Beautiran
Castres-Gironde
Portets
PK 17
PK 18
PK 19
PK 20
Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Chiroptères, Oiseaux, Faune aquatique
Amphibiens, Invertébrés, Oiseaux
Amphibiens, Invertébrés, Oiseaux, Chiroptères
Saint-Selve
le Gat-Mort
Ayguemorte-les-Graves
La Brède
GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département de la Gironde (33)
Section 1 - Planche 2/69
Aire d'étude rapprochée
Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
Limites communales
Cours d'eau
Points kilométriques
Enjeux *
Enjeux négligeables
Enjeux faibles
Enjeux moyens
Enjeux forts
Enjeux très forts
Enjeux majeurs
* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope
33 Bordeaux
NOUVELLE AQUITAINE
47
Agen
OCCITANIE
82
Montauban
40
Mont-de-Marsan
32
Toulouse



GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 3/69

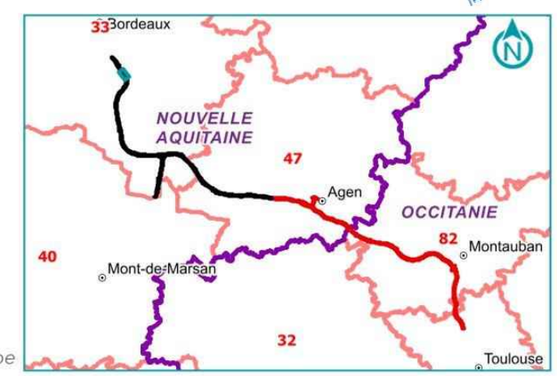
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- ✖ Points kilométriques

Enjeux *

- Enjeux négligeables
- Enjeux faibles
- Enjeux moyens
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux



AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope

GPSO LIGNES NOUVELLES

État initial de l'environnement au 1:10000

Synthèse des enjeux faune et flore

Illats

la Barboue

Virelade

Vallon de la Barboue et du Rieufret

PK 24

PK 25

PK 26

PK 27

Saint-Michel-de-Rieufret

Invertébrés,
Faune aquatique,
Mammifères terrestre/semi-aquatiques,
Chiroptères,
Oiseaux

le Baradot

la Barboue

Invertébrés,
Mammifères terrestre/semi-aquatiques,
Chiroptères

GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 4/69

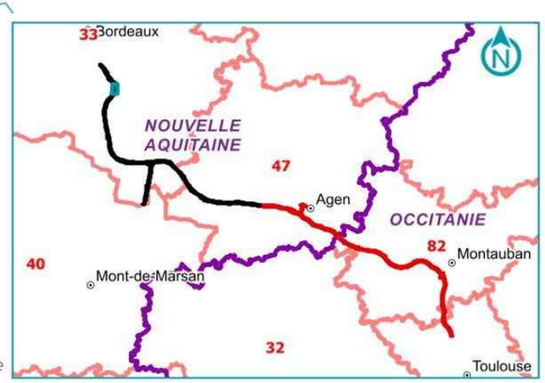
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- Points kilométriques

Enjeux *

- Enjeux négligeables
- Enjeux faibles
- Enjeux moyens
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux



AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope


GPSO
LIGNES NOUVELLES
État initial de l'environnement au 1:10000
Synthèse des enjeux faune et flore
Landes au sud de Saint-Michel-de-Rieufret
Ruisseau de Brax
Landiras
PK 27
PK 28
PK 29
PK 30
PK 31
Amphibiens, Invertébrés
Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques
Reptiles, Invertébrés, Chiroptères
Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Chiroptères
Saint-Michel-de-Rieufret
Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Chiroptères
GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département de la Gironde (33)
Section 1 - Planche 5/69
Aire d'étude rapprochée
Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
Limites communales
Cours d'eau
Points kilométriques
Enjeux *
Enjeux négligeables
Enjeux faibles
Enjeux moyens
Enjeux forts
Enjeux très forts
Enjeux majeurs
* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope
33 Bordeaux
NOUVELLE AQUITAINE
47
Agen
OCCITANIE
82
Montauban
40
Mont-de-Marsan
32
Toulouse

GPSO LIGNES NOUVELLES

État initial de l'environnement au 1:10000

Synthèse des enjeux faune et flore

Ruisseau du Pin

Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac

Landiras

PK 31

PK 32

PK 33

PK 34

Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Chiroptères

Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques

Mammifères terrestre/semi-aquatiques

Invertébrés, Mammifères terrestre/semi-aquatiques, Oiseaux

Guillos

GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département de la Gironde (33)

Section 1 - Planche 6/69

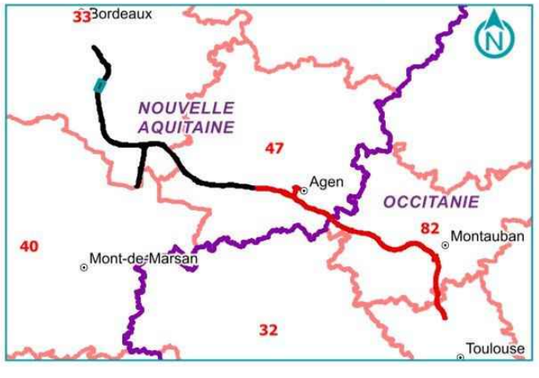
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- Points kilométriques

Enjeux *

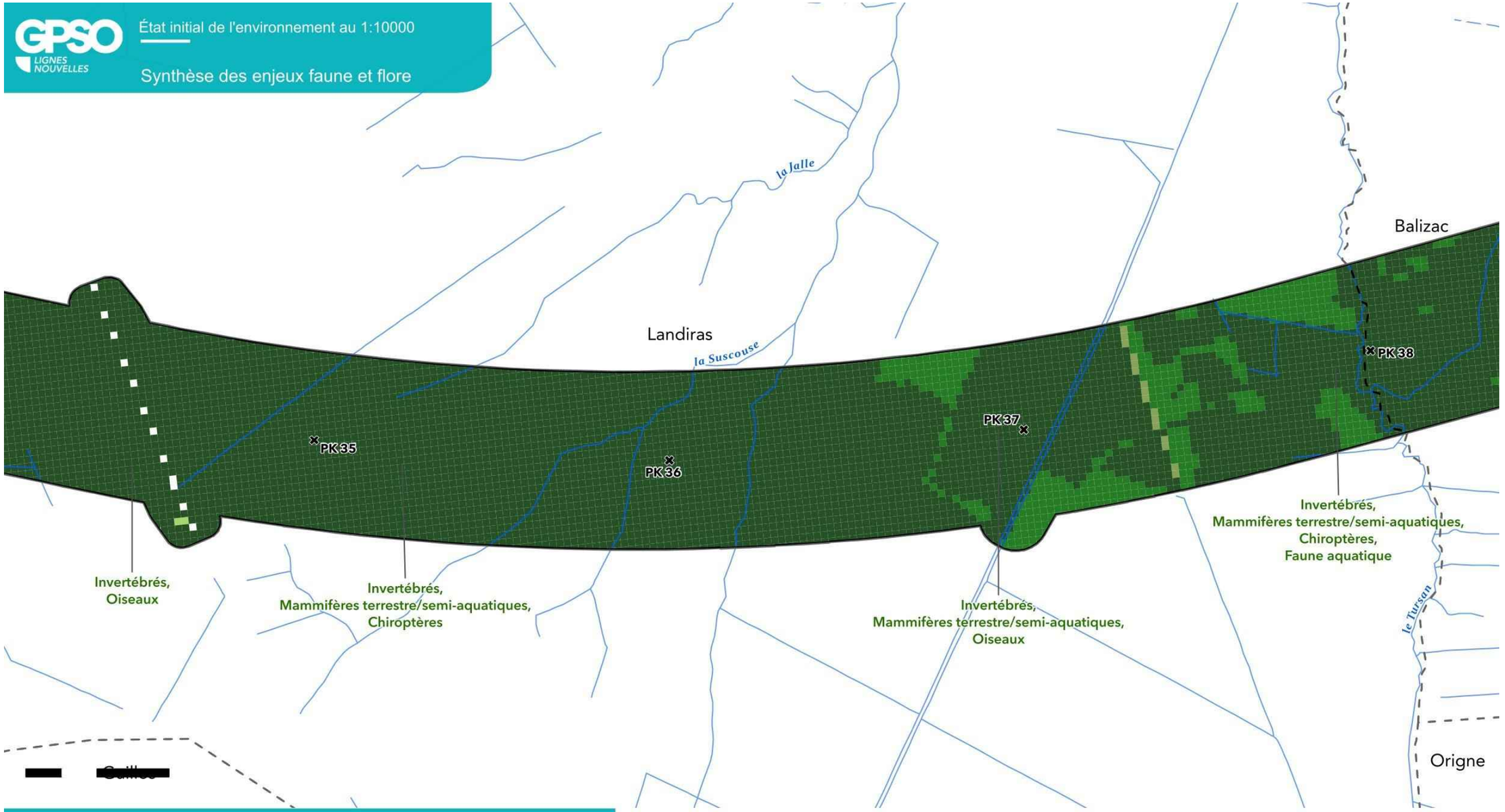
- Enjeux négligeables
- Enjeux faibles
- Enjeux moyens
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux



AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope


GPSO
LIGNES NOUVELLES
État initial de l'environnement au 1:10000
Synthèse des enjeux faune et flore
la Jalle
Balizac
Landiras
la Suscouse
PK 35
PK 36
PK 37
PK 38
Invertébrés,
Oiseaux
Invertébrés,
Mammifères terrestre/semi-aquatiques,
Chiroptères
Invertébrés,
Mammifères terrestre/semi-aquatiques,
Oiseaux
Invertébrés,
Mammifères terrestre/semi-aquatiques,
Chiroptères,
Faune aquatique
le Tursan
Origine
GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département de la Gironde (33)
Section 1 - Planche 7/69
Aire d'étude rapprochée
Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
Limites communales
Cours d'eau
Points kilométriques
Enjeux *
Enjeux négligeables
Enjeux faibles
Enjeux moyens
Enjeux forts
Enjeux très forts
Enjeux majeurs
* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope
33 Bordeaux
NOUVELLE AQUITAINE
47
Agen
OCCITANIE
82
Montauban
40
Mont-de-Marsan
32
Toulouse

2.4.4. 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 SNCF Réseau 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.

Les inventaires des zones humides réalisés par le groupement AMOnia environnement / Naturalia / ENVOLIS / ECR Environnement / Rainette en 2023-2024 ont permis d'identifier plusieurs zones humides dans l'aire d'étude du secteur géographique n°2. Ces inventaires ont été menés sur la base d'études d'identification des zones humides sur le critère végétation et sur les critères pédologiques et hydro géomorphologiques.

Pour les inventaires des zones humides, deux aires d'étude ont été considérées :

- La première aire d'étude dite « bande DUP étendue » correspond à la bande de 500 mètres de large associée au projet déclaré d'utilité publique, qui peut être élargie ponctuellement de 50 mètres autour des zones d'emplacements réservés, pour intégrer les éléments localisés au-delà de cette bande (gare, rétablissement d'axes de communication, aménagements techniques, etc.).
- La deuxième aire d'étude dite « aire d'étude resserrée » correspond à la bande d'emprise prévisionnelle du projet élargie d'une zone tampon de 75 mètres de part et d'autre.

Le secteur géographique n° 2 possède de nombreuses zones humides en lien avec le réseau hydrographique dense dans la partie Sud de l'aire d'étude. L'atlas présentant les zones humides dans ce secteur est présenté ci-après en fin de chapitre.

En 2012, des inventaires des zones humides ont été réalisés par ECO-MED, dans lesquels environ 220 ha avaient été identifiés dans ce secteur. Ce sont principalement des zones humides associées à des habitats ayant un intérêt majeur pour la diversité écologique du milieu (boisements humides…).

Sur ce même secteur, en 2024 plus de 290 ha de zones humides ont été identifiées, dont 40 ha de zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides) et 250 ha de zones humides temporaires (ZHT), c'est-à-dire, des zones sur lesquelles il n'a pas été possible de conclure à date par les expertises botaniques et pédologiques et où des incertitudes techniques ou pratiques subsistent (piézomètres non exploitables, refus de propriétaires, etc.). Des campagnes ultérieures seront réalisées pour affiner ces inventaires dont les résultats seront joints à la présente étude d'impact dans le cadre de son actualisation pour les dossiers d'autorisation à venir.

Les zones humides temporaires présentes dans l'aire d'étude du secteur géographique n°2 sont :

Tableau 44. Zones humides temporaires dans le secteur géographique n°2

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
SME_ZHT_0017	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,01	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
SME_ZHT_0018	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,02	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
SME_ZHT_0019	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,97	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
SME_ZHT_0020	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	10,15	FB.4	Vignobles
SME_ZHT_0393	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,40	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
SME_ZHT_0395	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	3,53	FB.4	Vignobles
SME_ZHT_0396	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,60	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
SME_ZHT_0397	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,21	F4	Landes arbustives tempérées
SME_ZHT_0400	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,46	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
SME_ZHT_0401	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,20	G1 x F3.11	Forêts de feuillus caducifoliés ; Fourrés médio-européens sur sols riches
SME_ZHT_0620	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	0,38	G1.C3 x F3.131	Plantations de Robinia ; Ronciers
AYG_ZHT_0021	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	1,13	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
AYG_ZHT_0022	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	0,48	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
AYG_ZHT_0023	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	0,51	FA	Haies
AYG_ZHT_0024	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	3,47	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
AYG_ZHT_0025	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	0,12	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
AYG_ZHT_0026	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	2,44	G1	Forêts de feuillus caducifoliés
AYG_ZHT_0027	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	33	0,69	G5.1 x I2.2	Alignements d'arbres ; Petits jardins ornementaux et domestiques
BEA_ZHT_0005	BEAUTIRAN	33	0,23	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
BEA_ZHT_0006	CASTRES-GIRONDE	33	0,95	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
BEA_ZHT_0010	BEAUTIRAN	33	0,14	F3.131	Ronciers
BEA_ZHT_0011	BEAUTIRAN	33	0,12	G1.D4 x E2.21	Vergers d'arbres fruitiers ; Prairies de fauche atlantiques
BEA_ZHT_0012	BEAUTIRAN	33	1,46	FB.4	Vignobles
BEA_ZHT_0013	BEAUTIRAN	33	0,01	J2.4	Constructions agricoles
BEA_ZHT_0014	BEAUTIRAN	33	0,55	E2.21	Prairies de fauche atlantiques
BEA_ZHT_0015	BEAUTIRAN	33	0,16	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
BEA_ZHT_0028	BEAUTIRAN	33	0,49	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
BEA_ZHT_0034	BEAUTIRAN	33	0,03	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
BEA_ZHT_0035	BEAUTIRAN	33	0,05	FA	Haies
BEA_ZHT_0036	BEAUTIRAN	33	0,22	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes
BEA_ZHT_0037	BEAUTIRAN	33	0,70	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
BEA_ZHT_0038	BEAUTIRAN	33	0,44	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
BEA_ZHT_0621	BEAUTIRAN	33	2,10	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
BER_ZHT_0694	PORTETS	33	2,31	G3.F12 x F3.15 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum
CGI_ZHT_0001	CASTRES-GIRONDE	33	0,22	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
CGI_ZHT_0002	CASTRES-GIRONDE	33	8,67	FB.4	Vignobles
CGI_ZHT_0003	CASTRES-GIRONDE	33	0,87	G1	Forêts de feuillus caducifoliés
CGI_ZHT_0004	CASTRES-GIRONDE	33	0,00	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
CGI_ZHT_0007	CASTRES-GIRONDE	33	0,09	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents
CGI_ZHT_0008	CASTRES-GIRONDE	33	0,31	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
CGI_ZHT_0009	CASTRES-GIRONDE	33	0,12	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
CGI_ZHT_0016	CASTRES-GIRONDE	33	2,02	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
CGI_ZHT_0029	CASTRES-GIRONDE	33	0,66	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
CGI_ZHT_0030	CASTRES-GIRONDE	33	2,40	F3.131	Ronciers
CGI_ZHT_0031	CASTRES-GIRONDE	33	0,00	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
CGI_ZHT_0039	CASTRES-GIRONDE	33	0,45	G1.C3	Plantations de Robinia
CGI_ZHT_0040	CASTRES-GIRONDE	33	0,19	G5.1 x I2.2	Alignements d'arbres ; Petits jardins ornementaux et domestiques
CGI_ZHT_0041	CASTRES-GIRONDE	33	0,61	FB.4	Vignobles
CGI_ZHT_0042	CASTRES-GIRONDE	33	0,84	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
CGI_ZHT_0043	CASTRES-GIRONDE	33	0,56	I1.53	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
CGI_ZHT_0044	CASTRES-GIRONDE	33	0,28	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
CGI_ZHT_0045	CASTRES-GIRONDE	33	0,27	G1.C3	Plantations de Robinia
CGI_ZHT_0046	CASTRES-GIRONDE	33	0,39	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
CGI_ZHT_0047	CASTRES-GIRONDE	33	0,50	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
CGI_ZHT_0048	CASTRES-GIRONDE	33	0,28	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
CGI_ZHT_0049	CASTRES-GIRONDE	33	0,41	G1.C3	Plantations de Robinia
CGI_ZHT_0051	CASTRES-GIRONDE	33	1,42	G1.C3	Plantations de Robinia
CGI_ZHT_0621	CASTRES-GIRONDE	33	3,67	G5.8	Coupes forestières récentes
CGI_ZHT_0622	CASTRES-GIRONDE	33	6,05	G1	Forêts de feuillus caducifoliés
CGI_ZHT_0623	CASTRES-GIRONDE	33	1,25	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
CGI_ZHT_0624	CASTRES-GIRONDE	33	3,66	G1.C3	Plantations de Robinia
CGI_ZHT_0625	CASTRES-GIRONDE	33	0,66	G1.C3 x F3.131	Plantations de Robinia ; Ronciers
CGI_ZHT_0640	CASTRES-GIRONDE	33	1,05	G1.C3	Plantations de Robinia
LAN_ZHT_0109	LANDIRAS	33	0,75	F4.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex
LAN_ZHT_0114	LANDIRAS	33	0,64	G1.85 x G1.C3	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; Plantations de Robinia
LAN_ZHT_0116	LANDIRAS	33	1,02	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
LAN_ZHT_0117	LANDIRAS	33	1,32	F3.15	Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0118	LANDIRAS	33	1,39	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
LAN_ZHT_0120	LANDIRAS	33	1,27	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
LAN_ZHT_0121	LANDIRAS	33	1,97	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
LAN_ZHT_0122	LANDIRAS	33	0,65	G4 x E5.31	Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0123	LANDIRAS	33	1,32	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
LAN_ZHT_0124	LANDIRAS	33	0,42	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0125	LANDIRAS	33	0,14	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0126	LANDIRAS	33	0,23	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
LAN_ZHT_0127	LANDIRAS	33	0,54	G1.C4 x E5.31	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0128	LANDIRAS	33	0,74	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
LAN_ZHT_0129	LANDIRAS	33	0,16	G3.F12	Plantations de Pins indigènes
LAN_ZHT_0131	LANDIRAS	33	0,24	G3.F12 x F3.15 x F3.131	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Ronciers
LAN_ZHT_0132	LANDIRAS	33	0,99	E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
LAN_ZHT_0133	LANDIRAS	33	0,02	G1.85_1 x F3.141	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
LAN_ZHT_0134	LANDIRAS	33	0,36	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
LAN_ZHT_0136	LANDIRAS	33	2,61	E2.1 x F3.11	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage ; Fourrés médio-européens sur sols riches
LAN_ZHT_0139	LANDIRAS	33	0,31	G5.1 x E2.1	Alignements d'arbres x Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
LAN_ZHT_0141	LANDIRAS	33	0,28	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0143	LANDIRAS	33	0,54	G5.61 x F4.239	Prébois caducifoliés ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
LAN_ZHT_0145	LANDIRAS	33	1,90	G5.61	Prébois caducifoliés
LAN_ZHT_0147	LANDIRAS	33	0,91	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0148	LANDIRAS	33	0,31	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0149	LANDIRAS	33	0,38	F3.141	Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0150	LANDIRAS	33	2,31	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0151	LANDIRAS	33	2,27	F3.15	Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0152	LANDIRAS	33	0,23	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0153	LANDIRAS	33	0,90	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0154	LANDIRAS	33	7,62	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0155	LANDIRAS	33	1,25	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0157	LANDIRAS	33	3,44	F3.141	Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0158	LANDIRAS	33	3,76	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0162	LANDIRAS	33	1,88	F3.141	Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0163	LANDIRAS	33	10,91	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0166	LANDIRAS	33	0,63	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0167	LANDIRAS	33	2,29	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0168	LANDIRAS	33	0,96	G3.F12 x F4.2412	Plantations de Pins indigènes ; Landes arides de Gascogne et de Sologne
LAN_ZHT_0503	LANDIRAS	33	0,06	G1.911 x C3.413	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes ; Gazons en bordure des étangs acides à eaux peu profondes
LAN_ZHT_0504	LANDIRAS	33	0,57	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0505	LANDIRAS	33	6,54	G3.F12 x E5.22	Plantations de Pins indigènes ; Ourlets mésophiles
LAN_ZHT_0508	LANDIRAS	33	0,24	J5.41 x FA	Canaux d'eau non salée complètement artificiels ; Haies
LAN_ZHT_0509	LANDIRAS	33	0,88	G3.F12 x E1.7	Plantations de Pins indigènes ; Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes
LAN_ZHT_0511	LANDIRAS	33	1,32	G1.911	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0512	LANDIRAS	33	3,70	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0515	LANDIRAS	33	4,65	G5.8 x F3.15	Coupes forestières récentes ; Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0516	LANDIRAS	33	1,41	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0517	LANDIRAS	33	9,58	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0518	LANDIRAS	33	0,06	F3.15	Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0519	LANDIRAS	33	1,06	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0521	LANDIRAS	33	0,04	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0523	LANDIRAS	33	0,06	J5.41 x F3.132	Canaux d'eau non salée complètement artificiels ; Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille
LAN_ZHT_0524	LANDIRAS	33	0,52	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
LAN_ZHT_0525	LANDIRAS	33	0,67	G3.F12 x F3.132	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
LAN_ZHT_0526	LANDIRAS	33	0,57	G1.C4 x E5.31	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0531	LANDIRAS	33	1,59	G1	Forêts de feuillus caducifoliés
LAN_ZHT_0532	LANDIRAS	33	0,44	G4 x E5.31	Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0533	LANDIRAS	33	0,99	G3.F12 x F3.15 x F4.13	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Landes humides à Molinia caerulea
LAN_ZHT_0535	LANDIRAS	33	0,25	G3.F12	Plantations de Pins indigènes
LAN_ZHT_0536	LANDIRAS	33	0,04	G1.85_1 x F3.141	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0537	LANDIRAS	33	0,38	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0538	LANDIRAS	33	0,22	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0539	LANDIRAS	33	0,62	G3.F12 x F3.15 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0601	LANDIRAS	33	0,15	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0602	LANDIRAS	33	0,12	E5.31	Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0603	LANDIRAS	33	0,23	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0604	LANDIRAS	33	0,39	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
LAN_ZHT_0606	LANDIRAS	33	0,35	G3.F12	Plantations de Pins indigènes
LAN_ZHT_0607	LANDIRAS	33	0,25	G3.F12 x F4.23	Plantations de Pins indigènes ; Landes atlantiques à Erica et Ulex
LAN_ZHT_0611	LANDIRAS	33	0,30	F4.13 x E5.31	Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0612	LANDIRAS	33	1,82	G1.85 x E5.31	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0613	LANDIRAS	33	0,31	F4.13 x E5.31	Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0632	LANDIRAS	33	1,50	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
LAN_ZHT_0633	LANDIRAS	33	0,57	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0634	LANDIRAS	33	0,36	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0635	LANDIRAS	33	0,17	E1.72	Pelouses à Agrostis et Festuca
LAN_ZHT_0636	LANDIRAS	33	2,72	F3.141	Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0637	LANDIRAS	33	0,59	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0647	LANDIRAS	33	0,29	G1.C3 x E5.31	Plantations de Robinia ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0648	LANDIRAS	33	0,21	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
LAN_ZHT_0649	LANDIRAS	33	0,54	E7.1	Parcs boisés atlantiques
LAN_ZHT_0650	LANDIRAS	33	0,92	G1.C3 x F3.141	Plantations de Robinia ; Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes
LAN_ZHT_0651	LANDIRAS	33	0,85	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
LAN_ZHT_0652	LANDIRAS	33	0,14	G3.F12	Plantations de Pins indigènes
LAN_ZHT_0654	LANDIRAS	33	0,06	F3.15	Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0655	LANDIRAS	33	0,34	E5.31	Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0656	LANDIRAS	33	2,09	F3.15	Fourrés à Ulex europaeus
LAN_ZHT_0657	LANDIRAS	33	0,21	E5.22	Ourlets mésophiles
LAN_ZHT_0658	LANDIRAS	33	0,53	G3.F12 x F4.23	Plantations de Pins indigènes ; Landes atlantiques à Erica et Ulex
LAN_ZHT_0660	LANDIRAS	33	1,02	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0662	LANDIRAS	33	0,03	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0663	LANDIRAS	33	0,27	G5.8	Coupes forestières récentes

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
LAN_ZHT_0695	LANDIRAS	33	0,30	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
LAN_ZHT_0696	LANDIRAS	33	0,24	F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
LAN_ZHT_0697	LANDIRAS	33	0,13	F3.132	Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille
LAN_ZHT_0698	LANDIRAS	33	1,47	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0700	LANDIRAS	33	0,63	G3.F12 x E5.22	Plantations de Pins indigènes ; Ourlets mésophiles
LAN_ZHT_0703	LANDIRAS	33	2,26	G3.F12 x E5.22	Plantations de Pins indigènes ; Ourlets mésophiles
LAN_ZHT_0704	LANDIRAS	33	0,46	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
LAN_ZHT_0714	LANDIRAS	33	0,02	G1.85	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides
LAN_ZHT_0728	LANDIRAS	33	3,71	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0729	LANDIRAS	33	0,32	G5.8	Coupes forestières récentes
LAN_ZHT_0730	LANDIRAS	33	1,35	G5.61 x F4.13	Prébois caducifoliés ; Landes humides à Molinia caerulea
LAN_ZHT_0732	LANDIRAS	33	0,66	G5.8	Coupes forestières récentes
POR_ZHT_0628	PORTETS	33	0,73	F3.15 x E5.31	Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum subatlantiques
POR_ZHT_0630	PORTETS	33	0,22	F4.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex
POR_ZHT_0631	PORTETS	33	0,09	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SEL_ZHT_0625	SAINT-SELVE	33	3,21	F4.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex
SEL_ZHT_0626	PORTETS	33	2,05	G3.F12 x F3.15 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0054	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,12	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0055	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,30	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0056	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,31	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0057	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,29	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0058	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	3,70	G1.911 x E5.31	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0059	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,34	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0060	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	4,45	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0061	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,54	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0062	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	2,46	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0064	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	2,96	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0065	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	8,69	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0066	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,15	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0067	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,41	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
SMR_ZHT_0068	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,59	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0069	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,15	G1.911	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes
SMR_ZHT_0070	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,92	G1.911 x E5.31	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0071	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,53	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0072	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,32	G4 x E5.31	Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0073	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,37	G5.8 x F3.15	Coupes forestières récentes ; Fourrés à Ulex europaeus
SMR_ZHT_0074	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,19	F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0076	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,20	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0077	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,78	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0078	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,38	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0079	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,29	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0080	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,43	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0081	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,16	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0082	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,30	G3.F12	Plantations de Pins indigènes
SMR_ZHT_0083	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,51	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0084	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	2,36	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0085	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,05	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0086	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,55	G5.8 x F3.15	Coupes forestières récentes ; Fourrés à Ulex europaeus
SMR_ZHT_0087	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,48	G3.F12 x F3.15	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus
SMR_ZHT_0088	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,50	G3.F12 x F3.15 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0089	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,35	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0090	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,35	G3.F12 x F3.15	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus
SMR_ZHT_0091	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,15	F4.239	Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0092	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,03	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0093	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,54	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0094	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,22	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
SMR_ZHT_0095	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,26	G1.911 x E5.31	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0096	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,88	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0097	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,69	G3.F12 x F4.13 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Landes humides à Molinia caerulea ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0098	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,81	G3.F12 x F4.23	Plantations de Pins indigènes ; Landes atlantiques à Erica et Ulex
SMR_ZHT_0099	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,30	G1.911 x E5.31	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0100	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,90	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0101	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,63	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0102	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,12	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0103	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,26	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0104	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,98	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0106	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,05	G1 x F4.239	Forêts de feuillus caducifoliés ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0107	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,53	E5.31	Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0108	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,88	E5.31	Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0110	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,72	G1.911	Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes
SMR_ZHT_0111	LANDIRAS	33	2,17	G1 x F4.239	Forêts de feuillus caducifoliés ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0112	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,19	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0636	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,06	G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins indigènes ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0638	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	1,45	G5.8	Coupes forestières récentes
SMR_ZHT_0642	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	0,84	G3.F12 x F3.15 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Fourrés à Ulex europaeus ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0644	LANDIRAS	33	0,24	G1.A12	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes
SMR_ZHT_0645	LANDIRAS	33	0,09	G1.85 x E5.31	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0646	LANDIRAS	33	0,92	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum
SMR_ZHT_0647	LANDIRAS	33	1,16	G1 x F4.239	Forêts de feuillus caducifoliés ; Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs
SMR_ZHT_0712	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	33	4,93	G3.F12 x E5.31	Plantations de Pins indigènes ; Formations à Pteridium aquilinum

Des zones humides règlementaires sont identifiées au sein des SAGE. Lorsque les investigations menées ont permis de conclure sur le caractère humide de la zone celle-ci a été rattachée au site MNEFZH correspondant. Une seconde partie est comprise dans les Zones Humides Temporaires et feront l'objet d'une caractérisation ultérieure.

Enfin une partie de ces zones réglementaires n'a été déclarée humide ni sur le critère végétation ni sur le critère sol. Ces zones humides issues des SAGE et présentes dans l'aire d'étude, qui se situent en dehors des surfaces des zones humides évaluées par la méthode MNEFZH et en dehors de zones humides temporaires, correspondent à 117 ha.

Tableau 45. Zones humides SAGE dans le secteur géographique n°2

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
GIRONDE	SAGE Ciron	Ciron	LANDIRAS	33SMABVC0714	0,06	/	0,00	/	0,00	0,06
				33SMABVC0715	0,37	/	0,00	/	0,00	0,37
				33SMABVC0716	0,36	/	0,00	/	0,00	0,36
				33SMABVC0717	0,16	/	0,00	/	0,00	0,16
				33SMABVC0741	0,02	/	0,00	/	0,00	0,02
				33SMABVC0742	0,14	/	0,00	/	0,00	0,14
				33SMABVC0743	0,04	/	0,00	/	0,00	0,04
				33SMABVC0744	0,10	/	0,00	/	0,00	0,10
				33SMABVC0745	0,19	/	0,00	/	0,00	0,19
				33SMABVC0746	0,16	/	0,00	/	0,00	0,16
				33SMABVC0747	0,43	/	0,00	/	0,00	0,43
				33SMABVC0748	0,28	/	0,00	/	0,00	0,28
				33SMABVC0749	0,12	/	0,00	/	0,00	0,12
				33SMABVC0750	0,05	/	0,00	/	0,00	0,05
				33SMABVC0751	0,04	/	0,00	/	0,00	0,04
				33SMABVC0752	0,09	/	0,00	/	0,00	0,09
				33SMABVC0753	0,02	/	0,00	/	0,00	0,02
				33SMABVC0754	0,07	/	0,00	/	0,00	0,07
				33SMABVC0755	1,27	/	0,00	/	0,00	1,27
				33SMABVC0756	3,13	/	0,00	LAN_ZHE_0189, LAN_ZHE_0190, LAN_ZHE_0192	2,70	0,43

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
								(LAN_MNEFZH_0033)		
				33SMABVC0767	0,07	/	0,00	/	0,00	0,07
				33SMABVC0768	1,36	/	0,00	LAN_ZHE_0172 (LAN_MNEFZH_0035)	0,17	1,19
				33SMABVC0769	0,40	/	0,00	LAN_ZHE_0173, LAN_ZHE_0174, LAN_ZHE_0906 (LAN_MNEFZH_0035)	0,40	0,00
				33SMABVC0770	0,04	/	0,00	/	0,00	0,04
				33SMABVC0775	0,05	/	0,00	/	0,00	0,05
				33SMABVC0779	0,17	LAN_ZHT_0158	0,12	LAN_ZHE_0205 (LAN_MNEFZH_0031)	0,05	0,00
				33SMABVC0780	1,10	LAN_ZHT_0148, LAN_ZHT_0149, LAN_ZHT_0150	0,37	LAN_ZHE_0359, LAN_ZHE_0360, LAN_ZHE_0362, LAN_ZHE_0363 (LAN_MNEFZH_0031)	0,73	0,01
				33SMABVC0781	0,10	LAN_ZHT_0519	0,00	LAN_ZHE_0363 (LAN_MNEFZH_0031)	0,10	0,00
				33SMABVC0782	0,13	/	0,00	/	0,00	0,13
				33SMABVC0783	0,04	/	0,00	/	0,00	0,04
				33SMABVC0784	0,04	/	0,00	/	0,00	0,04
				33SMABVC0785	0,08	/	0,00	/	0,00	0,08
				33SMABVC0786	0,83	/	0,00	/	0,00	0,83
				33SMABVC0787	0,03	/	0,00	LAN_ZHE_0208 (LAN_MNEFZH_0031)	0,01	0,02

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				33SMABVC0788	0,47	/	0,00	LAN_ZHE_0207 (LAN_MNEFZH_0031)	0,47	0,00
				33SMABVC0791	0,01	/	0,00		0,00	0,01
				33SMABVC0792	0,22	/	0,00	LAN_ZHE_0182, LAN_ZHE_0311, LAN_ZHE_0314 (LAN_MNEFZH_0033)	0,22	0,00
				33SMABVC0794	0,07	/	0,00	/	0,00	0,07
				33SMABVC0796	0,28	/	0,00	/	0,00	0,28
				33SMABVC0797	0,16	LAN_ZHT_0517	0,16	/	0,00	0,00
	SAGE Vallée de la Garonne	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	**AYGUEMORTE-LES-GRAVES**	033SMEAGZHE0010	0,11	/	0,00	/	0,00	0,11
				033SMEAGZHE0117	0,29	/	0,00	/	0,00	0,29
			BEAUTIRAN	033SMEAGZHE0008	0,79	/	0,00	/	0,00	0,79
				033SMEAGZHE0321	0,00	/	0,00	/	0,00	0,00
			CASTRES-GIRONDE	033SMEAGZHE0115	53,27	BEA_ZHT_0005, BEA_ZHT_0006, BEA_ZHT_0010, BEA_ZHT_0011, BEA_ZHT_0013, BEA_ZHT_0014, BEA_ZHT_0015, BEA_ZHT_0035, BEA_ZHT_0036, BEA_ZHT_0037, BEA_ZHT_0038	1,59	CGI_ZHE_0216, BEA_ZHE_0217, BEA_ZHE_0336, BEA_ZHE_0337, BEA_ZHE_0521, BEA_ZHE_0522, BEA_ZHE_0524 (CGI_MNEFZH_0048)	13,63	38,06
				033SMEAGZHE0279	2,77	CGI_ZHT_0001, CGI_ZHT_0002, CGI_ZHT_0003, CGI_ZHT_0004, CGI_ZHT_0008, CGI_ZHT_0009, CGI_ZHT_0029, CGI_ZHT_0030	1,81	CGI_ZHE_0216 (CGI_MNEFZH_0048)	0,96	0,00

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				033SMEAGZHE0404	0,44		0,00		0,00	0,44
			ILLATS	033SMEAGZHE0049	5,42	SMR_ZHT_0098, SMR_ZHT_0099, SMR_ZHT_0100, SMR_ZHT_0102, SMR_ZHT_0103	0,59	SMR_ZHE_0283 (LAN_MNEFZH_0040)	0,35	4,48
				033SMEAGZHE0161	1,11	/	0,00	/	0,00	1,11
				033SMEAGZHE0162	1,02	/	0,00	/	0,00	1,02
				033SMEAGZHE0278	0,18	/	0,00	/	0,00	0,18
			LANDIRAS	033SMEAGZHE0044	2,47	/	0,00	/	0,00	2,47
				033SMEAGZHE0045	12,84	LAN_ZHT_0523, LAN_ZHT_0524, LAN_ZHT_0525, LAN_ZHT_0697	1,26	LAN_ZHE_0234, LAN_ZHE_0245, LAN_ZHE_0246, LAN_ZHE_0247, LAN_ZHE_0248, LAN_ZHE_0250, LAN_ZHE_0251, LAN_ZHE_0252, LAN_ZHE_0253, LAN_ZHE_0255, LAN_ZHE_0256, LAN_ZHE_0298, LAN_ZHE_0809, LAN_ZHE_0810, LAN_ZHE_0811 (LAN_MNEFZH_0052)	7,20	4,38
				033SMEAGZHE0047	3,90	/	0,00	/	0,00	3,90
				033SMEAGZHE0050	4,30	/	0,00	/	0,00	4,30

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				033SMEAGZHE0053	21,41	SMR_ZHT_0104, SMR_ZHT_0106, SMR_ZHT_0107, SMR_ZHT_0108, LAN_ZHT_0109, SMR_ZHT_0110, SMR_ZHT_0111, LAN_ZHT_0611, LAN_ZHT_0612, LAN_ZHT_0613, SMR_ZHT_0647	3,52	LAN_ZHE_0267, LAN_ZHE_0268, LAN_ZHE_0269, SMR_ZHE_0270, LAN_ZHE_0271, LAN_ZHE_0272, LAN_ZHE_0282, SMR_ZHE_0283, SMR_ZHE_0287, SMR_ZHE_0713, SMR_ZHE_0714, SMR_ZHE_0715, SMR_ZHE_0717, LAN_ZHE_0724, LAN_ZHE_0784, LAN_ZHE_0785, LAN_ZHE_0786, LAN_ZHE_0787, LAN_ZHE_0790, LAN_ZHE_0792, LAN_ZHE_0793, LAN_ZHE_0794, LAN_ZHE_0797 (LAN_MNEFZH_0040)	13,23	4,66
				033SMEAGZHE0056	11,45	/	0,00	SMR_ZHE_0275, SMR_ZHE_0276, VIR_ZHE_0542, VIR_ZHE_0543 (SMR_MNEFZH_0038)	0,97	10,48
				033SMEAGZHE0164	1,66	/	0,00	/	0,00	1,66
				033SMEAGZHE0165	0,71	/	0,00	/	0,00	0,71
				033SMEAGZHE0166	7,50	SMR_ZHT_0644, SMR_ZHT_0646	0,28	LAN_ZHE_0786, LAN_ZHE_0788 (LAN_MNEFZH_0040)	0,30	6,93
				033SMEAGZHE0168	0,32	/	0,00	/	0,00	0,32

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				033SMEAGZHE0272	5,95	/	0,00	/	0,00	5,95
				033SMEAGZHE0273	1,93	LAN_ZHT_0526, LAN_ZHT_0531, LAN_ZHT_0533	1,39	• LAN_ZHE_0260 (LAN_MNEFZH_0052) • LAN_ZHE_0819, LAN_ZHE_0820, LAN_ZHE_0821, LAN_ZHE_0822, LAN_ZHE_0824, LAN_ZHE_0825 et LAN_ZHE_0828 (LAN_MNEFZH_0043)	0,54	0,00
				033SMEAGZHE0275	1,68	/	0,00	/	0,00	1,68
				033SMEAGZHE0280	0,46	/	0,00	/	0,00	0,46
				033SMEAGZHE0281	18,06	/	0,00	LAN_ZHE_0264, LAN_ZHE_0265, LAN_ZHE_0266, LAN_ZHE_0760, LAN_ZHE_0761, LAN_ZHE_0762, LAN_ZHE_0764, LAN_ZHE_0765, LAN_ZHE_0766, LAN_ZHE_0767, LAN_ZHE_0768, LAN_ZHE_0769, LAN_ZHE_0770, LAN_ZHE_0771, LAN_ZHE_0772, LAN_ZHE_0773, LAN_ZHE_0774, LAN_ZHE_0775, LAN_ZHE_0778, LAN_ZHE_0780, LAN_ZHE_0781, LAN_ZHE_0783, LAN_ZHE_0784 (LAN_MNEFZH_0040)	8,49	9,57

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				033SMEAGZHE0282	0,50	/	0,00	/	0,00	0,50
				033SMEAGZHE0314	0,73	LAN_ZHT_0143, LAN_ZHT_0145	0,70	LAN_ZHE_0239 (LAN_MNEFZH_0052)	0,03	0,00
				033SMEAGZHE0315	0,22	/	0,00	LAN_ZHE_0242, LAN_ZHE_0248 (LAN_MNEFZH_0052)	0,22	0,00
				033SMEAGZHE0316	0,13	/	0,00	LAN_ZHE_0233, LAN_ZHE_0234, LAN_ZHE_0241 (LAN_MNEFZH_0052)	0,13	0,00
				033SMEAGZHE0400	0,68	/	0,00	LAN_ZHE_0214, LAN_ZHE_0800 (LAN_MNEFZH_0030)	0,00	0,67
			PORTETS	033SMEAGZHE0401	0,09	POR_ZHT_0628	0,07	/	0,00	0,02
				033SMEAGZHE0402	0,32	POR_ZHT_0628, POR_ZHT_0630	0,17	POR_ZHE_0535, POR_ZHE_0536 (POR_MNEFZH_0051)	0,09	0,06
			SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	033SMEAGZHE0051	2,43	/	0,00	SMR_ZHE_0350, SMR_ZHE_0351, SMR_ZHE_0352, SMR_ZHE_0354 (LAN_MNEFZH_0040)	2,37	0,06
				033SMEAGZHE0052	1,62	/	0,00	/	0,00	1,62
				033SMEAGZHE0159	0,03	SMR_ZHT_0083, SMR_ZHT_0712	0,03	/	0,00	0,00
				033SMEAGZHE0160	0,65	/	0,00	/	0,00	0,65
				033SMEAGZHE0163	1,30	/	0,00	/	0,00	1,30

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
				033SMEAGZHE0167	0,09	/	0,00	/	0,00	0,09
				033SMEAGZHE0334	0,66	SMR_ZHT_0071 , SMR_ZHT_0074 , SMR_ZHT_0083 , SMR_ZHT_0084 , SMR_ZHT_0712	0,55	SMR_ZHE_0273 (LAN_MNEFZH_0040)	0,11	0,00
				033SMEAGZHE0405	0,07	/	0,00	SMR_ZHE_0277 (SMR_MNEFZH_0038)	0,07	0,00
				033SMEAGZHE0406	0,05	/	0,00	SMR_ZHE_0276 (SMR_MNEFZH_0038)	0,05	0,00
			VIRELADE	033SMEAGZHE0407	0,37	/	0,00	/	0,00	0,37
									Total Surface résiduelle hors ZHT et ZHE (ha)	**116,5**

Au sein de la partie Nord de l'aire d'étude, les zones humides sont principalement localisées :

- Au niveau du Bocage humide de Cadaujac à Saint- Médard-d'Eyrans (le long des ruisseaux du Milan et du Cordon d'Or) ;
- Le long de la vallée du Saucats ;
- Au niveau de la vallée du Gât-Mort.

Dans la partie Sud, elles sont concentrées le long des crastes notamment sur les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et de Landiras (plus particulièrement au niveau du lieu-dit Bourrut et des Landes de Brax) ainsi que le long du ruisseau de la Suscouse et de ses affluents.

Les zones humides avérées sont nombreuses, et possèdent différents niveaux de fonctionnalités comme présenté dans le tableau ci-après. Les fonctionnalités hydrologiques et biogéochimiques et écologiques sont majoritairement moyenne à satisfaisantes. Les sous-fonctionnalités évalués ont été :

- Sous-fonctions hydrologiques : atténuation du débit de crue, ralentissement des ruissellements, recharge des nappes, soutien au débit d'étiage et rétention des sédiments.
- Sous-fonctions d'épuration : dénitrification des nitrates, assimilation végétale de l'azote, adsorption et précipitation du phosphore et assimilation végétale des orthophosphates et séquestration du carbone.
- Sous-fonctions écologiques : support des habitats et connexion des habitats.



Figure 47. Photo de contexte de la zone humide LAN_MNEFZH_0040. (Source : AMOnia)

Tableau 46 : Principales caractéristiques des zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMOnia, 2024)

Code	Communes	Département	Surface ZH (ha)	Type(s) d'alimentation	Système hydrogéomorphologique	Masses d'eau	Code habitat	Habitats identifiés	Pourcentage habitat identifié dans la ZH	Contribution de la zone humide aux fonctions			État de conservation
										Fonction hydrologique	Fonction d'épuration	Fonction écologique	
LAN_MNEFZH_0030	Landiras	33	42,168	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	L'Arec	F4.1	Landes humides	49%	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
LAN_MNEFZH_0031	Landiras	33	30	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	Le Tursan	F4.1	Landes humides	50%	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
LAN_MNEFZH_0032	Cazalis	33	15,429	Précipitations et remontées de nappe phréatique	Plateau	Le Tursan	F3.1	Fourrés tempérés	76%	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé
LAN_MNEFZH_0033	Landiras	33	53,9	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	Le Tursan	F4.1	Landes humides	90%	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
LAN_MNEFZH_0035	Landiras	33	18,107	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	Ruisseau de Taris	F4.1	Landes humides	60%	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
LAN_MNEFZH_0052	Landiras	33	52,4	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	La Barboue	G3.F	Plantations de Pins indigènes	47%	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué
CGI_MNEFZH_0048	Castres-Gironde	33	23,6	Cours d'eau par débordement ou nappe d'accompagnement	Alluvial	Le Gat Mort de sa source au confluent de la Garonne	G1.21	Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	85%	Moyenne à satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé
LAN_MNEFZH_0040	Landiras	33	71,673	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	La Barboue	G3.F	Plantations très artificielles de conifères	29%	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
LAN_MNEFZH_0043	Landiras	33	41,09	Précipitations et nappe phréatique	Plateau	Le Tursan	G3.F	Plantations de Pins indigènes	25%	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué
SEL_MNEFZH_0049	Saint-Selve	33	2,341	Ruissellements	Dépression	Les courejolles	G5.8	Coupes forestières récentes	36%	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Perturbé
SME_MNEFZH_0046	Ayguemorte-les-Graves	33	25,44	Non spécifié	Alluvial	Le Saucats	F9.1	Fourrés ripicoles	4%	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
							F4	Landes arbustives tempérées	0%				
							G3.F12 x F4.239	Plantations de Pins maritimes x Landes mésophiles	28%				
							C3.21	Roselières à Phragmites australis	1%				

Code	Communes	Département	Surface ZH (ha)	Type(s) d'alimentation	Système hydrogéomorphologique	Masses d'eau	Code habitat	Habitats identifiés	Pourcentage habitat identifié dans la ZH	Contribution de la zone humide aux fonctions			État de conservation
										Fonction hydrologique	Fonction d'épuration	Fonction écologique	
							G5.8	Végétations de recolonisation des coupes forestières	8%				
							G5.8 x F3.15	Végétations de recolonisation des coupes forestières x Fourrés acidiphiles pionniers (faciès à Ajoncs)	58%				
SMR_MNEFZH_0038	Saint-Michel de Rieufret	33	8,739	Débordement de cours d'eau et nappe d'accompagnement	Alluvial	La Barboue	G1.2	Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	64%	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé
VIR_MNEFZH_0020	Virelade	33	0,253	Débordement de cours d'eau et nappe d'accompagnement	Alluvial	La Barboue	G1.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	50%	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé

Dans l'aire d'étude on retrouve une ZHE dont les fonctionnalités n'ont pas pu être évaluées par la méthode MNEFZH à date. Cette zone humide effective est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 47 : Principales caractéristiques des zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMOnia, 2024)

Code ZHE	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
SME_ZHE_0507	SAINT-MEDARD-D'EYRANS	33	<0,002	FB.4	Vignobles

Environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Le secteur géographique n° 2 possède de nombreuses zones humides en lien avec le réseau hydrographique dense dans la partie Sud de l'aire d'étude.

Quelques chiffres à retenir….

407 ha de zones humides, dont 40 ha de ZHE évaluées par la méthode MNEFZH, 250 ha de ZHT et 117 ha de zones humides SAGE (non incluses dans ZHE et ZHT)

CAHIER GÉOGRAPHIQUE

LEGENDE

- Point kilométrique
- Axe du projet de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse
- Limite de secteur
- Aire d'étude resserrée
- Bande DUP étendue
- Bassin versant de gestion
- Limite communale
- Limite départementale
- Zone Humide Temporaire (ZHT)
- Zone Humide Effective (ZHE)
- Zone Humide Effective (ZHE) évaluée par la méthode MNEFZH
- Zone Humide SAGE

Les périmètres figurent sur les cartes suivantes correspondent aux périmètres d'inventaires des zones humides.

Sources : EGIS , 2014 ; Biotope ; AMOnia environnement ; RPDZH ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2025

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

DÉLIMITATION ET CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

ILLATS

Ciron

VIRELADE

LANDIRAS

La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine

PK 30

ARBANATS

SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET

PORTETS

SAINT-SELVE

0 500 1 000 m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 2/3

Sources : ESRI, 2014 ; AMOrsa environnement ; Biotope ; RPDZH ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Axe du projet de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse
- Aire d'étude resserrée
- Bande DUP étendue
- Limite communale
- Limite départementale
- Bassin versant de gestion
- Zone Humide Temporaire (ZHT)
- Zone Humide Effective (ZHE)
- Zone Humide Effective (ZHE) évaluée par la méthode MNEFZH
- Zone Humide SAGE



CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

DÉLIMITATION ET CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

PK 30

La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine

LANDIRAS

Ciron

Secteur géographique n°2

Secteur géographique n°3

BALIZAC

GUILLOS

ORIGNE

0 500 1 000 m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°2 - Planche 3/3

Sources : ESIS, 2014 ; AMOnia environnement ; Biotope ; RPGZH ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Axe du projet de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse
- Aire d'étude resserrée
- Bande DUP étendue
- Limite communale
- Limite départementale
- Bassin versant de gestion
- Zone Humide Temporaire (ZHT)
- Zone Humide Effective (ZHE)
- Zone Humide Effective (ZHE) évaluée par la méthode MNEFZH
- Zone Humide SAGE



2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs

Le secteur géographique n° 2 offre des paysages variés entre milieux agricoles et boisements, et présente des enjeux forts de patrimoine et de tourisme. De nombreux sites archéologiques et monuments historiques sont présents dans l'aire d'étude, ainsi que de nombreux sites viticoles, participant à l'attrait patrimonial et touristique du secteur.

2.5.1. Le patrimoine

2.5.1.1. Les sites archéologiques

Les sites archéologiques sur le secteur n° 2 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 48 : Les sites archéologiques au sein de l'aire d'étude

Communes	Sites	Niveau d'enjeu
Saint-Médard-d'Eyrans	Site « a Cauban » (2 sites)	Très Fort
Ayguemorte-les-Graves	1 site	Moyen très Fort
Beautiran	Le château Lamothe L'église	Très Fort
Saint-Selve	1 site	Moyen
Saint-Michel-de-Rieufret	L'église Le cimetière	Très Fort
Landiras	1 site Château de Landiras (2 sites)	Moyen très Fort
TOTAL	**12**	**-**

Les sites à plus fort enjeu sont, pour la majorité des constructions des époques antique et médiévale dont la plupart sont englobées dans des zones urbanisées :

- Saint-Médard-d'Eyrans, en bordure Est de la voie ferrée, le site « A Cauban » ;
- Saint-Michel-de-Rieufret, à l'Ouest, l'église et le cimetière ;
- Beautiran, au Nord, le château Lamothe et à l'Est, l'église ;
- Landiras, à l'Est, le château de Landiras.

Les ZPPA (Zones de Présomption de Prescription Archéologique) sont des zones délimitées par les services de l'archéologie en France où l'on présume la présence potentielle de vestiges archéologiques. Elles permettent d'anticiper d'éventuelles prescriptions archéologiques préventives lors de projets d'aménagement. Lorsqu'un projet de travaux est prévu dans une ZPPA, il peut faire l'objet d'un diagnostic archéologique ou de fouilles avant d'être autorisé. Elles ont été mises en place en 2016, avec la réforme de l'archéologie préventive introduite par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP).

Aucune ZPPA n'est présente sur le secteur 2.

2.5.1.2. Les monuments et sites protégés

Les monuments historiques

Les monuments historiques situés dans l'aire d'étude, ou dont le périmètre de protection est concerné, sont répertoriés dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Les monuments historiques classés et inscrits au sein de l'aire d'étude

Communes	Nom de l'édifice	Eléments protégés	Statut	Date de protection	Localisation dans l'aire d'étude
Saint-Médard-d'Eyrans	Château d'Eyran	Façades, toitures, portail d'entrée, fontaine et bassin	Inscrits	12/04/1988	À environ 210 m au nord-est de la ligne ferroviaire existant Le périmètre de protection associé à ce monument historique inclut la ligne ferroviaire existante sur un peu plus de 900 m
Beautiran	Château de Couloumey et bassins	Le logis, les jardins, les ailes, les bassins, les cours…	Inscrits	16/04/2002	Extrémité est de l'aire d'étude, sur la commune de Beautiran (seuls les périmètres de protection sont concernés par l'aire d'étude)
Castres Gironde	Église Saint Martin	Abside	Classée	10/09/1913	Sud de l'aire d'étude au niveau (seuls les périmètres de protection sont concernés par l'aire d'étude)
Saint-Michel-de-Rieufret	Église Saint-Michel	Église	Inscrite	24/12/1925	Ouest de l'aire d'étude sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (monument + périmètre de protection)

Site Patrimoniaux Remarquables (SPR) :

L'évolution réglementaire des dispositifs de protection du patrimoine a conduit à une harmonisation et une modernisation des outils de gestion du patrimoine bâti et paysager. De la création des ZPPAUP en 1983 à la mise en place des SPR en 2016, des réformes successives ont permis d'intégrer des enjeux environnementaux et de renforcer la protection des sites remarquables tout en simplifiant leur gestion.

Aucun SPR n'est présent sur le secteur 2.

Les sites protégés

Un site inscrit est présent dans le secteur géographique n° 2, sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans : le domaine d'Eyran, comprenant le château d'Eyran et son parc, faisant près de 15Ha.

Le domaine d'Eyran est un domaine viticole des Graves, en appellation Graves et Pessac Léognan. Il est situé en bordure de la ligne ferroviaire existante sur environ 680 m

Des sarcophages, en pierre, non sculptés, ont été découverts dans le parc. Ils sont estimés de l'époque mérovingienne. D'autres, des époques mérovingienne et gallo-romaine, ont été découverts sur le territoire communal, à proximité de l'église. Certains sont exposés au musée du Louvre à Paris.



Figure 48 : Dépendance du château d'Eyran, Saint-Médard-d'Eyrans. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

2.5.1.3. Les monuments et sites non protégés

Les édifices et sites recensés par l'inventaire général du patrimoine culturel au sein de l'aire d'étude

Ces édifices recensés par l'inventaire général du patrimoine culturel sont pour la plupart en lien avec les activités industrielles ou tertiaires de la fin du XIXème, début du XXème siècle. Ils présentent un intérêt pour l'histoire économique du pays. Un travail de recensement et d'étude a été réalisé en 1990, par le Conseil régional d'Aquitaine. Plusieurs des éléments recensés ont été versés à l'inventaire général du patrimoine culturel. Ces édifices ne sont pas des monuments historiques au sens du Code du Patrimoine et n'induisent pas de servitude d'utilité publique.

- La scierie et l'usine liée au travail du bois, de l'entreprise Beaumartin SA, sur la commune de Saint-Médard- d'Eyrans : l'usine Armand Beaumartin construite en 1913 est versée à l'inventaire général du patrimoine sans statut de protection des monuments historiques, depuis 1997 ;
- Le monument aux morts de la guerre de 1914 – 1918, dans le cimetière de Saint-Michel-de-Rieufret versé à l'inventaire général du patrimoine culturel depuis le 18 septembre 2001 ;
- Les maisons et fermes au centre du bourg de Saint- Michel-de-Rieufret présentent un intérêt local et sont recensées à l'inventaire général du patrimoine culturel ;
- Les fermes sur la commune de Landiras qui représentent un intérêt patrimonial et rappellent les différences influences architecturales ;
- Le château fort de Landiras possédant un des plans de la forteresse de forme générale ovale les plus considérables de Gironde ;
- La chapelle Sainte-Madeleine, au lieu-dit Brax, sur la commune de Landiras, ancienne église paroissiale transformée en grange au XIXème siècle mais conservant la voute d'origine.



Figure 49 : Château de Landiras (Source : FIT Conseil, 2010)

Les édifices et sites d'intérêt local au sein de l'aire d'étude

- La statue de Saint-Médard, l'église Saint-Médard et les Croix de mission, sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- Les châteaux viticoles : Châteaux d'Eyran, Saint-Gérôme, Méjean, Lusseau, Le Tuquet, Grand Bourdieu, Castres, Haut-Selve, Le Grand Bos et Landiras, sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde et Landiras ;
- L'Église Saint-Michel, sur la commune de Beautiran qui est caractérisée par une architecture romane aux murs épais, aux fenêtres étroites et arcs en plein cintre ;
- Les airiaux dans la forêt landaise qui constituent un type d'habitat caractéristique de la forêt landaise et demeurent une composante majeure du paysage et du patrimoine culturel. Sur plusieurs communes dotées d'un document d'urbanisme, le recensement et la caractérisation des airiaux ont été réalisés. Il en a résulté un zonage spécifique dans les documents d'urbanisme pour permettre leur préservation.

Les airiaux au sein de l''aire d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 50 : Les airiaux au sein de l'aire d'étude (Source : Inexia-SNC Lavalin, 2011)

Communes	Lieu-dit
Saint-Michel-de-Rieufret	Peyron
Landiras	Le roy
	Barreyre
	Lègue
	Château de Landiras
	Ambons
	Baillet
	Capucin
	Poumeys
	Matriques
	Saussans
	Lande de la Suscouse

2.5.2. Le tourisme et les loisirs

2.5.2.1. Les équipements et sites de loisirs

Les équipements du secteur n° 2 sont principalement localisés au niveau des bourgs. Ils sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 51 : Les équipements et sites de loisirs au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

Communes	Nom du site	Description du site
Saint- Médard- d'Eyrans	Stade de la Bugonne	3 terrains de football
	City stade de l'usine	City-stade – terrain multisports ouvert au public
	Court de tennis du Cordon d'or	2 terrains de tennis
	Salle des fêtes de la commune	Salle des fêtes
	Skateparc	Skatepark
	Stade de rugby de grenade	Terrain de rugby
Ayguemorte- les-Graves	Terrain de basket de Cap de Billot	Terrain de basket
	Salle polyvalente et plaine des sports	Terrains de tennis terrains de pétanque Zones de jeux collectifs
Beautiran	Plaine des sports	Terrains de football Salle multisports Courts et murs de tennis extérieurs
	Salle multisports de l'école primaire	Mur artificiel d'escalade Salle multisports Piste d'athlétisme Skatepark
	Boulodrome de la place de l'église	Terrain de pétanque
Saint-Michel- de-Rieufret	Boulodrome	Terrain de pétanque
	Terrains des sports communaux	Terrains multisports terrains de tennis
	Stade	Terrain de football Piste d'athlétisme

2.5.2.2. Les sites et hébergements touristiques

Les sites touristiques

Les châteaux viticoles tiennent un rôle central dans l'activité touristique locale. Des dégustations et la vente directe au château sont souvent proposées.

Les autres sites touristiques du secteur n° 2 sont davantage tournés vers les activités de nature et de découverte. Les édifices sont principalement concentrés dans les bourgs.

Les sites touristiques de l'aire d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 52 : Les sites touristiques au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis 2011)

Communes	Nom du site	Description du site
Saint-Médard- d'Eyrans	Château d'Eyran	Visites, dégustations, ventes
Ayguemorte- les-Graves	Château Lusseau	Visites, dégustations, ventes
	Château Saint-Gérôme	Visites, dégustations, ventes
	Château Méjean	Visites, dégustations, ventes
Beautiran	Château le Tuquet	Visites, dégustations, ventes
Castres-Gironde	Château du Grand Bos	Visites, dégustations, ventes
	Château de Castres	Visites, dégustations, ventes
Saint-Michel- de-Rieufret	Église Saint-Michel	Visites
Landiras	Château de Landiras	Visites, dégustations, ventes



Figure 50 : Entrée du domaine du château Le Tuquet (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

L'hébergement

Dans l'aire d'étude, les structures d'hébergement recensées sont des gîtes et chambres d'hôtes. Ceux-ci sont principalement répartis à proximité des activités touristiques. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 53 : Les hébergements touristiques au sein de l'aire d'étude. (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

Communes	Nom	Capacité	Catégorie
Ayguemorte- les-Graves	Gîte de La grange	4 lits	Gîte de France 2 épis
Beautiran	Maison Beauchêne	5 lits	Chambre d'hôtes Clévacances
	Domaine des mages	6 lits	Chambre d'hôtes non labellisée
Saint-Michel- de-Rieufret	La chênaie	8 lits	Chambre d'hôtes non labellisée

2.5.2.3. Les activités liées à la chasse et à la pêche

Les activités de chasse

Dans la forêt landaise, la chasse est une pratique ancrée dans les traditions. Une grande partie des territoires est ouverte à la chasse.

Les territoires et la propriété de chasse sont gérés par la fédération départementale de chasse et les Associations Communales de Chasse Agrée (ACCA).

Plusieurs réserves de chasse sont concernées par l'aire d'étude du secteur n° 2. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 54 : Les réserves de chasse présentes dans l'aire d'étude (Source : 2011)

Commune	Nombre de réserves concernées par l'aire d'étude	Localisation	Surface totale de la réserve (ha)	Part incluse dans l'aire d'étude
Ayguemorte- les-Graves	1	Château Lamothe (en bordure nord-est de l'aire d'étude)	83	9 %
Beautiran	1	Château Le Tuquet (au nord de l'aire d'étude)	110	61 %
Castres-Gironde	1	Châteaux de Castres et de grand Bos (au nord de l'aire d'étude)	30	100 %
Saint-Michel- de-Rieufret	1	À l'ouest de l'aire d'étude	111	5 %
Landiras	1	Château Landiras (à l'est de l'aire d'étude)	106	81 %

Dans l'aire d'étude, les gibiers chassés sont le gibier sédentaire de plaine (Faisan, Perdrix…), le grand gibier (chevreuil, cerf, sanglier…) et les migrateurs (Grives et merles, Alouette des champs, Pigeon ramier…).

Plusieurs installations fixes de chasse sont donc présentes sur le territoire (cf. tableau suivant).

Tableau 55 : Les installations pour la chasse au sein de l'aire d'étude. (Source : 2011)

Communes	Type	Nombre d'installations dans l'aire d'étude
Saint-Médard- d'Eyrans	Palombière	1
	Pante	3
Ayguemorte- les-Graves	Palombière	2
	Tonne	1
Saint-Selve	Pante	1
Saint-Michel- de-Rieufret	Palombière	2
Landiras	Palombière	21
	Pante	2
TOTAL au sein de l'aire d'étude	Palombière	26
	Tonne	1
	Pante	6

La fédération et les ACCA mènent des actions spécifiques de préservation et de réhabilitation des zones humides. La fédération propose des actions de sensibilisation aux pratiques de la chasse.



Figure 51 : Palombière (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

Les activités de pêche

La pêche est pratiquée sur plusieurs cours d'eau traversés par l'aire d'étude. Les catégories piscicoles des cours d'eau présents dans l'aire d'étude ont été présentées dans le chapitre 2.4 L'environnement naturel et biologique.

Les espèces pêchées sur l'ensemble des cours d'eau concernés sont principalement l'alose, le chevesne, le goujon, le brochet, la lamproie, la civelle et l'anguille ainsi que la crevette blanche.

2.5.2.4. Les itinéraires de randonnée

Au sein et à proximité de l'aire d'étude du secteur n° 2, un réseau d'itinéraires de randonnée pédestre, équestre et cyclable est présent.

Ces itinéraires sont de plusieurs types : sentiers découvertes et circuits à thèmes, sentiers de petites randonnées et voies vertes. La plupart sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de Gironde.

Plusieurs parcours cyclables sont présents sur l'aire d'étude, ils sont principalement situés en bordure des voies de circulation routière.

Par ailleurs, sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, le circuit cyclable « Bocage » et la « Boucle d'Eyrans – Boucle de la Prade » franchissent deux fois la voie ferrée existante ; en outre, la « Boucle d'Eyrans – Boucle de la Prade » longe en partie la voie ferrée existante sur 780 m dont 280 m où elle est à proximité immédiate.

L'aire d'étude comporte, sur le territoire des communes de Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran, une portion de liaison de la route des Vins & Patrimoine des Bordeaux, Graves et Sauternes. Cette portion de la RD1113, relie Martillac au Château de Couloumey.

Tableau 56 : Les sentiers et itinéraires au sein de l'aire d'étude. (Source : Comité Départemental de Tourisme, 2012)

Communes	Nom de l'itinéraire	Description / Type d'itinéraire	Inscription
Saint-Médard-d'Eyrans	Boucle d'Eyrans – Boucle de la Prade-Boucle de la Bugonne	Départ à l'église. Découverte du patrimoine bâti ainsi que les zones humides des bords de Garonne	Inscrit au PDIPR
Saint-Médard-d'Eyrans	Sentier de Saint-Médard-d'Eyrans	Sentier de découverte de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, de son église et du château.	-
Cadaujac, Saint-Médard-d'Eyrans	Circuit cyclable « Bocage »	Départs au droit des haltes ter de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans. Ce circuit s'insère dans le bocage humide des bords de Garonne	Inscrit au PDIPR
Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde	Circuit cyclable « Bocage »	Départs au droit de la halte ter de Beautiran. Ce circuit s'insère dans le bocage humide des bords de Garonne	Inscrit au PDIPR
Ayguemorte-les-Graves	Boucle de la gravette	Départ à la Plaine des Sports. Emprunte une partie du circuit du Bocage mais évolue également au sein du vignoble des graves	Inscrit au PDIPR
Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Castres-Gironde	Circuit du Bocage	Ce circuit est orienté vers la découverte du bocage humide	Inscrit au PDIPR
Beautiran, Castres-Gironde	Boucle du Port des graves	Départ depuis l'église pour visiter la ville de Beautiran	Inscrit au PDIPR
Beautiran, Saint-Selve, Castres-Gironde	Circuit du Gât-Mort	Découverte de la plaine du Gât-Mort et des châteaux viticoles des graves	Inscrit au PDIPR
Castres-Gironde, Saint-Selve	Boucle de Hounts et Jeansotte	Boucles locales permettant d'évoluer dans les vignobles des graves et de visiter les châteaux viticoles à pied, à vélo ou à cheval	Inscrit au PDIPR
Saint-Selve	Itinéraire Saint-morillon /Cadillac/ Créon/Saint-Selve /Saint-morillon	Boucle cyclable de 60 km permettant de découvrir le patrimoine des communes traversées dont l'abbaye de La Sauve-majeure	Inscrit au PDIPR
Landiras, Saint-Selve, Castres-Gironde	Tour de Landiras	Boucle cyclable de 90 km environ circulant dans des paysages variés : bords de Garonne, forêt landaise, …	Inscrit au PDIPR
Saint-Michel-de-Rieufret, Landiras	Boucle cyclable et équestre	Boucle sous couvert forestier empruntable à pied, à vélo ou à cheval.	Inscrit au PDIPR

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

Les enjeux patrimoniaux et touristiques sont nombreux au sein du secteur géographique n°2.

Les nombreux sites archéologiques, les monuments et les sites protégés témoignent de la richesse patrimoniale du secteur. Les airiaux, habitat typique des landes, sont aussi des éléments patrimoniaux associés à ce secteur.

Les nombreux Châteaux viticoles représentent un intérêt

patrimonial et offrent la possibilité de visiter les domaines.

Les parcours de randonnée traversent les paysages viticoles, les landes, pénètrent la forêt landaise et utilisent les nombreux chemins sylvicoles.

Quelques chiffres à retenir

8 sites archéologiques.

1 monument historique classé et 3 monuments historiques inscrits.

2.6. Le paysage

Trois unités paysagères ont été mises en évidence dans le secteur géographique n° 2 (localisées en carte ci-contre), on distingue ainsi :

- Les vignobles des Graves ;
- Le paysage périurbain du Sud de Bordeaux ;
- Les Grandes Landes.

Les caractéristiques et photographies les illustrant sont présentées dans les pages suivantes.

La carte suivante présente les unités paysagères et les zones d'enjeux paysagers.

GPSO
AGENCE
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

UNITÉS PAYSAGÈRES ET ZONES D'ENJEUX PAYSAGERS

Echelle : 1 / 75 000 (A3)

Franchissement de l'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret

Landiras

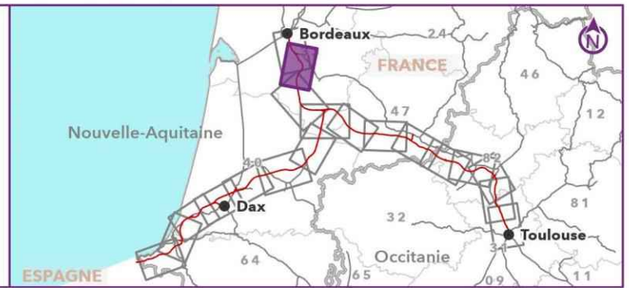
Vignobles autour de Civrac, Château Méjean

0 1 500 3 000 m

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

- Zone d'études
- Limite départementale
- Limite communale
- Espagne
- Zone d'enjeux fort
- Zone d'enjeux très fort
- Unité paysagère : TC 1 - Paysage péri-urbain du sud de Bordeaux
- Unité paysagère : TC 2 - Givrac - les vignobles
- Unité paysagère : TC 3 - Grande lande



Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

2.6.1. Les vignobles des Graves

En sortie d'agglomération de Bordeaux, cette unité paysagère très arborée (associant feuillus et résineux) est remarquable par le jeu de ses clairières (accueillant pour la plupart des vignes) et de ses effets de lisières qui s'imposent comme éléments structurants du paysage. Les « Châteaux » renommés des domaines viticoles contribuent fortement à l'image et au caractère patrimonial des lieux : Eyran, Méjean, Saint Gérôme…

Les séquences paysagères traversées sont au nombre de deux : ruisseau de l'Estey Mort et Porte d'entrée des vins de Graves.

Zone d'enjeux du Sud de Cadaujac à Saint-Médard-d'Eyrans et franchissement du Saucats :

Cette zone concerne les micro paysages aux abords du château d'Eyran. La qualité du paysage et les perceptions justifient la définition de cette zone comme espace à enjeux. Le patrimoine bâti y fait l'objet d'un classement au titre des Monuments historiques inscrit. Plusieurs lisières, clairières et quelques vignes organisent le paysage autour du Château d'Eyran et ont suscité sa protection au titre de Site inscrit. D'autres bâtis non protégés réglementairement contribuent au cadre paysager et patrimonial de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans.

La voirie de desserte locale et la voie ferrée collant à la topographique sont bien intégrées : elles n'altèrent pas les vues au cœur des clairières. Elles n'ont pas de valeur structurante en soi mais permettent la découverte visuelle des lieux.

La zone d'enjeu est aussi composée de la zone humide traversée par plusieurs ruisseaux (Estey d'Eyrans, Estey Mort et Saucats), accompagnés de leurs boisements humides et formant un paysage fermé.

Zone d'enjeux Vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort :

Les micro paysages formés par les châteaux et leurs vignobles isolés visuellement par la trame arborée constituent, entre la RD1113 et la RD219, un secteur particulièrement sensible

Cette zone viticole à forte valeur patrimoniale est retenue comme zone à très fort enjeu paysager. Sa spécificité très marquée (étroitesse du passage liée à la valeur des lieux) auquel s'ajoutent des effets de clairières paysagers (avec perceptions externes) appellera des préconisations d'intégration particulières.

Au centre de la zone d'enjeux, la ripisylve et les forêts humides accompagnant le ruisseau du Gât-Mort s'invitent en fond de plan et marquent une rupture dans le paysage



Figure 52 : Vue sur le vignoble des Graves à proximité du Château d'Eyran (Source : Soberco, 2010)



Figure 53 : Paysage de la porte d'entrée des Graves composé d'un jeu contrasté entre espaces fermés et ouverts : clairière associée au château du Tuquet, vue depuis la RD1113, commune de Beautiran (Source : Soberco, 2010)



Figure 54 : Effet de vitrine sur le domaine du Château Méjean depuis la RD1113 dans la zone d'enjeux paysagers du « Vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort » (Source : Soberco, 2010)

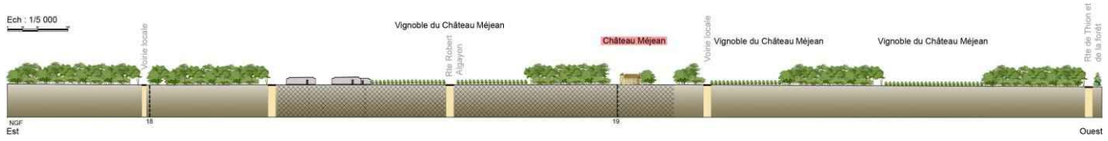


Figure 55 : Coupe sur l'unité paysagère « Vignobles des Graves » au niveau du Château Méjean (Source : Soberco, 2010)

2.6.2. Le paysage péri-urbain du Sud de Bordeaux

Le cahier géographique n°2 n'intercepte qu'une petite partie de l'unité paysagère péri-urbaine du Sud de Bordeaux, caractérisée par une urbanisation regroupée sous forme de lotissement pavillonnaire. Le tissu se densifie au niveau du centre-bourg de Beautiran. La voie ferrée, à proximité des habitations, est très visible. Des bosquets et des petites parcelles de vignes forment des coupures d'urbanisation dans le tissu périurbain.

2.6.3. Les Grandes Landes

Cette grande unité paysagère est partie intégrante de l'unité naturelle géographique du massif de la forêt Landaise. Elle est introduite par une séquence de transition de Saint-Selve à Saint-Michel-de-Rieufret marquée par le jeu des infrastructures (A62) et autres activités (anciennes gravières, déchetterie…) où le paysage forestier landais s'impose peu à peu par son homogénéité et ses effets de masse.

Au sein de la forêt des Landes, l'animation visuelle est assurée par les plantations (parcelles de jeunes plants, boisements adultes, exploitation en cours) et plus localement par la présence des traditionnels airiaux (isolés ou regroupés en hameaux) souvent accompagnés d'un bâti rural à forte qualité patrimoniale constituant des micro paysages de qualité.

Le Château de Landiras, son parc et ses vignes s'imposent comme un paysage de qualité en contraste avec l'environnement forestier fermé dans lequel il s'inscrit. L'effet de clairière est très fort.

Souvent bordée de feuillus (lisières), la trame viaire ne s'impose pas véritablement comme élément structurant du paysage. Les cours d'eau se laissent seulement deviner lors de leur franchissement ; ponts et végétation de milieu humide soulignent parfois la présence des berges ou de versants plus marqués.

Les séquences paysagères concernées sont au nombre de quatre : Beautiran /Saint-Michel-de-Rieufret, Saint-Michel-de-Rieufret/ Landiras, Landiras, Landiras /Hourdos.

Zone d'enjeux du franchissement de l'A62 :

L'A62 est une infrastructure avec un fort trafic. Le franchissement de cette dernière représente donc un enjeu fort architectural et de covisibilité vis-à-vis des usagers de l'infrastructure.

Zone d'enjeux de Landiras :

Ce point singulier associe le Château éponyme, son parc et ses vignes. Il s'intègre à un ensemble de clairières qui sont autant de micro paysages sensibles. Les hameaux de Lègue et de Bourdieu (habitat pavillonnaire ou rural traditionnel) proches du Château en font partie.

Les enjeux forts concernent la préservation de la qualité patrimoniale de ce paysage et ceux de perceptions. En effet, le paysage est animé par des clairières qui créent un jeu de cloisonnements et d'échappées visuelles très structurants dans ce secteur dominé par le couvert forestier.



Figure 56 : RD110 au cœur des « Grandes Landes » (Source : Soberco, 2010)



Figure 57 : L'autoroute A62 traverse les « Grandes Landes » (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)

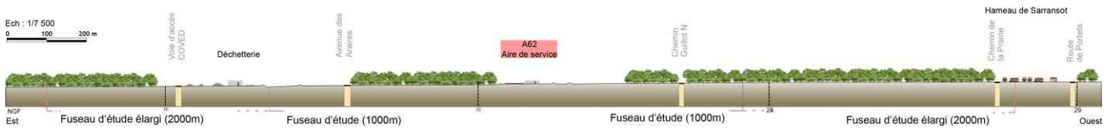


Figure 58 : Coupe sur l'unité paysagère « Grandes Landes » (Source : Soberco, 2010)



Figure 59 : Le château de Landiras, son parc ses vignes forment une clairière au sein de la forêt des Landes, Landiras (Source : Soberco, 2010)



Figure 60 : Le hameau de Lègue, un espace ouvert offrant des échappées visuelles au sein du massif forestier (Source : Soberco, 2010)

Le paysage : l'essentiel à retenir

Le secteur du cahier géographique n°2 est à la transition entre l'agglomération bordelaise et la pinède des Grandes Landes. Le paysage traversé est tout d'abord un tissu péri- urbain. Puis, le paysage agricole ouvert marqué par les vignobles des Graves et leurs châteaux installés dans des clairières de boisements laisse peu à peu place à la pinède des Grandes Landes. Les vallées humides densément boisées (ruisseaux du Gât-Mort, du Saucats) connectent le territoire à la Garonne.

Des zones d'enjeux paysagers sont liées au franchissement de cours d'eau (Saucats, Gât-Mort) et d'infrastructures (A62). D'autres sont liées à la richesse et la fragilité du patrimoine paysager des vignobles de l'entrée des Graves (Château d'Eyran, Château Méjean, Le Tuquet, ...) et du Château de Landiras en clairière des Grandes Landes.

LEGENDE

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, TOURISME ET LOISIRS

ELÉMENTS GÉNÉRAUX

- 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

Eléments patrimoniaux

- Arbre remarquable
- Alignement d'arbres remarquables

Perceptions

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

ANN_MonuHisto_500mAireEtude_PT_2025

TOURISME ET LOISIRS

Sites et équipements touristiques

- Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration, etc.
- Equipement de sport et de loisir important
- Aire d'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 CSJC)
- Voie verte (hors GR, PR et PDIPR)
- Autre chemin et boucle locale
- Itinéraire en projet
- Itinéraire cyclable

Activités récréatives

Installation de chasse

- Pante, mare de tonne, palombière, autres
- Réserve de chasse et de faune sauvage

Usage de l'eau

- Site d'activité nautique et de baignade
- Sports nautiques
- Pisciculture

PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

- Site Patrimonial Remarquable
- Site inscrit (acté ou en cours)
- Site classé (acté ou en cours)

Vestige archéologique

- Site archéologique
- ZPPA

GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, TOURISME ET LOISIRS

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

Secteur géographique n°2

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

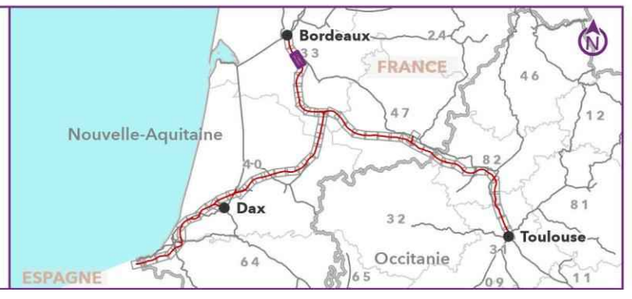
Secteur n°2 - Planche 1/3

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration, etc.
- Equipement de sport et de loisir important
- Sports nautiques
- Pante, mare de tonne, palombière, autres
- Elément identitaire ou patrimonial du paysage
- Point singulier du paysage
- Point de vue et panorama emblématique
- Repérage des profils en travers
- Alignement d'arbres remarquables
- Réseau hydrographique
- Chemin inscrit ou en cours d'inscription au PDIPR (hors GR et CSJC)
- Autre chemin et boucle locale
- Itinéraire en projet
- Itinéraire cyclable
- Site archéologique
- Réserve de chasse et de faune sauvage
- Plan d'eau
- Aire d'équipement de sport et de loisir important
- ZPPA
- Site inscrit (acté ou en cours)

Séquence paysagère

- TC1F - Baron
- TC1G - Ayguemorte les Graves - Beautiran
- TC2A - Ruisseau de l'Estey Mort
- TC2B - Civrac
- TC3A - Beautiran - Saint Michel de Rieufret



GPSO
AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, TOURISME ET LOISIRS

Echelle : 1 / 25 000 (A3)

Saint Michel-de-Rieufret - Landiras
Beautiran - Saint Michel-de-Rieufret
Landiras
Landiras - Hourdos

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

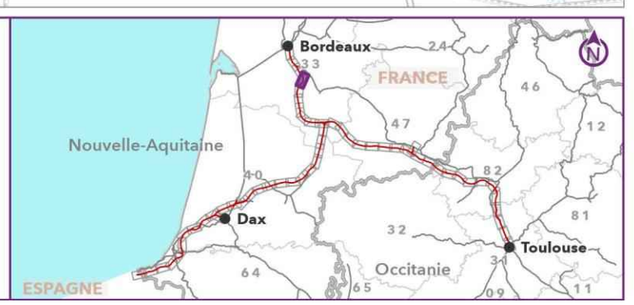
Secteur n°2 - Planche 2/3

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration, etc.
- Equipement de sport et de loisir important
- Pante, mare de tonne, palombière, autres
- Elément identitaire ou patrimonial du paysage
- Point singulier du paysage
- Repérage des profils en travers
- Réseau hydrographique
- Chemin inscrit ou en cours d'inscription au PDIPR (hors GR et CSJC)
- Autre chemin et boucle locale
- Itinéraire cyclable
- Site archéologique
- Réserve de chasse et de faune sauvage
- Plan d'eau
- Aire d'équipement de sport et de loisir important

Séquence paysagère

- TC3A - Beautiran - Saint Michel de Rieufret
- TC3B - Saint Michel de Rieufret - Landiras
- TC3C - Landiras
- TC3D - Landiras - Hourdos

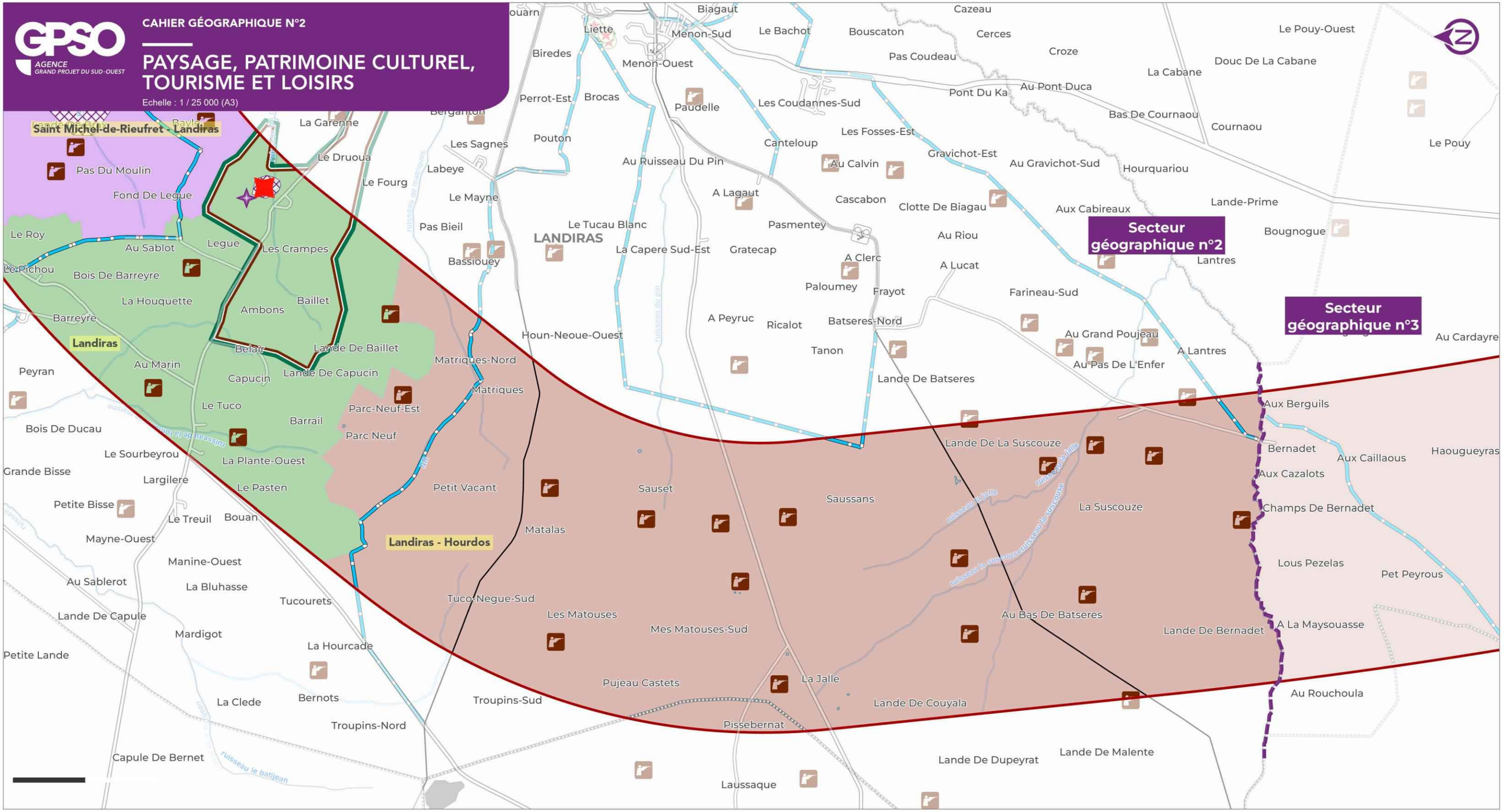


GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, TOURISME ET LOISIRS

Echelle : 1 / 25 000 (A3)



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

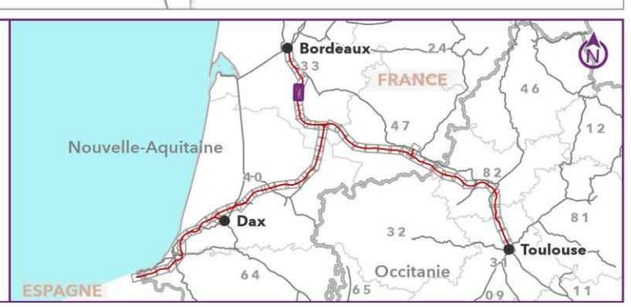
Secteur n°2 - Planche 3/3

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Equipement de sport et de loisir important
- Pante, mare de tonne, palombière, autres
- Elément identitaire ou patrimonial du paysage
- Point singulier du paysage
- Limite de secteurs
- Réseau hydrographique
- Autre chemin et boucle locale
- Itinéraire cyclable
- Site archéologique
- Réserve de chasse et de faune sauvage
- Plan d'eau
- Aire d'équipement de sport et de loisir important

Séquence paysagère

- TC3B - Saint Michel de Rieufret - Landiras
- TC3C - Landiras
- TC3D - Landiras - Hourdos



2.7. Synthèse et hiérarchisation des enjeux à l'échelle du secteur géographique n°2

Interrelation des enjeux

Les principaux enjeux à l'échelle du secteur sont représentés dans le schéma ci-contre par les textes écrits en noir et les interrelations entre ces enjeux sont signalées par des flèches et textes de couleur rouge.

Le secteur géographique n° 2 est une zone de transition entre les zones urbanisées situées au nord et la forêt des Landes au sud. Cette transition s'effectue par des zones agricoles, principalement viticoles avec de nombreux châteaux réputés ainsi que par des zones de landes et de carrières. Sur ce territoire les enjeux liés à l'eau, ainsi que la forêt et la viticulture sont ceux autour desquels s'articulent le plus les interrelations. La viticulture est un élément fort du patrimoine local, tant en termes de paysage qu'au regard de la fréquentation touristique qu'elle entraîne.

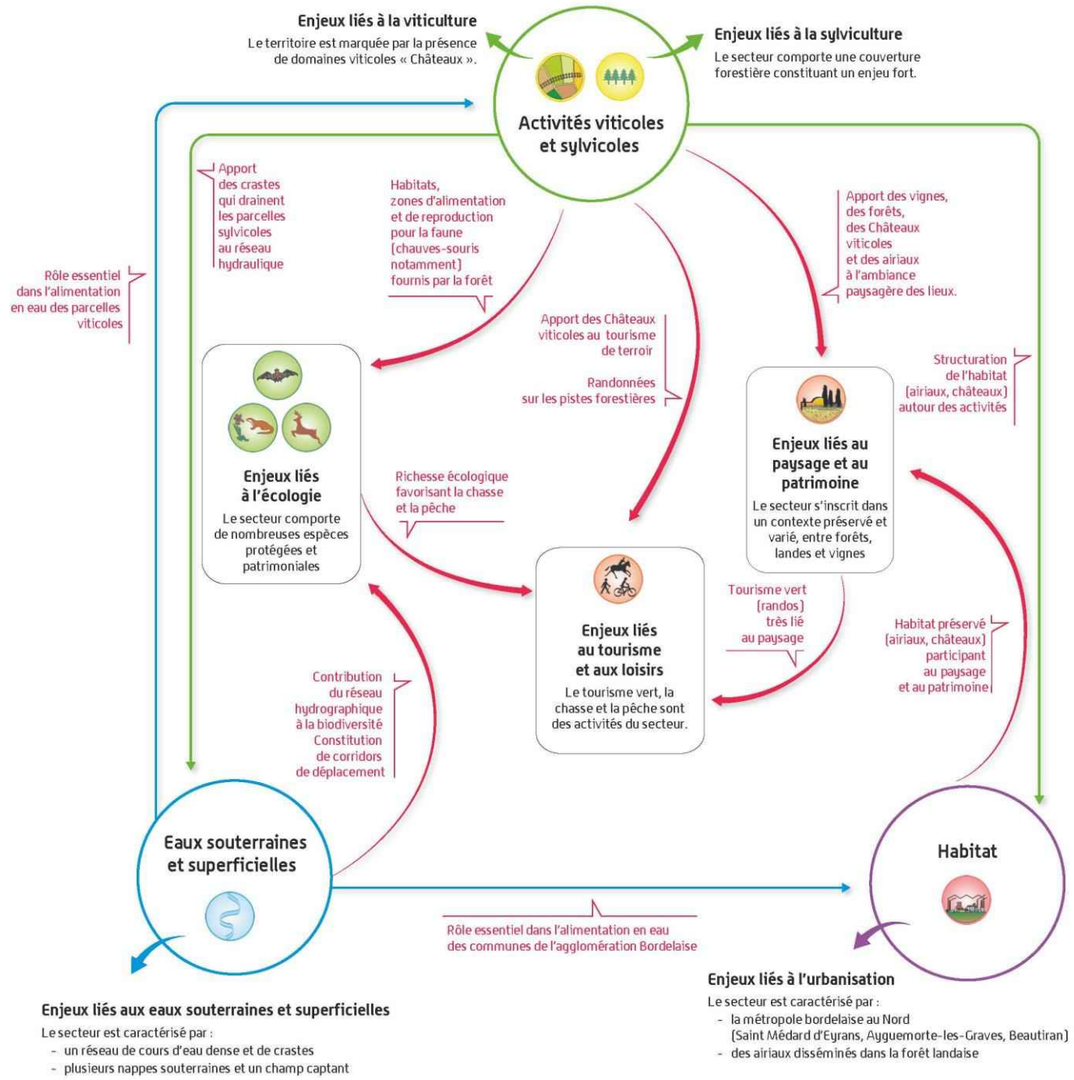
Un champ captant est situé dans la partie Nord de l'aire d'étude. Bien que représentant un enjeu majeur en termes de ressource en eau, la vulnérabilité de ces nappes est mineure grâce à leur grande profondeur (plus de 300 m). Au contraire, les nappes plus affleurantes, souvent utilisées pour l'agriculture sont plus vulnérables aux diverses pollutions. L'interrelation avec le milieu humain est forte au regard des usages de l'eau.

La forêt des Landes présente un intérêt majeur pour ce secteur. Son exploitation est une activité économique centrale et le réseau de chemins forestiers permet la pratique d'activités touristiques et de loisirs telle que la randonnée. Des habitations y sont présentes, souvent regroupées au sein d'un hameau dans une clairière formant des airiaux.

Les enjeux écologiques sont principalement localisés au droit des vallées accompagnant un réseau hydrographique particulièrement dense (vallée du Saucats, du Gât-Mort, du Rieufret, de la Suscouse, du Tursan…). Les zones marquées par les activités de l'Homme représentent également un intérêt particulier en créant une mosaïque de milieux propice à la présence d'une grande variété d'espèces faunistiques et floristiques.

Les paysages forestiers tranchent avec les landes au Nord et les vignes et zones de carrières. La diversité paysagère, la richesse écologique, la présence de nombreux châteaux viticoles ainsi que l'existence d'éléments patrimoniaux sont des enjeux pour l'attractivité du secteur et le développement du tourisme.

Figure 61: Interrelations des enjeux sur le secteur géographique n°2



Hiérarchisation des enjeux

Les thématiques environnementales présentées dans l'état initial recouvrent divers enjeux possédants chacun une sensibilité qui lui est propre.

Les enjeux correspondent aux valeurs environnementales définies sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales, habitats remarquables etc.), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique), l'usage de la ressource (eaux superficielles et souterraines) etc. Les enjeux sont, par définition, indépendants de la nature de l'opération.

De ce fait, l'analyse environnementale dans l'état initial ne traite pas de l'opération, permettant une approche objective de l'environnement.

Les enjeux sont classés selon les catégories suivantes :

- Un enjeu fort est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est incompatible avec toute modification ou aggravation, ou lorsque celle-ci entraîne des répercussions sur la pérennité du milieu : secteurs réglementairement protégés, zones de grand intérêt patrimonial ou naturel, saturation du trafic routier, etc. ;
- Un enjeu modéré est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est difficilement compatible avec toute modification ou aggravation, sans toutefois entraîner de difficultés majeures ;
- Un enjeu faible est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel la valeur environnementale n'est pas incompatible avec une modification ;
- L'absence d'enjeu correspond à l'absence d'élément environnemental dans l'aire d'étude.

Les niveaux d'enjeu sont estimés sur la base des données quantifiées lorsqu'elles sont connues au stade des études, ainsi que sur un ressenti qualitatif lorsque les données chiffrées ont manqué ou que ces éléments ne sont pas quantifiables.

Dans le présent dossier, les différents niveaux d'enjeux sont représentés pour chaque sous-thématique de la manière suivante :

Niveau d'enjeu			
Sans enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort

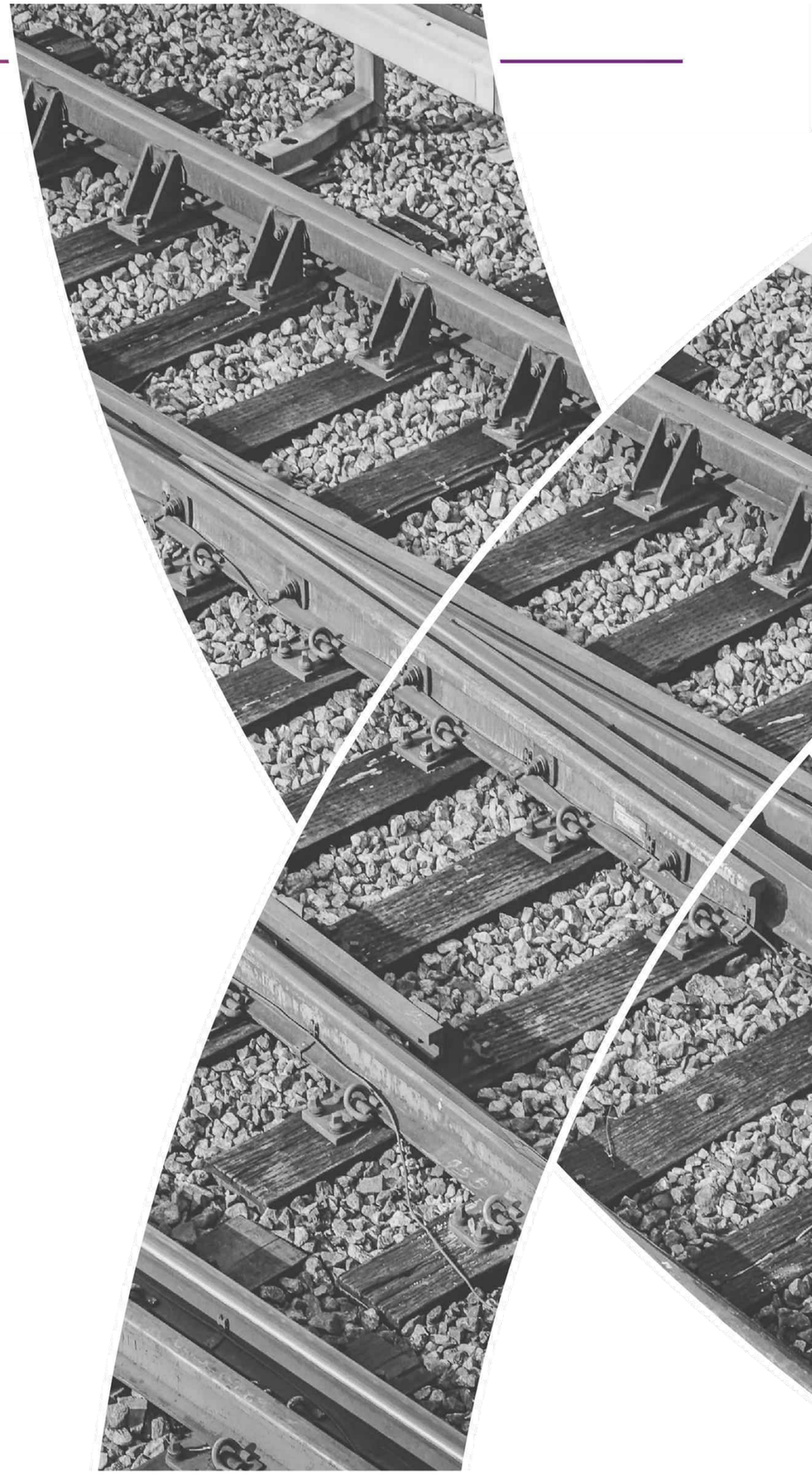
Le tableau de la page suivante présente donc pour chaque thématique et sous-thématique environnementale, les enjeux et leur niveau d'enjeu proposé selon la méthodologie exposée.

Tableau 57 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Thématique		Critères d'évaluation	Enjeu
Environnement humain	Contexte socio-économique et urbanisation	Les communes au Nord du secteur ont une population et une occupation du territoire relativement denses. C'est donc dans la partie Nord du secteur que sont localisées la plupart des activités économiques. La partie Sud et le centre du secteur géographique concernent des communes plus rurales avec des territoires principalement occupés par la forêt landaise et les espaces agricoles. L'habitat est très majoritairement individuel dans le secteur ; les enjeux des communes sont de maîtriser la pression foncière à laquelle elles font face. La stratégie mise en avant est d'éviter le mitage urbain en procédant par densification des centres-villes, des bourgs et des dents creuses.	Fort
	Risques technologiques	19 ICPE (9 sous autorisation, 3 sous enregistrement et 7 sous déclaration) sont localisées dans l'aire d'étude. On dénombre également 16 sites et sols potentiellement pollués (5 BASOL et 11 BASIAS). L'aire d'étude est exposée au risque de transport de matières dangereuses par route (A62 par exemple), par canalisation et dans une moindre mesure par voie ferrée. Enfin, on compte 2 carrières au sein de l'aire d'étude sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret couvrant une superficie totale d'environ 90 ha.	**Fort**
	Documents de planification urbaine et territoriale	L'aire d'étude est concernée par deux schémas de cohérence territoriale. 1 commune n'a pas de plan local d'urbanisme et dépend du règlement national d'urbanisme, 1 autre dépend d'une carte communale tandis que les autres disposent d'un PLU.	Fort
	Equipements	4 cimetières, 2 centres de traitement des déchets, une station de pompage, 4 établissement scolaires, 1 pôle santé ainsi qu'un site regroupant un foyer occupationnel et un foyer médicalisé dont recensés sur l'aire d'étude.	Modéré
	Réseaux et servitudes	Plusieurs infrastructures de transport sont localisées au sein de l'aire d'étude : infrastructure routières et maillage de voies départementales dense (A62 notamment), ligne ferroviaire (ligne Bordeaux — Sète, 2 gares TER). Le réseau de transport en commun est relativement bien développé (TaGV, TER, GL, TransGironde). Plusieurs réseaux structurants sont recensés dans l'aire d'étude : 3 lignes HT, 1 ligne THT, 2 gazoducs, plusieurs canalisations de distribution de gaz.	**Fort**
	Ambiance acoustique	L'ambiance sonore du secteur géographique n°2 est globalement modérée, à l'exception de la commune de Saint-Médard-d'Eyrans exposée à une ambiance non-modérée.	Modéré
	Environnement vibratoire	Les effets des vibrations liées aux projets seront très rarement perçus au-delà des emprises ferroviaires.	Faible
	Pollution lumineuse	Les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Castres-Gironde, Arbanats et Portets sont exposées à une forte intensité lumineuse, liée à la densité urbaine. Les communes d'*Illats* ou Landiras, davantage rurales, sont davantage préservées des pollutions lumineuses.	Faible
	Qualité de l'air	Sur les communes du secteur 2, l'indice de la qualité de l'air mesuré est « moyen ». En région Nouvelle Aquitaine, les évolutions des concentrations entre 2013 et 2023 montrent une tendance à la baisse des émissions atmosphériques, à l'exception du monoxyde de carbone et du benzène.	Fort
Activités agricoles et sylvicoles	Agriculture	Les espaces agricoles occupent 10% de l'aire d'étude, dont 66% sont constitués de surfaces agricoles. La production agricole est dominée par la viticulture se traduisant par la présence de plusieurs domaines viticoles, dont une partie des vignobles se trouve dans les limites de l'aire d'étude. Par ailleurs, 239 hectares de vignes bénéficient d'une Appellation d'Origine. Des cheminements agricoles sont présents au sein de l'aire d'étude sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et de Landiras.	**Modéré**
	Sylviculture	Le secteur géographique n°2 est couvert à 76 % par la forêt (3 805 ha), principalement constituée de pins maritimes (environ ¾ des peuplements). L'état de gestion des couverts forestiers est jugé bon. 95,6% des parcelles sont destinées à la production, dont deux tiers pour le bois d'œuvre, le reste étant destiné à une fonction paysagère et aux loisirs (tourisme vert, chasse…). Pour prévenir les incendies, le secteur dispose de 60 km de pistes DFCI et de 12 points ou réserves d'eau DFCI.	**Fort**

Thématique		Critères d'évaluation	Enjeu
Environnement physique	Documents de gestion	Le secteur géographique n° 2 est inclus en totalité dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne. Sur le territoire, trois Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'appliquent.	Fort
	Eaux souterraines	Le secteur géographique n° 2 est caractérisé par la présence de douze masses d'eau souterraines, dont trois masses affleurantes. Parmi ces masses, 4 sont en mauvais état quantitatif et 1 est en mauvais état chimique.	Fort
	Eaux superficielles	Le réseau hydrographique de l'aire d'étude est dense, notamment entre les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et de Landiras, en raison de la présence de nombreuses crastes (fossé d'écoulement des eaux). 18 cours d'eau traversent l'aire d'étude, ainsi que 2 plans d'eau de surface supérieure à 0,5 ha.	Fort
	Risques naturels	Les territoires concernés par l'aire d'étude sont soumis aux risques suivants : - Le risque d'inondation ; - Le risque sismique pour la partie Nord de la Gironde ; - Les risques géotechniques ; - Le risque lié au feu de forêt.	Fort
Environnement naturel et biologique	Zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière	L'aire d'étude présente plusieurs sites règlementés : - Deux ZSC : Le Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats (FR 7200797) et Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans (FR 7200688) ; - Deux ZNIEFF de type I : Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'or (n°720030022) et Habitats humides du Gât-Mort aval et moyen (n°720030076) ; - Trois ZNIEFF de type II : Le bocage humide de la basse vallée de la Garonne (n° 720001974), Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât-Mort (n°720020050) et Le réseau hydrographique du Ciron (n°720001968) ; - Deux ENS : Le Bocage de Garonne (FR4700559) et Le Chêne Porteur de Gui (FR4700588).	Fort
	Fonctionnalités écologiques	L'aire d'étude se trouve sur des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Ce qui montre la richesse écologique du secteur d'étude.	Fort
	Sites à enjeux écologiques	Les sites à enjeux écologiques identifiés sont : - Le réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ; - La Gravette et Château Méjan ; - Le Tuquet Château ; - Les boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane ; - Le vallon de la Barboue et du Rieufret ; - Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac ; - Le ruisseau du Tursan.	Fort
	Zones humides	Plus de 290 ha de zones humides effectives et temporaires sont comprises dans l'aire d'étude du secteur n°2. On note également 117 ha de zones humides inscrit dans le SAGE qui n'ont pas pu être caractérisé humide ni sur le critère sol, ni sur le critère végétation.	Fort
Patrimoine, tourisme et loisirs	Patrimoine	8 sites archéologiques,1 monument historique classé et 3 monuments historiques inscrits, ainsi qu'un site inscrit sont recensés dans l'aire d'étude.	Fort
	Tourisme et loisirs	De nombreux sites touristiques et équipements de loisirs sont recensés dans l'aire d'étude, en majorité autour des activités viticoles, ainsi que des parcours de randonnée traversant les paysages viticoles, les landes, et pénétrant la forêt landaise utilisant les nombreux chemins sylvicoles.	Modéré

Thématique	Critères d'évaluation	Enjeu
Paysage	Le secteur du cahier géographique n°2 est à la transition entre l'agglomération bordelaise et la pinède des Grandes Landes. Le paysage traversé est tout d'abord un tissu péri- urbain. Puis, le paysage agricole ouvert marqué par les vignobles des Graves et leurs châteaux installés dans des clairières de boisements laisse peu à peu place à la pinède des Grandes Landes. Les vallées humides densément boisées connectent le territoire à la Garonne. Des zones d'enjeux paysagers sont liées au franchissement de cours d'eau (Saucats, Gât-Mort) et d'infrastructures (A62). D'autres sont liées à la richesse et la fragilité du patrimoine paysager des vignobles de l'entrée des Graves (Château d'Eyran, Château Méjean, Le Tuquet, ...) et du Château de Landiras en clairière des Grandes Landes.	Fort



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 à l'échelle locale, ses effets sur l'environnement et les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs. Il traite aussi des effets directs et indirects du projet, à différents termes (court, moyen et long terme). Il distingue les effets permanents de ceux se produisant uniquement pendant la période du chantier.

Cette analyse vient compléter à une échelle plus fine, les effets globaux et les mesures génériques figurant dans le volume 4 et le volume 5 de l'étude d'impact, applicables à l'ensemble du projet.

L'évaluation des effets et la présentation des mesures associées, spécifiques au territoire du secteur géographique n° 2, sont réalisées au regard des enjeux 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 SNCF Réseau tout au long des études du GPSO.

La solution technique est la résultante de la démarche de développement durable mise en œuvre pour la conception 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 GPSO.

De plus, elle s'appuie sur la valorisation des apports de la concertation, les acteurs locaux ayant participé à l'élaboration du projet.

Les principaux enjeux du secteur géographique n° 2 ont pu être évités et les interrelations entre les milieux ont été prises en compte afin de pérenniser l'organisation et la dynamique 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. Par exemple, la zone viticole au sud du Saucats sera franchie en déblais et le hameau de Roqueton a bénéficié d'un ajustement du tracé afin de l'éloigner d'une trentaine de mètres du tracé projeté et de limiter les effets sur le cadre de vie.

Les eaux souterraines et superficielles seront préservées pour permettre la poursuite des activités humaines (zones de captages pour l'alimentation en eau potable) et la richesse biologique qui en dépendent (notamment les vallées du Saucats et du Gât-Mort). Le profil en long a été positionné au-dessus du terrain naturel lorsque des zones humides sont présentes, pour permettre le rétablissement systématique des écoulements hydrauliques, pérenniser les usages qui y sont liés, et enfin assurer la transparence écologique de l'infrastructure pour la faune.

Les sites d'intérêt écologique ont été identifiés en amont pour permettre d'éviter les milieux les plus riches : le projet traverse les vallées les plus larges en viaduc et s'écarte des lagunes de Landiras. Des mesures d'insertion sont prévues pour réduire au maximum les effets du projet sur l'activité humaine, le cadre de vie et sur les habitats naturels et les espèces.

3.1. Les effets permanents et mesures

Le chapitre précédent a mis en évidence les enjeux environnementaux identifiés dans le secteur géographique n° 2. Le GPSO génèrera des effets aussi bien négatifs que positifs qu'il convient de cerner et d'analyser au regard des enjeux environnementaux afin de proposer les mesures environnementales adaptées.

Dans ce cadre, et comme explicité ci-dessous, SNCF Réseau 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 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 de nombreuses répétitions, nuisibles à la compréhension globale des incidences du projet.

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.

Les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation, prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sont également précisées afin de donner une vision globale des impacts et mesures associés à chaque thématique sur chaque secteur géographique.

3.1.1. 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.

Stratégie de conception

Mesures

G_HAB_E1.1.b : Démarche d'évitement des enjeux du milieu humain dans le cadre du projet GPSO				
E	*R*	C	*A*	/

Cf. § 3.1.1.1 et § 4.1.1.1 du volume 5

3.1.1.1. Les effets et mesures sur les biens à vocation d'habitat et sur le foncier non bâti

La réalisation du projet engendre l'acquisition de terrains et de bâtis situés dans les futures emprises du projet.

Le projet nécessite une emprise d'environ 378 ha sur les communes du secteur géographique n° 2. Le tableau ci-après détaille les surfaces d'emprise concernées et met en évidence une relativement faible consommation d'espace du projet de ligne nouvelle sur ces communes. En effet, quelle que soit la commune concernée, un maximum de 5 % de la surface communale sera concernée par le projet.

Ces surfaces concernent majoritairement des espaces agricoles, sylvicoles et naturels à la périphérie sud de la métropole Bordelaise.

Bien que la logique d'évitement des bâtis soit une priorité pendant toute la conception du projet, 5 propriétés, sont néanmoins concernées par les emprises du projet. Elles se situent sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans, d'Ayguemorte-les- Graves et Landiras.

Cette estimation tient compte de la configuration du projet à ce jour et pourra varier de quelques unités en fonction du résultat des études ultérieures.

Tableau 58 : Répartition de la surface communale dans les emprises par commune (Source : setec, 2025)

Communes	Superficie communale (ha)	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Surface dans les emprises (ha)	% surface communale comprise dans les emprises	Nombre de propriétés bâties situées dans les emprises
Arbanats	761	31	0	0 %	0
Ayguemorte-les-Graves	634	361	21	3 %	3
Beautiran	633	316	13	2 %	0
Castres-Gironde	699	283	37	5 %	0
Guillos	2280	18		0 %	0
Illats	2925	100		0 %	0
Landiras	5987	1988	121	2 %	1
Portets	1546	266	30	1 %	0
Saint-Médard-d'Eyrans	1276	298	12	1 %	1
Saint-Michel-de-Rieufret	1896	897	70	4 %	0
Saint-Selve	1787	395	52	3 %	0
Virelade	1373	108	21	2 %	0
TOTAL/Moyenne	**18871**	**4962**	378	**2 %**	**5**

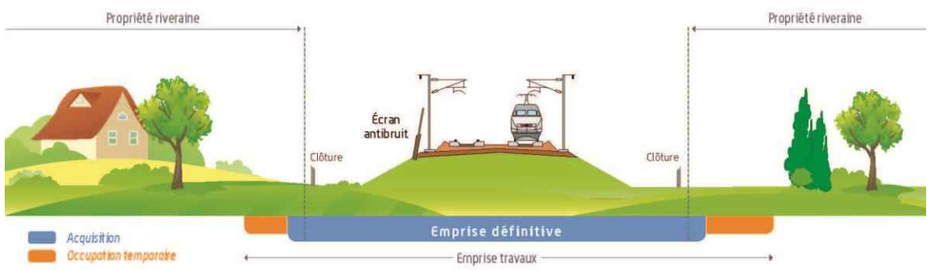


Figure 62 : Schéma des principes d'acquisitions (Source : SNCF Réseau, 2014)

Mesures

G_HAB_R3.2.a : Politique foncière d'anticipation				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.1.1.2 et § 4.1.1.2 du volume 5

G_HAB_C4.1.a : Procédure d'acquisition des bâtis et des terrains				
E	*R*	*C*	*A*	S_HAB_C4.1.a1 : Acquisitions nécessaires des bâtis et du foncier par secteur (hors activité économique)

Cf. § 6.1.1.1. et § 6.2.1.1. du volume 5

Seule la surface nécessaire au projet sera acquise. Les modalités de cette procédure sont définies dans le code de l'expropriation et sont exposées dans le volume 4.

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 la Direction de l'Immobilier de l'Etat (DIE) 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 SNCF Réseau, 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, SNCF Réseau 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-après.

Si les habitations acquises sont occupées par des locataires, SNCF Réseau 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 SNCF Réseau 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.

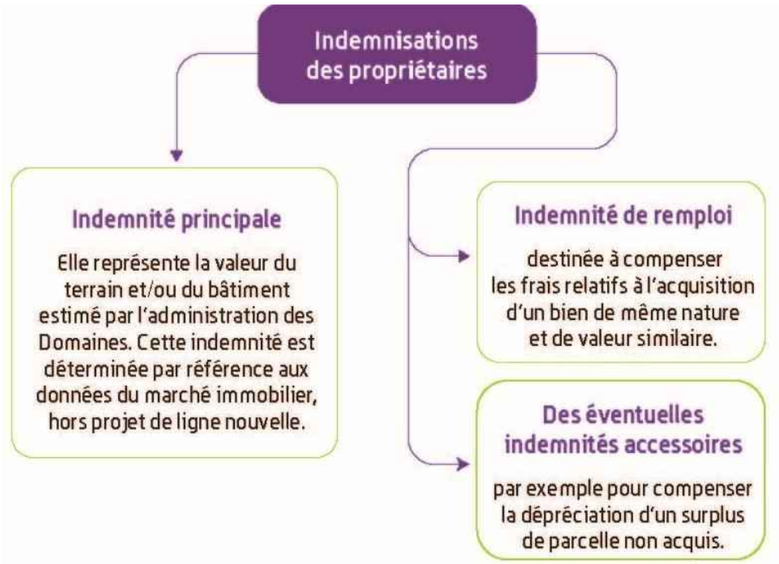


Figure 63 : Schéma d'indemnisation pour les propriétaires (Source : SNCF Réseau, 2013)

3.1.1.2. Les effets et mesures sur les activités économiques

Les apports positifs

L'aménagement de la halte TER de Saint-Médard-d'Eyrans en liaison directe avec la gare de Bordeaux St Jean (15 min), permettra de recentrer le secteur, tant à l'échelle locale qu'européenne :

- A l'échelle locale, la proximité du secteur géographique n° 2 avec le centre bordelais sera renforcée, au bénéfice du pôle multimodal bordelais et d'une meilleure structuration des centres périphériques ;
- Cette proximité permettra au secteur de bénéficier d'un service ferroviaire à grande vitesse et de se rapprocher de destinations comme Toulouse et Bayonne (qui ne seront plus qu'à une heure de bordeaux) ou encore Bilbao (à 2 h environ de bordeaux) et Madrid (à 4 h 30 de bordeaux).

Ce nouveau service ferroviaire sera un atout pour le développement des entreprises du secteur géographique n° 2, notamment au Nord du secteur, mais également pour le développement du tourisme des Vins. En outre, le renforcement de la position de la métropole bordelaise sur le territoire national bénéficiera au secteur.

Les effets négatifs

Le passage des trains pourra entraîner des nuisances sonores au niveau de la zone d'activité d'Algayon sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, à proximité immédiate des emprises.

Sur Virelade, les emprises de projet de la LGV interceptent des emprises de carrières, à cheval sur les communes d'Arbanats, Saint-Michel-de-Rieufret t Virelade.

Sur le secteur 2 se sont entre 5 et 16ha de zones d'activités qui sont impactés.

Commune	Zones d'activités au sein des emprises projet (ha)	Zones d'activités aux documents d'urbanisme au sein des emprises projet (ha)
Arbanats	0,2	0
Ayguemorte-les-Graves	0,4	0,3
Beautiran	0	0
Castres-Gironde	5	0
Portets	0	0
Saint-Michel-de-Rieufret	8	0
Saint-Selve	0,5	0
Virelade	1	5
TOTAL	**16**	**5**

Mesures

G_ECO_R2.2.a : Réduction des effets sur les activités économiques				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 3.1.1.4 et § 4.1.1.4 du volume 5

G_ECO_C4.1.a : Procédure d'acquisition spécifique aux activités économiques				
E	*R*	C	*A*	S_ECO_C4.1.a : Acquisitions spécifiques aux activités économiques par secteur

Cf. § 6.1.1.1 et § 6.2.1.1 du volume 5

Les terrains concernés par le projet seront acquis conformément aux modalités exposées dans la partie 3.1.1.1. 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 3.1.2 du présent document.

3.1.1.3. Les effets et mesures sur les risques technologiques et sites et sols pollués

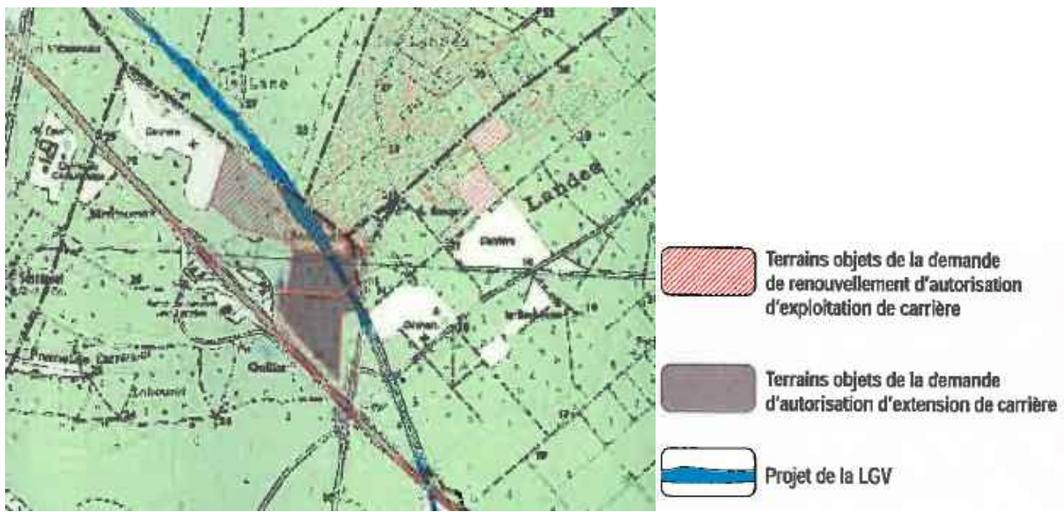
Dans le secteur géographique n°2, l'aire d'étude comprend de nombreuses installations industrielles (19 ICPE comptabilisées). Elle est également soumise au risque de transport de matières dangereuse par canalisation, route et voie ferrée et des secteurs potentiellement pollués y sont recensés.

Concernant les installations industrielles, l'emprise du projet intercepte une ICPE soumise à autorisation. Il s'agit de la carrière GSM située sur les communes de Saint-Michel-de-Rieufret et Saint-Selve. Le tracé de la ligne nouvelle passe au sein de la zone d'exploitation de cette carrière.

Le projet prélève donc des emprises foncières sur cette installation, entraînant une diminution des ressources exploitables et donc une perte d'activité économique.

En termes d'activité, la circulation des TGV sur l'infrastructure ferroviaire n'est pas de nature à perturber l'exploitation des carrières limitrophes ou à créer de nouveau risque industriel.

Figure 64: Carte des terrains d'exploitation de la carrière GSM (Source : "AP d'autorisation au titre des exploitations classées pour l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de sables et graviers sur le territoire des communes d'Arbanats, de Saint-Michel-de-Rieufret et de Virelade par la Société GSM" du 15 décembre 2015)



Concernant les risques technologiques, le tronc commun des lignes nouvelles étant destiné à du trafic voyageur et non fret, le projet n'aggrave pas le risque TMD recensé dans le secteur. De plus, la circulation des TGV et plus généralement les installations ferroviaires ne génère pas de nouveau risque technologique.

Concernant les secteurs potentiellement pollués, l'emprise du projet intercepte le site potentiellement pollué « Ste Routière COLAS », une centrale d'enrobage sur la commune de Virelade. La problématique de la pollution des sols sera gérée lors des travaux de construction de l'infrastructure. La nature de l'activité (circulation des trains) n'est pas de nature à polluer les sols (hors accidents).

Enfin, la présence d'une nouvelle ligne à grande vitesse apporte un risque intrinsèque à l'exploitation de l'infrastructure lié au risque d'accident potentiel. Toutefois, ce risque est à modérer compte tenu du très faible taux d'accidentologie ferroviaire.

Mesures

G_RSQT_E1.1.a : Evitement des sites industriels lors de la définition du tracé des lignes nouvelles				
E	*R*	*C*	*A*	S_RSQT_E1.1.a.1 : Maintien des accès aux installations industrielles existantes

Cf. §3.1.1.4 et 4.1.1.5 du volume 5

L'accès à la carrière en activité à Saint-Michel-de-Rieufret sera maintenu.

G_RSQT_C4.1.a : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives du projet				
E	*R*	C	*A*	/

Cf. §6.1.1 du volume 5

3.1.1.4. Les effets et mesures sur l'organisation du territoire

Les effets sur le fonctionnement urbain

Dans le secteur géographique n° 2, les zones les plus urbanisées se trouvent dans la partie Nord du secteur. Le tracé ayant été conçu pour éviter majoritairement ces zones, des surfaces viticoles et agricoles s'en trouvent affectées.

La conception du projet a été optimisée afin de limiter au maximum le passage à proximité des zones urbanisées. Le tracé a ainsi été décalé de 30 m par rapport à sa position initiale au niveau du hameau de Roqueton.

Toutefois, le projet se situe à proximité de plusieurs hameaux ou lieux-dits :

- A Ayguemorte-les-Graves : le hameau de Thion, le château Méjean, le hameau du petit Breton ;
- A Beautiran : le château le Tuquet, le Grand Bourdieu ;
- A Castres-Gironde : Poitevin, Grand Bos, le hameau de Roqueton ;
- A Saint-Médard-d'Eyrans : Le Prieu, Eyrans,
- A Saint-Selve : Lescourejolles ;
- A Landiras : Le Roy, Lègue, Capucin.

L'effet de barrière créé par l'infrastructure sera présent, notamment pour le Château du Grand Bos et les hameaux sur la commune de Landiras au niveau du Bois de Barreyre.

Des voies de communication sont également concernées par le projet (par exemple la RD1113, l'autoroute A62, …). Les effets sur le réseau de communication sont développés au sein du même paragraphe et spécifique aux « réseaux et servitudes ».

Cependant, l'arrivée d'un service à grande vitesse dans ce secteur accompagné d'une amélioration de la desserte des communes par les TER permettra de dynamiser le développement urbain et économique du territoire.

Mesure

G_URB_R2.2.a: Réorganisation de l'espace				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 4.1.1.3 du volume 5

Les effets et mesures sur les documents d'urbanisme

Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRDDAET) de la région Nouvelle Aquitaine

Le projet GPSO répond aux priorités du SRADDET, notamment en termes de mobilité, de consommation d'énergie et d'émissions de GES, d'amélioration de la qualité de l'air, et plus largement d'attractivité et rayonnement de la région tant sur le plan économique que résidentiel. Toutefois, il va également favoriser l'attractivité du territoire du fait du renforcement de sa desserte. Une vigilance sera donc à porter sur la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols, de logistique, de prévention et de gestion des déchets, représentant un axe majeur des récentes révolutions législatives et réglementaires.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'aire métropolitaine bordelaise

Pour rappel, cinq communes du secteur géographique n° 2 sont concernées par le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise. Le projet de lignes nouvelles répond aux attentes et aux objectifs fixés par le SCoT de l'aire métropolitaine de Bordeaux, et présentés dans le chapitre 2.1.3 du présent cahier.

A la suite de l'évaluation du SCoT réalisée en 2019, et la parution de la loi n° 2021-1104 du 21 août 2021 (art. 191) portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience, le Sysdau par délibération du 4 février 2022 acte son engagement à modifier le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise. La modification du SCOT vise à élaborer un SCOT bioclimatique, dont les objectifs sont les suivants (plus de précision au § 2.1.3.2) :

- **Premier objectif - la territorialisation à 2031 :** réduction par deux de la consommation réelle des espaces naturels agricoles et forestiers pour la phase transitoire de zéro artificialisation nette.
- Deuxième objectif : la préparation et la conception d'un aménagement du territoire intelligent et équilibré à 2050.

Le projet GPSO répond à certains des objectifs poursuivis par le SCoT notamment en termes d'amélioration de la qualité de l'air, de réduction des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre, et dans une certaine mesure de mobilité.

Élément structurant fort du territoire, la ligne nouvelle contribue à l'atteinte de ces objectifs :

- En termes de mobilité intrarégionale, les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et notamment l'amélioration des dessertes TER permettent de renforcer les liens entre Bordeaux et son aire métropolitaine, ainsi que les cœurs périphériques ;
- En termes d'aménagement du territoire, le projet de lignes nouvelles contribue au développement des réseaux et équipements publics, développement indispensable à l'accueil de nouveaux habitants ;
- Enfin, en termes de rayonnement à l'échelle nationale et à l'échelle européenne, le projet de lignes nouvelles permet de renforcer la visibilité de l'aire bordelaise en France et en Europe.

Une vigilance sera à porter sur la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols, de logistique, de prévention et de gestion des déchets, représentant un axe majeur des objectifs du SCoT.

Afin de préserver les espaces naturels agricoles et forestiers, la conception du projet a été réalisée de façon à être conforme à ces objectifs. Les études préalables à la réalisation du projet ont amené SNCF Réseau à travailler en concertation avec plusieurs bureaux d'études spécialisés, en privilégiant le contact avec les acteurs ayant une connaissance fine du terrain ; ces études ont permis de développer les connaissances du patrimoine naturel :

- Meilleure connaissance de l'hydrologie et de l'hydrogéologie des territoires (par exemple, du fonctionnement de la nappe captante Bellefond /Rocher) ;
- Meilleure connaissance de la biodiversité des territoires, grâce à des inventaires terrain poussés ;
- Identification de la trame verte et bleue locale ;
- Recensement des zones humides.

Le développement des connaissances scientifiques du territoire par les acteurs locaux permet de mieux prendre en compte les enjeux à la fois dans le cadre du présent projet mais également dans d'autres contextes.

Par ailleurs, la structuration du territoire autour d'infrastructures linéaires de transport contribuera à densifier les centres-villes desservis par la ligne et donc à prévenir l'étalement urbain et à limiter la consommation d'espace.

Enfin, le projet en lui-même aura inévitablement des effets négatifs sur l'environnement (points de conflit avec la trame verte et bleue, risques de perturbation des cours d'eau, effets sur le paysage…) ; cependant, l'analyse spécifique des enjeux environnementaux dans la présente étude a pour objectif de construire une infrastructure respectant au mieux les enjeux environnementaux de chaque territoire concerné conformément aux dispositions du SCoT. Par exemple, les parcelles viticoles, éléments forts de l'identité bordelaise et dont la préservation fait partie des objectifs du SCoT, ont fait l'objet d'une attention particulière lors des études du projet GPSO.

Le projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud-Gironde

Pour rappel, sept communes du secteur géographique n° 2 sont concernées par le SCoT Sud-Gironde. Les objectifs du SCoT sont les suivants (plus de détail au § 2.1.3.3) :

- Maîtriser le développement du Sud Gironde ;
- Préserver les identités du Sud Gironde ;
- Accompagner le développement du Sud Gironde.

Les axes majeurs de circulation sont identifiés comme des vecteur de développement comme par exemple l'A62. L'amélioration des conditions d'échanges, de mobilité et de connexion est un axe important du SCOT pour ouvrir le Sud Gironde vers l'extérieur. Dans ce cadre, le projet GPSO est mentionné en relevant des points de vigilance :

- Maintenir la qualité de nos paysages et de l'environnement ;
- Garantir la vitalité économique du Sud Gironde et notamment la viticulture, l'agriculture et la sylviculture ;
- Assurer la continuité des déplacements et cheminement de toutes sortes.

Une vigilance sera à porter sur la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols, de logistique, de prévention et de gestion des déchets, représentant un axe majeur des objectifs du SCoT.

Comme précisé précédemment, la conception du projet a été réalisée de façon à préserver un maximum les enjeux environnementaux du territoire ; ceci contribuant au respect des objectifs du SCoT.

Les documents d'urbanisme communaux

Les documents d'urbanisme des communes concernées par les emprises sont les suivants (cf. tableau suivant) :

- 10 plans locaux d'urbanisme ;
- 1 PLUi ;
- 1 carte communale et 1 RNU.

Tableau 59 : Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes sur le secteur géographique n° 2 (Source : Géoportail de l'urbanisme, 2024)

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Arbanats	PLU	21/05/2013	Modification en date du 9/03/2016
Ayguemorte-les-Graves	PLU	21/05/2019	-
Beautiran	PLU	26/09/2013	-
Castres-Gironde	PLU	17/06/2013	-
Guillos	RNU	-	-
Illats	PLU	20/06/2022	-
Landiras	PLUi	26/09/2018	-
Portets	PLU	13/03/2007	Modification n°1 18/12/2019 ; DP valant MEC 16/09/2020
Saint-Médard-d'Eyrans	PLU	22/01/2013	Modification n°1 07/10/2015 ; Modification n°2 26/02/2020
Saint-Michel-de-Rieufret	Carte communale	13/09/2017	-
Saint-Selve	PLU	07/01/2019	Modification simplifiée n°1 02/02/2021
Virelade	PLU	14/06/2013	Modification 31/07/2014

Au sein du secteur, le projet concernera majoritairement des zones agricoles ou naturelles inscrites aux documents d'urbanisme. Ainsi sur les différentes communes on relève :

- Sur la commune d'Arbanats, les emprises du projet concernent des zones naturelles uniquement (N, Nc);
- sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, le projet concerne des zones naturelles (N), des espaces agricoles (A) en majorité, et des espaces en zone urbaine (UD, UX2) ;
- Sur la commune de Beautiran, le projet concerne des zones naturelles (N) et agricoles (A) ;
- Sur la commune de Castres-Gironde le projet concerne des zones naturelles (NC, Nf, Ng) et des zones agricoles (A) ;
- Sur la commune de Landiras, le projet concerne des zones naturelles (Nf, Np) ;
- Sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans le projet concerne des zones naturelles (N, NP), des zones agricoles (A), et des zones d'habitat (UB) ;
- Sur la commune de Portets, le projet concerne une zone naturelle (N), une zone de loisirs (Ng) ainsi qu'une zone agricole (A) ;
- Sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret, le projet se situe dans secteur où les constructions ne peuvent pas être autorisées sauf exceptions (SUP) ;
- Sur la commune de Saint-Selve, le projet concerne uniquement des zones naturelles (N) ;
- Sur la commune de Virelade, le projet concerne des zones naturelles (N) et une zone future urbaine à vocation économique (2AUx).

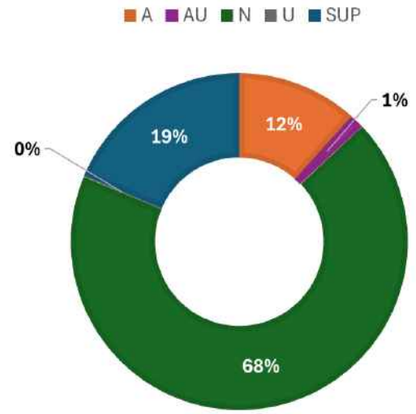


Figure 65 : Répartition des zones dans les documents d'urbanisme des communes comprises dans les emprises (Source : Documents d'urbanisme, 2024)

La répartition des surfaces concernées par le projet par type de zone est donnée par le graphique et le tableau ci-après.

Tableau 60 : Répartition des zones des documents d'urbanisme dans les emprises du secteur géographique n° 2 (Source : Documents d'urbanisme, 2024)

Communes	Surface dans les emprises (ha)	Zone naturelle (ha)	Zone agricole (ha)	Zone d'activités existantes et futures (ha)	Zone d'habitat existantes et futures (ha)
Arbanats	0	0,2	0	0	0
Ayguemorte-les-Graves	21	6	14	0,3	0
Beautiran	13	1	12	0	0
Castres-Gironde	37	24	13	0	0
Guillos	0	0	0	0	0
Illats	0	0	0	0	0
Landiras	121	121	0	0	0
Portets	30	30	1	0	0
Saint-Médard-d'Eyrans	12	8	4	0	0
Saint-Michel-de-Rieufret	70	70	0	0	0
Saint-Selve	52	52	0	0	0
Virelade	21	16	0	5	0
TOTAL/Moyenne	**378**	328	44	5	0

Plusieurs emplacements réservés sont concernés par le projet pour une surface totale de 72ha sur le secteur géographique n°2. La répartition des ER sur les communes du secteur est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 61 : Répartition de la surface des emplacements réservés prévus aux documents d'urbanisme sur les communes du secteur 4 (Source : documents d'urbanisme, 2024)

Communes	Superficie des ER au sein des emprises (ha)
Ayguemorte-les-Graves	20
Beautiran	1
Castres-Gironde	2
Landiras	0,3
Saint-Selve	52
Virelade	1
TOTAL	**72**

Les emplacements réservés sont principalement destinés à l'accueil du projet de LGV.

Aucun Espace Boisé Classé (EBC) ne se situe au sein des emprises projet.

Une mise en compatibilité de ces documents d'urbanisme a été réalisée 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. Cette procédure portait sur la création des emplacements réservés destinés à la LGV et le déclassement des EBC permettant une compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme.

Les réseaux et servitudes

Les voies de communication

Dans l'aire d'étude, le maillage des infrastructures est dense. La ligne ferroviaire entre Bordeaux — Sète est présente au nord de l'aire d'étude et elle est complétée par un grand nombre de voies structurantes, avec notamment l'A62 et des routes départementales conséquentes. Ce réseau principal est relié aux routes communales qui permettent les déplacements du quotidien.

Dans le cadre du projet, le faible relief naturel dans cette zone permet le franchissement de l'A62 par un ouvrage aérien sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret. Cependant, celui-ci devra respecter une hauteur minimale de 4,85m (contrainte de gabarit imposée par la circulation autoroutière).

Figure 66 : L'autoroute A62 à Virelade (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Le projet interceptera plusieurs voies structurantes dans l'aire d'étude. Le tableau ci-dessous recensent les routes traversées par la nouvelle ligne ferroviaire et précise le type de franchissement réalisé.

Tableau 62 : Tableau des principaux rétablissements de voiries (Source : Egis, 2025)

Communes	Nom de la voirie	PK	Type de franchissement	Type de voirie
Saint-Médard-d'Eyrans	RD214 (route du Pont de Tôls)	13,8	Voie latérale déplacée	RD
Ayguemorte-les- Graves	Route de Thion et de la Forêt	15,1	Pont-route	Voie communale
Ayguemorte-les- Graves	Route Robert Algayon	16,07	Pont-route	Voie communale
Ayguemorte-les-Graves/Beautiran	RD1113	16,21	Pont-route	RD
Ayguemorte-les- Graves	RD109 E2	16,28	Voie latérale	RD
Beautiran	Route des Landes	16,9	Pont-route	Voie communale
Castres-Gironde	RD219	18,24	Pont-route	RD
Castres-Gironde / Portets/Saint-Selve	Route du Bois de Savis	19,76	Pont-route	Voie communale
Portets/Saint-Selve	RD115	21,09	Pont-route	RD
Virelade / St-Michel-de-Rieufret	RD214	23,39	Pont-route	RD
Virelade / St-Michel-de-Rieufret	RD214 E8	23,42	Voie latérale	RD
St-Michel-de-Rieufret	A62	24,22	Viaduc	Autoroute
St-Michel-de-Rieufret	RD117 E1	25,26	Pont-route	RD
St-Michel-de-Rieufret	RD117	26,3	Pont-route	RD
St-Michel-de-Rieufret	VC 10 (Chemin du Terrey)	27,22	Pont-route	Voie communale
Landiras	Illats – Le Pichou	28,2	Pont-route mixte	Piste forestière DFCI
Landiras	RD116	30,35	Pont-route	RD
Landiras	Matriques - Poumeys	32	Pont-route mixte	Passage grande faune / piste forestière
Landiras	Hount Néou – Les Matouses	33	Pont-route	Piste DFCI
Landiras	RD125	34,5	Pont-route	RD
Landiras	Lande de la Suscouse – Bas de Batsères	36,3	Pont-rail	Piste DFCI
Landiras	/	37	Pont-route	Piste DFCI

Le projet entraîne donc la modification du réseau viaire aux alentours du projet, ce qui aura un effet sur les habitudes de déplacements des usagers de la route avec, pour certains, un allongement de parcours.

Au-delà de ces effets, le projet entraîne des conséquences bénéfiques sur les déplacements ferroviaires, notamment du fait du raccordement de la ligne nouvelle avec la ligne classique Bordeaux — Sète. Le raccordement de la ligne nouvelle avec ces voies ferrées et la desserte de la gare de Saint-Médard-d'Eyrans auront, pour effet positif non seulement de favoriser les déplacements ferroviaires en offrant un service plus performant, mais aussi d'augmenter l'attractivité économique du territoire.

La création de la ligne nouvelle impactera plusieurs voies de communication générant des perturbations et nécessitant des aménagements spécifiques pour leur rétablissement. La majorité des axes routiers qui seront traversés par la ligne nouvelle seront rétablis après travaux au moyen d'ouvrage d'art, de tranchée couverte ou de tunnel. Seuls des pistes et chemins communaux ne seront pas rétablis, ce qui correspond à des voies de moindre envergure. Le réseau routier sera donc perturbé de manière temporaire pour toutes les voies traversant la ligne nouvelle et permanent pour un nombre restreint de voies (chemins et pistes).

La ligne nouvelle n'aura aucun effet négatif sur les infrastructures ferroviaires existantes en phase d'exploitation. Elle aura en revanche pour effet positifs de libérer des sillons sur la ligne historique qui permettront le développement de la desserte de proximité (TER).

La circulation des transports en commun reviendra à la normale lorsque les voies de communication seront rétablies, il n'y aura donc pas d'effets permanents sur les réseaux de transports en commun.

Mesures

G_RES_R2.2.a : Rétablissement des voiries impactées par le projet	
E R C A	S_RES_R2.2.a.1 : Rétablissement des voiries par un ouvrage au-dessus de la future LGV (pont-route)

Cf. §3.1.1.6 et §4.1.1.6 du volume 5

G_RES_R2.2.a : Rétablissement des voiries impactées par le projet	
E R C A	S_RES_R2.2.a.2 : Rétablissement des voiries par un ouvrage en dessous de la future LGV (pont-rail)

Cf. §3.1.1.6 et §4.1.1.6 du volume 5

G_RES_R2.2.a : Rétablissement des voiries impactées par le projet	
E R C A	S_RES_R2.2.a.3 : Rétablissement d'une autoroute par un viaduc

Cf. §3.1.1.6 et §4.1.1.6 du volume 5

G_RES_R2.2.a : Rétablissement des voiries impactées par le projet	
E R C A	S_RES_R2.2.a.4 : Rétablissement des voiries par un itinéraire de rabattement

Cf. §3.1.1.6 et §4.1.1.6 du volume 5

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 ferroviaire), 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.

G_RES_R2.2.e : Aménagements des voiries interceptées par le projet	
E R C A	/

Cf. §3.1.1.6 du volume 5

G_RES_R2.2.f : Maintien des accès aux territoires isolés par le GPSO et aux infrastructures existantes	
E R C A	/

Cf. §3.1.1.6 du volume 5

Les autres réseaux et servitudes associés

La ligne nouvelle coupera les réseaux suivants :

- La ligne aérienne Très Haute Tension 400kV (Cubnezais – Saucats) sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- La ligne aérienne Haute Tension 63kV (Langon-Saucats) sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- La ligne aérienne Haute Tension 63kV (Martillac-Podensac-Eyrans) sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Un gazoduc sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Un gazoduc sur la commune de Landiras.

La ligne nouvelle ne présentera aucun lien physique ou d'usage avec les réseaux d'énergies qu'elle interceptera. Les infrastructures qui seront aménagées n'engendreront donc aucune perturbation sur les réseaux d'énergies présents au sein des emprises du projet.

Des dévoiements seront mis en place pour les réseaux énergétiques recensés dans les emprises du projet, garantissant ainsi la continuité de service.

Mesures

G_RES_R2.2.b : Rétablissement des réseaux de transport d'énergie	
E R C A	/

Cf. §3.1.1.6 du volume 5

G_RES_R2.2.c : Rétablissement des réseaux de télécommunication	
E R C A	/

Cf. §3.1.1.6 du volume

G_RES_E3.2.a : Adaptation technique dans la conception du projet pour prendre en compte la présence et le fonctionnement des réseaux existants	
E R C A	S_RES_E3.2.a.1 : Adaptation de la conception du projet aux servitudes établies avant l'acte déclaratif d'utilité publique emportant mise en compatibilité des PLU

Cf. §3.1.1.6 et §4.1.1.6 du volume 5

Le projet respectera l'ensemble des servitudes établies avant l'acte déclaratif d'utilité publique du projet de lignes nouvelles.

La conception du projet a permis d'éviter les centres radioélectriques et d'intégrer l'ensemble des données qui y sont relatives afin de mettre en place un profil en long compatible avec leur fonctionnement (éviter notamment tout obstacle à la bonne propagation des ondes). De même la mise en place du système de signalisation associé à l'infrastructure ferroviaire sera étudiée pour éviter toute interférence avec les réseaux existants.

3.1.1.5. 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 et les mesures 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 1de l'étude d'impact.

Tout au long de la conception du projet et compte tenu de l'obligation de résultat qui lui incombe, SNCF RÉSEAU a très tôt intégré la nécessité de limiter les nuisances acoustiques. Le positionnement du tracé, chaque fois que possible a constitué 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

Les objectifs réglementaires de protection acoustique sont fixés en fonction de l'ambiance sonore initiale de l'aire d'étude, mais également en fonction des types de projets : modification d'une infrastructure existante ou création d'une infrastructure.

Dans le secteur géographique n° 2, seule la commune de Saint- Médard-d'Eyrans est concernée par les deux cas de figure, les autres communes par le second cas.

L'ensemble de l'aire d'étude du projet de 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 SNCF RÉSEAU intégré dès le stade très amont des études et de la conception du projet.

Dans le secteur géographique n° 2, la ligne nouvelle sera parcourue par des trains TaGV circulant à 160 km/h au niveau du raccordement de Saint-Médard-d'Eyrans, qui accéléreront progressivement pour atteindre 320 km/h à Landiras (PK 28,8).

Dans ce cas, les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore du projet de lignes nouvelles sont fixés aux valeurs ci-après.

Tableau 63 : 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			
		Trains circulant à plus de 250 Km/h		Trains circulant à moins de 250 Km/h	
		LAeq (6h-22h)	LAeq (22 h -6 h)	LAeq (6 h -22 h)	LAeq (22 h -6 h)
Logements		60 dB (a)	55 dB (a)	63 dB (a)	58 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)	60 dB (a)	58 dB (a)
	Autres locaux de soin, de santé et d'action sociale	60 dB (a)		63 dB (a)	
Établissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)		60 dB (a)	-	63 dB (a)	-
Locaux à usage de bureaux		65 dB (a)	-	68 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 les 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 plusieurs bâtiments du secteur géographique n° 2 traversés ou approchés par le projet.

Un second calcul a été réalisé en incluant des protections acoustiques à la source de type merlon ou écran pour protéger les riverains du bruit ferroviaire conformément à l'engagement développement durable n° 6 de SNCF Réseau.

Le tableau ci-après recense par commune les bâtis connaissant des nuisances sonores supérieures aux seuils réglementaires avant et après protection à la source.

Tableau 64 : Bâtis exposés à des nuisances sonores dans le secteur géographique n°2 (Source : Egis, 2013)

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 protection à la source
Saint-Médard-d'Eyrans*	0	0
Ayguemorte- les-Graves	2	1
Beautiran	0	0
Castres-Gironde	10	1
Saint-Selve	0	0
Portets	0	0
Arbanats	0	0
Virelade	0	0
Saint-Michel- de-Rieufret	0	0
Illats	0	0
Landiras	5	1
Guillos	0	0
Total	**17**	**3**

* Se reporter au Cahier Géographique n° 1 pour obtenir les informations relatives aux nuisances sonores liées à l'aménagement de la ligne existante.

Pour trois bâtis, les niveaux sonores générés par le projet dépassent les seuils réglementaires autorisés. Des mesures spécifiques seront mises en œuvre pour réduire les niveaux acoustiques en dessous des seuils.

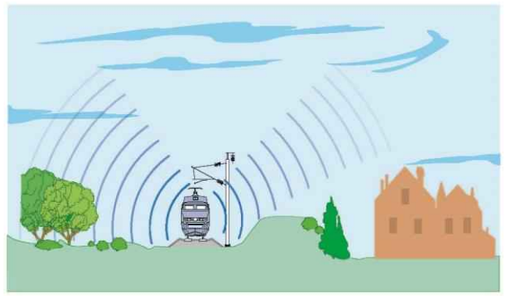
Protections acoustiques à la source

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.

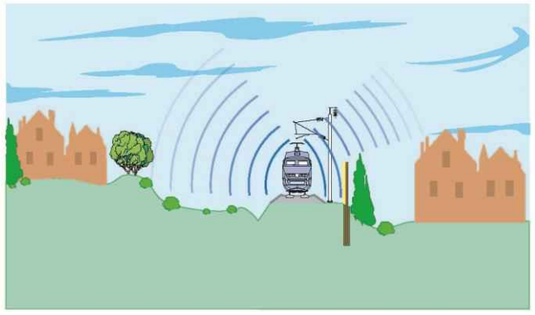
Les protections acoustiques à la source permettent de protéger les populations riveraines du projet vis-à-vis du bruit ferroviaire conformément à l'engagement développement durable n° 6 de RFF. En outre, conformément à ce même engagement, chaque protection acoustique à la source envisagée a fait l'objet d'une étude d'intégration paysagère

Figure 67 : Principe de fonctionnement des écrans et merlons acoustiques (Source : Egis)

Merlon acoustique unilatéral



Écran acoustique unilatéral



Ecrans acoustiques bilatéraux



Mesures

G_ACO_R2.2.a : Protection acoustique à la source pour la ligne nouvelle				
E	R	*C*	*A*	S_ACO_R2.2.a1 : Protection acoustique à la source pour la ligne nouvelle par secteur

Cf. § 3.1.1.7 et § 4.1.1.7 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, environ 2 000 mètres de protections acoustiques à la source sont nécessaires pour amener un maximum de bâtiments sous les seuils réglementaires. Ces protections sont situées sur les communes de Castres-Gironde et Landiras.

Les positionnements de ces protections acoustiques 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.

Les 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 (traitement de façades…) sera mise en place. 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 SNCF Réseau intégré dès le stade très amont des études et de la conception du projet.

Mesures

G_ACO_R2.2.b : Protection acoustique en façade pour la ligne nouvelle				
E	R	*C*	*A*	S_ACO_R2.2.b1 : Protection acoustique en façade pour la ligne nouvelle par secteur

Cf. § 3.1.1.7 et § 4.1.1.7 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, les 4 bâtiments exposés au-dessus des seuils réglementaires après protections acoustiques à la source sont des bâtiments isolés. Ils feront l'objet d'une mesure acoustique complémentaire.

Ces bâtiments sont repérés sur les cartes (situées en annexes au présent cahier géographique) des niveaux sonores des bâtiments avec protections.

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 volume 1 de l'étude d'impact.

Analyse des rétablissements du secteur géographique n° 2

Une étude acoustique des rétablissements routiers a été réalisée au droit des rétablissements suivants :

- RD214 sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans,
- RD1113 sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves et de Beautiran,

Une analyse simplifiée a été effectuée en considérant que les bâtiments riverains se trouvent en modification significative (+2 dB(A)).

Aucun niveau sonore ne dépasse l'isophone seuil réglementaire de 60 dB(A).

Aucune protection complémentaire n'est donc nécessaire au droit de ces rétablissements.

Pour plus de détails, on se réfèrera au chapitre 5 effets et mesures génériques de l'étude d'impact.

La multi-exposition sonore

L'étude de la multi-exposition sonore consiste à identifier les zones de bâtiments concernés 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° 2, seuls deux secteurs sont en situation de multi-exposition acoustique, sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves.

Cette multi-exposition reste relative puisque aucun bâtiment n'est en situation critique de multi-exposition acoustique.

Aucun autre secteur en situation de multi-exposition acoustique n'a été recensé dans le département de la Gironde.

Des 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.

G_ACO_R2.2.d : Protection acoustique en cas de dépassement de seuil réglementaire pour les rétablissements routiers				
E	**R**	*C*	*A*	S_ACO_R2.2.d1 : Protection acoustique pour les rétablissements routiers spécifiques à chaque secteur

Cf. § 3.1.1.7 et § 4.1.1.7 du volume 5

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 pour les lignes nouvelles sont décrites au chapitre acoustique du volume 4 chapitre 2.1.6.

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 particulaire 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 particulaire) 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 (elles tendraient à confondre limite de perception et limite de gêne, présentant en pratique des variations très importantes entre individus).

Tableau 65 : Décompte des bâtiments sensibles situés en zone de multi-exposition (Source : Egis, 2013)

Communes	Lieu-dit	PK	Infrastructure classée autre que le projet	Nombre de bâtiments nécessitant une attention particulière	Protection acoustique prévue dans le cadre du projet	Remarques
Ayguemorte-les-Graves	Thion	15	Ligne ferroviaire Bordeaux-Sète	0	Aucune	Des calculs ont été réalisés en incluant le bruit des deux lignes ferroviaires : pas besoin de protections acoustiques réglementaires
Ayguemorte-les-Graves	Le petit Breton	15	rd1113	0	Aucune	Les bâtiments sont plus proches de la RD1113 que du projet de lignes nouvelles

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 le projet GPSO :

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 été 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 volume 5 « Effets et mesures » 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 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.

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.

Le schéma ci-après illustre la définition de ces zones.

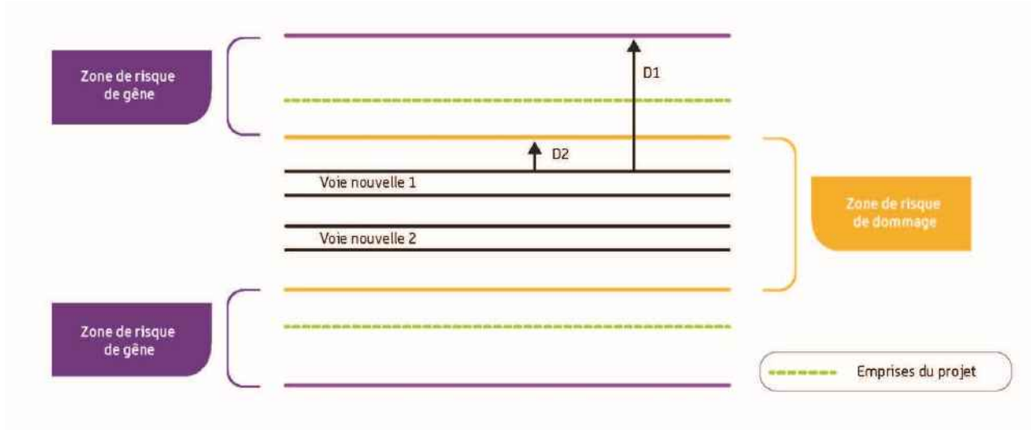


Figure 68 : Définition des nouvelles zones de risque de dommage et de gêne (Source : Egis, 2013)

Le tableau ci-contre 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.

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

G_VIB_R2.2.a : Prise en compte des nuisances vibratoires				
E	**R**	*C*	*A*	S_VIB_R2.2.a1 : Prise en compte des nuisances vibratoires spécifiques à chaque secteur

Cf. § 3.1.1.8 et § 4.1.1.8 du volume 5

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, SNCF Réseau 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.

Tableau 66 : 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
Saint-Médard-d'Eyrans	1	0	0	0
Ayguemorte-les-Graves	1	0	0	0
Beautiran	0	0	0	0
Castres-Gironde	0	0	0	0
Saint-Selve	0	0	0	0
Saint-Michel-de-Rieufret	0	0	0	0
Landiras	1	0	0	0
TOTAL	**3**	**0**	**0**	**0**

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 2.

Le bilan carbone, établi globalement, est présenté dans le volume 4 de l'étude d'impact. Il n'est pas possible de le décliner à l'échelle locale, même si les parts de marché du mode ferroviaire conquises sur le mode routier par les nouveaux usagers du projet de lignes nouvelles issus du secteur géographique n° 2 y contribueront.

La gêne visuelle

Dans le secteur géographique n° 2, la gêne visuelle induite par le projet en phase d'exploitation sera modérée. En effet, la plupart du linéaire se tiendra à l'écart des zones habitées notamment lors de la traversée des zones les plus boisées.

De plus, le secteur géographique n° 2, dans sa partie Nord, est déjà concernée par une infrastructure linéaire : l'autoroute A62. Dans cette zone, le projet passe au plus près de l'autoroute afin de minimiser la gêne visuelle des riverains.

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 ligne nouvelle :

- Au niveau du château d'Eyran sur la commune de Saint- Médard-d'Eyrans, les riverains auront une perception de la ligne nouvelle en remblai ;
- Au niveau du hameau de Thion, à l'Est du viaduc de franchissement du Saucats, une partie du bois sera défrichée. Les riverains du hameau auront une perception rapprochée de la ligne nouvelle en remblai ;
- La ligne nouvelle et les rétablissements seront visibles depuis le domaine du Château Méjean, la zone d'activité lui faisant face, ainsi qu'au niveau du hameau le Petit Breton et du château du Tuquet ;
- Les bâtis du Grand Bourdieu et du Château Tuquet sont situés à proximité de la ligne ;
- Le passage de la ligne en remblai au niveau du château de Castres (lieu-dit Poitevin), entraînera des covisibilités ;
- Le Château du Grand Bos s'inscrit dans un paysage ouvert avec des covisibilités directes mais atténuées par le fait que la ligne est calée au terrain naturel ;
- La ligne nouvelle passera en transition remblai-déblai en bordure de la clairière du hameau de Lègue (Landiras), générant des covisibilités avec les riverains.

Mesures

Les mesures mises en place pour traiter ces effets de covisibilités sont exposées dans le chapitre 3.2.6 traitant de l'insertion paysagère de la ligne.

Pollution lumineuse

Le projet au droit du secteur 2 n'est pas de nature à générer des pollutions lumineuses.

G_LUM_R2.2.a1 : Gestion des éclairages				
E	**R**	**C**	**A**	S_LUM_R2.2.a1 : Gestion des éclairages spécifique à chaque secteur

Cf. § 3.1.1.9 et § 4.1.1.9 du volume 5



Figure 69 : Le château de Castres (lieu-dit Poitevin) (Source : Egis, 2012)

Les effets permanents et mesures sur l'environnement humain et le cadre de vie : l'essentiel à retenir

De faibles incidences sur l'environnement humain et le cadre de vie

Dans le secteur géographique n°2, les effets sur le milieu humain seront modérés en raison de l'évitement des zones urbanisées au cours des phases amont de définition du tracé. Cinq propriétés bâties seront acquises.

Aucun bâtiment d'activité industrielle, économique ou commerciale (hors activités agricoles et sylvicoles) ne nécessitera d'être acquis. Notons tout de même la proximité de la zone d'activité d'Algayon avec le tracé. L'ensemble des accès à cette zone d'activité seront rétablis.

Les voies de communications seront rétablies sur place pour certaines, rabattues pour d'autres. Les pistes forestières, seront rabattues sur des axes existants ou créés le long de l'infrastructure ferroviaire. Les réseaux (énergie, télécommunications…) seront également rétablis.

Les nuisances acoustiques constituent le principal effet négatif du projet en phase d'exploitation. Ces nuisances pourront être efficacement réduites par des protections à la source par merlons ou écrans anti-bruit.

Les covisibilités causées par la ligne nouvelle seront limitées grâce à l'insertion de la ligne dans le contexte boisé de la forêt landaise, et à son passage en déblai à proximité des domaines rencontrés.

Certains hameaux restent cependant à proximité de la ligne et sont donc susceptibles de ressentir les effets visuels de cette infrastructure. Cette gêne sera réduite par une intégration paysagère efficace de la ligne ferroviaire. De plus, le tracé a été déplacé afin de préserver le cadre du hameau de Roqueton.

Quelques chiffres à retenir…

5 acquisitions de propriétés bâties.

Aucun bâtiment d'activité industrielle et/ou commerciale n'est touché,

Une zone d'activités s'inscrit à proximité du projet (mais pas dans les emprises).

22 rétablissements de voiries sur les 25 principaux axes de communication interceptés.

Plusieurs réseaux de transport d'énergie et de télécommunications sont croisés par le projet. Ils seront tous rétablis.

2 000 mètres linéaires de protections acoustiques à la source seront mis en place. 3 habitations bénéficieront de protection acoustique complémentaire.

Aucun bâtiment ne se situe en zone à risque vibratoire.

3.1.2. 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 DFCI, etc.).

En raison de leur éloignement vis-à-vis du projet, les communes d'*Illats* et *Guillos* ne subiront aucun effet lié au projet concernant l'agriculture ou la sylviculture. Ces communes ne seront donc pas évoquées dans cette partie.

3.1.2.1. Les effets et mesures sur les activités agricoles

Le volet agricole de l'étude d'impact a été rédigé sur la base d'études réalisées par les chambres d'agriculture.

En effet, que ce soit en 2014 pour l'étude d'impact initiale ou en 2024 pour son actualisation, SNCF Réseau s'est associé aux chambres d'agriculture pour traiter cette thématique. Pour l'actualisation de l'étude d'impact en 2024, les données et analyses réalisées en 2014 ont été conservées ou mises à jour et complétées par celles de 2024.

La présente étude réalisée en 2025 constitue ainsi une actualisation ciblée, se concentrant notamment sur l'analyse de données et sur les parcelles agricoles interceptées par le projet. Cette actualisation permet de mettre en évidence l'évolution factuelle globale du contexte agricole depuis 2014 ; elle est réalisée dans le cadre du dépôt du dossier d'autorisation environnementale concernant les investigations préalables propres à la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.

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 et viticoles

Le tableau ci-après présente par commune la surface agricole utile (SAU) concernée par les emprises du projet sur la base des données d'analyse de la SAU de 2014 puis de 2024 (le projet n'ayant pas évolué depuis 2014) :

Tableau 67 : SAU incluse dans les emprises du projet dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2012 et 2024)

Communes	SAU concernée par le projet (ha)	Dont Vignes (ha)	Dont Prairies (ha)
Saint-Médard-d'Eyrans	1,7	1,7	0
	2,5	2,2	0
Ayguemorte-les-Graves	14,7	11,4	3,3
	9,7	5,4	4,3
Beautiran	7,0	7,0	0
	7,0	1,5	5,5
Castres-Gironde	5,8	5,8	0
	6,4	2,1	0
Portets	0,4	0,4	0
	0,3	0,3	0
Saint-Michel-de-Rieufret	3,8	0,0	3,8
	0	0	0
Landiras	16,4	0,0	16,4
	0	0	0
Saint-Selve	0	0	0
	0,6	0	0
Total	**49,8**	**26,3**	**23,5**
	26,5	**11,5**	**9,8**

En noir : les données d'analyse de 2012 ; en bleu : les données d'analyse de 2024

Selon les données d'analyse de 2014, les emprises du projet dans le secteur géographique n° 2 comprennent une majorité de parcelles viticoles (56 %), concentrées dans le nord du secteur.

Selon les données d'analyse de 2024, les emprises comprennent toujours une majorité de parcelles viticoles (43%) concentrées dans le nord du secteur. Parmi ces parcelles, 11,1 ha de vignoble plantés en AOC « Graves de Pessac Léognan » (sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans) et « Graves » (dans les autres communes) sont situés dans les emprises. On note également une forte présence de prairies dans les emprises (37%).

Mesures

G_AGRI_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux du milieu agricole

E	R	C	A	
				/

Cf §3.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C4.1.a2 : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Selon les données d'analyse de 2024, 26,5 ha pourront être impactés par les emprises du projet dans ce secteur géographique. L'application de cette mesure de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné. De façon générale, le calcul des indemnisations sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les infrastructures linéaires de transport.

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C4.1.a4 : Financement d'études technico-économiques pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Sur ce secteur, certaines exploitations voient leur exploitation coupée par le GPSO et leur pérennité remise en cause. SNCF Réseau financera des études technico-économiques au cas par cas afin d'établir les orientations et mesures à mettre en œuvre.

G_AGRI_C5.1.a : Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C5.1.a3 : Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachage

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Ce secteur est concerné par l'AOC « Graves de Pessac Léognan » (sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans) et « Graves » (dans les autres communes) dont 11,1 ha de vignoble plantés sont compris dans les emprises d'après les données d'analyse de 2024. Une réflexion en accord avec les exploitants pourra être menée.

Les effets d'emprise sur les réseaux d'irrigation et de drainage

Aucune parcelle irriguée ou drainée n'est recensée dans l'emprise projet de ce secteur géographique ; aucun des réseaux associés ne sera donc coupé.

Les effets d'emprise sur les surfaces viticoles

L'effet d'emprise sur les domaines du secteur géographique n° 2 est très variable, représentant jusqu'à 25 % de la SAU d'un domaine viticole d'après les données d'analyse de 2014.

Tableau 68 : Domaines viticoles ayant des surfaces plantées en vignes dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture de la Gironde, 2012)

Domaines	Communes	Surface incluse dans les emprises (ha)	Part incluse dans les emprises (%)
Château d'Eyran	Saint-Médard-d'Eyrans	2,2	11,3 %
Château Saint-Gérôme	Ayguemorte- les-Graves	0,8	11,2 %
Château Le Tuquet	Beautiran	3,4	5,4 %
Château Méjean	Ayguemorte- les-Graves	1,8	25,4 %
Château Grand Bourdieu	Beautiran	0,1	0,3 %
Château Ferrande	Castres- Gironde	0,4	0,5 %
Château de Castres	Castres- Gironde	2,8	9,4 %
Château Haut Selve	Castres- Gironde	1	2,5 %
Château Grand Bos	Castres- Gironde et Saint-Selve	1,9	16,2 %
TOTAL		**14,4**	**4,8 %**

Mesures

G_AGRI_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux du milieu agricole

E	R	C	A	
				/

Cf §3.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_R3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole

E	R	C	A	
				/

Cf §3.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C4.1.a2 : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

L'application de cette mesure de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné. De façon générale, le calcul des indemnisations sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires.

G_AGRI_C5.1.a : Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C5.1.a1 : Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

G_AGRI_C5.1.a : Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C5.1.a3 : Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachages

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Des conventions entre SNCF Réseau et la SAFER sont signées pour une cession de 20% des surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine (AB, AOP, IGP, …). Les exploitants, dont des parcelles sous AOC « Graves de Pessac Léognan » et « Graves » sont comprises dans les emprises, pourront bénéficier des surfaces cédées par SNCF Réseau.

Une réflexion pourra être également menée sur l'attribution de droit pour des plantations nouvelles ou anticipés avant l'arrachage des vignes existantes.

Les effets d'emprise sur les productions spécifiques

Agriculture Biologique

Selon les données d'analyse de 2014, aucune parcelle en agriculture biologique n'est comprise dans l'emprise du projet sur le secteur géographique n° 2.

Selon les données d'analyse de 2024, 2,3 ha de SAU en agriculture biologique sont présents dans les emprises du projet, réparties sur les communes de Saint-Selve et Castres-Gironde.

Tableau 69 : SAU en agriculture biologique incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2025)

Communes	SAU en agriculture biologique concernée par le projet (ha)
Saint-Selve	0,6
Castres-Gironde	1,7
Total	**2,3**

Les productions à forte valeur ajoutée

Selon les données d'analyse de 2024, 11,1 ha de SAU à Forte Valeur Ajoutée (FVA) sont présents dans les emprises du projet dans ce secteur géographique.

Tableau 70 : SAU en FVA incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024)

Communes	SAU en FVA concernée par le projet (ha)
Ayguemorte-les-Graves	6,6
Beautiran	2,1
Castres-Gironde	2,1
Portets	0,3
Total	**11,1**

Les Appellations d'Origine Contrôlée

Selon les données d'analyse de 2024, 11,1 ha de SAU concernent des vignobles sous AOC Graves de Pessac Léognan et AOC Graves.

Tableau 71 : SAU en A0C incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024)

Communes	SAU en AOC concernée par le projet (ha)
Ayguemorte-les-Graves	5,6
Beautiran	5,5
Total	**11,1**

Indication Géographique Protégée

Selon les données d'analyse de 2024, 11,1 ha de SAU concernent des prairies sous Indication Géographique Protégée (IGP) Bœuf de Bazas

Tableau 72 : SAU en IGP incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'Agriculture de Gironde, 2024)

Communes	SAU en IGP concernée par le projet (ha)
Ayguemorte-les-Graves	5,6
Beautiran	5,5
Total	**11,1**

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés parle projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C4.1.a5 : Indemnisation des exploitations sous labels « Agriculture Biologique » ou en conversion « Agriculture Biologique »

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Les exploitants possédant des parcelles en agriculture biologique qui seront impactées par le projet, pourront être indemnisés par SNCF Réseau. Cette indemnisation sera proposée à la suite d'une étude économique financée par SNCF Réseau, prenant en compte les spécificités liées à ce type de culture.

G_AGRI_C5.1.a : Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C5.1.a1 : Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

G_AGRI_C5.1.a: Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	
				S_AGRI_C5.1.a2 : Attribution prioritaire de surfaces compensatoires à des exploitations sous contrat de mesures agro-environnementale, labellisée « Agriculture Biologique » ou en en phase de conversion pour ce label

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Des conventions entre SNCF Réseau et la SAFER sont signées pour une cession de 20% des surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine (AB, AOP, IGP, …). Les exploitants, dont des parcelles sous AOC AOC Graves de Pessac Léognan, AOC Graves et également, sous IGP Bœuf de Bazas et en agriculture biologique sont comprises dans les emprises, pourront bénéficier des surfaces cédées par SNCF Réseau.

Des nouvelles parcelles pourront être attribuées aux exploitants ayant des parcelles labellisées « Agriculture Biologique » comprises dans les emprises du projet.

Les conséquences sur les pratiques et les aides

La substitution de surfaces agricoles peut avoir un effet indirect en termes 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

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés parle projet

E	R	C	A	

Cf §6.1.1.2.1 du volume 5

G_AGRI_C5.1.a : Constitution de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet

E	R	C	A	

Cf §6.1.1.2.1 du volume 5

Les effets d'emprises sur les bâtis agricoles

Selon les données d'analyse de 2014, dans le secteur géographique n° 2 et plus précisément à Ayguemorte-les-Graves, un siège d'exploitation avec habitation est compris dans les emprises.

La disparition de bâtiments d'exploitation aura des effets négatifs 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 ;
- Influer 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.

On notera également qu'une dizaine de bâtiments se situe à proximité de l'emprise (moins de 100 m) et que dans le cas des châteaux, cela peut influer sur leur image.

Mesures

G_AGRI_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux du milieu agricole				
E	R	*C*	*A*	/

Cf §3.1.1.2.1 du volume 5

La mesure suivante s'applique également aux biens agricoles.

G_HAB_R3.2.a : Politique foncière d'anticipation				
E	R	*C*	*A*	/

Cf §3.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet				
E	R	C	*A*	S_AGRI_C4.1.a2 : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Les propriétaires subissant la perte d'un ou plusieurs bâtiments liés à leur exploitation seront indemnisés. Une évaluation au cas par cas sera également menée pour les bâtiments situés à proximité de l'emprise dont le fonctionnement pourrait être perturbé.

Figure 70 : Château de Landiras (Source : Egis, 2012)



Synthèse des exploitations ayant des effets d'emprise au sein de chaque commune

Selon les données d'analyse de 2014, au sein du secteur géographique n° 2, 10 exploitations sont concernées par le projet.

Le tableau ci-dessous recense le nombre d'exploitations interceptées par les emprises du projet, par communes.

Tableau 73 : Exploitations ayant des parcelles dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture de la Gironde, 2012)

Communes	Nombre d'exploitations incluses dans l'emprise
Saint-Médard-d'Eyrans	1
Ayguemorte-les-Graves	3
Beautiran	2
Castres-Gironde	3
Portets	1
Saint-Michel-de-Rieufret	0
Landiras	0
TOTAL	**10**

Nota : Le nombre d'exploitations par commune 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.

Trois exploitations (2 à Ayguemorte-les-Graves et 1 à Castres- Gironde) verront un prélèvement d'emprise supérieur à 10 % de leur SAU totale, une autre exploitation (à Landiras) sera concernée à hauteur de 8 à 10 % de sa SAU et quatre exploitations le seront à hauteur de 6 à 8 % (à Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Castres-Gironde).

Les effets de coupure

La déstructuration des exploitations

Selon les données d'analyse de 2014, pour la majorité des exploitations, l'effet de coupure est limité. En effet, plus de 85 % de l'exploitation reste du même côté de l'emprise du projet.

Deux exploitations voient leur parcellaire réparti pour un tiers d'un côté de l'emprise et pour les deux tiers restants, de l'autre côté de l'emprise : Château Méjean et une exploitation agricole sur la commune de Landiras.

Toute coupure de l'espace viticole, implique également une restructuration des parcelles. Ainsi, c'est l'ensemble des culées et tournières des rangs de vigne qui pourra nécessiter une reconstitution afin de rationaliser les usages des parcelles.

Cela peut conduire à une réadaptation totale des exploitations concernées par des restructurations et des échanges : le matériel peut ne plus être adapté aux parcelles reçues en échange.

Enfin, certaines coupures peuvent concerner l'hydromorphologie des sols, qu'elles soient en déblais ou remblais. Ainsi un déficit hydrique induit par l'ouvrage sur les parcelles coupées peut modifier les rendements de production.

La coupure des cheminements agricoles

Selon les données d'analyse de 2014, les cheminements agricoles interceptés par le projet sont détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 74 : Chemins agricoles interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 2 (Source : Chambre d'agriculture de la Gironde, 2012)

Communes	PK	Mode de rétablissement
Ayguemorte-les-Graves	15	Rétabli sur place
Ayguemorte-les-Graves	16,2	Rétabli sur place

La coupure des chemins agricoles concerne les exploitations suivantes.

Tableau 75 : Exploitations ayant une coupure des chemins (Source : Chambre d'agriculture de la Gironde, 2012)

Communes	Niveau d'effet de coupure	Nombre d'exploitations concernées
Saint-Médard-d'Eyrans	1	1
Ayguemorte-les-Graves	1	3
Beautiran	1	1
Castres-Gironde	1	3
Landiras	2	1

Deux exploitations ne sont pas concernées par les effets de coupure de leurs déplacements. La majorité des exploitations voient leurs cheminements de main d'œuvre et de matériel interrompus par l'emprise.

À Landiras, une exploitation est concernée à double titre : coupure des déplacements du cheptel d'une part, main d'œuvre et matériel d'autre part. Dans ce dernier cas, l'effet est notable car leurs animaux circulent actuellement de façon libre et les rétablissements envisagés font que le fonctionnement actuel sera donc remis en cause.

Mesures

G_AGRI_R2.2.a : Rétablissement des cheminements agricoles	
E R *C* *A*	S_AGRI_R2.2.a1 : Rétablissement des cheminements agricoles quotidiens par secteur

Cf §3.1.2.1 et §4.1.2.1 du volume 5

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.

G_AGRI_R3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole	
E R *C* *A*	/

Cf §3.1.1.2 et §4.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C4.1.a1 : Indemnisation des allongements de parcours

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

SNCF Réseau indemnisera les exploitants dans le cas où le temps de parcours est allongé du fait du GPSO selon des protocoles cadres élaborés avec les organisations professionnelles agricoles et forestières.

Figure 71 : Exemple de rétablissement Agricole (Source : Egis)



Les effets cumulés sur les exploitations

Selon les données d'analyse de 2014, sur les dix exploitations concernées par le projet, trois connaîtront des effets d'emprises cumulés avec des effets de coupure. Il s'agit des exploitations suivantes :

- Château Méjean ;
- Château de Castres ;
- Château Grand Bos.

Mesures

G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole	
E R C A	

Cf §3.1.1.2 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C4.1.a2 : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C4.1.a4 : Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

Les propriétaires et les exploitants, des surfaces incluses dans les emprises du projet, seront indemnisés pour les cas suivants :

- Le temps de parcours est allongé du fait du GPSO ;
- Les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ;
- Les exploitations qui subiront un grave déséquilibre.

Dans un souci de concertation et de simplification des procédures, SNCF Réseau proposera aux organisations professionnelles agricoles et forestières d'établir des protocoles définissant un cadre homogène pour ces indemnisations.

G_AGRI_C5.1.a : Constitution, en amont, de réserves foncières pour les exploitants directement impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C5.1.a4 : Mise en réserve de surface agricoles par la SAFER

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

La mise en réserve de surfaces agricoles par la SAFER va permettre de réduire l'effet d'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.

3.1.2.2. Les effets et mesures sur les activités sylvicoles

Les effets et mesures du projet en phase d'exploitation, en lien avec la sylviculture, sont pour l'essentiel :

- La réduction de surfaces boisées en raison de l'emprise du projet ;
- La fragmentation des espaces boisés ainsi que la modification et/ou suppression des dessertes forestières existantes ;
- Liés aux effets de bordure sur les peuplements épargnés par les opérations de défrichement ;
- Liés au possible risque de départ d'incendie de feux de forêt, en lien avec des manœuvres de freinage d'urgence des trains.

Les effets d'emprise et de coupure

En phase d'exploitation, les effets du projet sur les activités sylvicoles déjà amorcés en phase travaux deviendront définitifs :

- 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 ;
- Les emprises sur des bâtiments d'exploitation sylvicole : des propriétés importantes peuvent avoir un équipement bâti, tant pour le stockage du matériel que pour faciliter la surveillance de la propriété.

Sur le secteur géographique n°2, 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

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. Les chiffres présentés sont arrondis à l'unité. Au total, le projet consomme 310,8 ha de peuplements boisés sur le secteur géographique n°2.

Mesures

G_SYLV_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux sylvicoles majeurs dans le cadre du GPSO	
E R C A	/

Cf. § 3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles	
E R C A	/

Cf. § 3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_R2.2.c : Gestion du morcellement des parcelles sylvicoles liés au défrichement réalisé dans le cadre du projet	
E R C A	S_SYLV_R2.2.c1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE

Cf. § 3.1.1.2et § 4.1.2.2 du volume 5

Un Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE) pourra être mis en œuvre ce qui permettra 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

G_SYLV_R2.2.c : Gestion du morcellement des parcelles sylvicoles liés au défrichement réalisé dans le cadre du projet	
E R C A	S_SYLV_R2.2.c2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture

*Cf. § 3**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et § 4**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du volume 5*

Pour les îlots générés par l'infrastructure, des aménagements d'accompagnement sont définis, permettant de rétablir les conditions d'exploitation.

G_SYLV_C5.1.a : Compensation des pertes liées aux activités sylvicoles pour les propriétaires et/ou exploitants à la suite du défrichement	
E R C A	S_SYLV_C5.1.a1 : Mise en place de boisements compensateur

Cf. § 6.1.1.2 et 6.2.1.2 du volume 5

La consommation des espaces sylvicoles sera compensée selon les règles en vigueur et définies par les arrêtés préfectoraux dans chaque département ainsi que selon les prescriptions des arrêtés de défrichement.

G_SYLV_C5.1.a : Compensation des pertes liées aux activités sylvicoles pour les propriétaires et/ou exploitants à la suite du défrichement	
E R C A	S_SYLV_C5.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion

Cf. § 6.1.1.2 et 6.2.1.2 du volume 5

Des travaux d'amélioration sylvicoles pourront être mis en place afin de produire du bois de qualité, dans le cadre d'une gestion durable des forêts.

G_SYLV_C4.1.a : Indemnisation financière des exploitants concernés dont les parcelles sont situées dans les emprises du projet	
E R C A	/

Cf. § 6.1.1.2du volume 5

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

G_SYLV_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux sylvicoles majeurs dans le cadre du GPSO	
E R C A	/

Cf. §3.1.2.2 du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles	
E R C A	/

Cf. §3.1.2.2 du volume 5

G_SYLV_R2.2.c : Gestion du morcellement des parcelles sylvicoles liés au défrichement réalisé dans le cadre du projet	
E R C A	S_SYLV_R2.2.c1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE

Cf. § 3.1.1.2 et § 4.1.2.2du volume 5

Un Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE) pourra être mis en œuvre qui permettra 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

G_SYLV_R2.2.c : Gestion du morcellement des parcelles sylvicoles liés au défrichement réalisé dans le cadre du projet	
E R C A	S_SYLV_R2.2.c2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitables pour la sylviculture

*Cf. § 3.1.1.2**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et § 4.1.2.2 du volume 5*

Pour les îlots générés par l'infrastructure, des aménagements d'accompagnement sont définis, permettant de rétablir les conditions d'exploitation.

G_SYLV_R2.2.b : Traitement des effets de bordure en limite de zone défrichée	
E R C A	/

Cf. §3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_C4.1a : Indemnisation financière des exploitants concernés dont les parcelles sont situées dans les emprises du projet	
E R C A	/

Cf. § 6.1.1.2du volume 5

G_SYLV_C5.1.a : Compensation des pertes liées aux activités sylvicoles pour les propriétaires et/ou exploitants à la suite du défrichement	
E R C A	S_SYLV_C5.1.a1 : Mise en place de boisements compensateur

Cf. § 6.1.1.2 et 6.2.1.2 du volume 5

La consommation des espaces sylvicoles sera compensée selon les règles en vigueur et définies par les arrêtés préfectoraux dans chaque département ainsi que selon les prescriptions des arrêtés de défrichement.

G_SYLV_C5.1.a : Compensation des pertes liées aux activités sylvicoles pour les propriétaires et/ou exploitants à la suite du défrichement	
E R C A	S_SYLV_C5.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion

Cf. § 6.1.1.2 et 6.2.1.2 du volume 5

Des travaux d'amélioration sylvicoles pourront être mis en place afin de produire du bois de qualité, dans le cadre d'une gestion durable des forêts.

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°2.

Les effets sur les circulations sylvicoles et la gestion du risque incendie

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 effets 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°2 comporte plusieurs équipements de lutte contre les incendies. Ainsi, 40 pistes DFCI sont concernées par les emprises du projet. 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.

Le tableau ci-dessous présente les pistes forestières interceptées par le projet dans ce secteur géographique.

Tableau 76 : Pistes forestières DFCI interceptées par le projet dans le secteur géographique n°2 (Source : Maison de la forêt, 2012)

Communes	PK	Nom de la voirie	Type de franchissement
Castres-Gironde	18	D219	Voie latérale
Castres-Gironde	18,35	Poitevin - Roqueton	Voie latérale
Castres-Gironde	18,7	Roqueton – Grand Bos	Rabattue
Saint-Selve	19,85	La Garde – Grand Bos	Rabattue
Castres-Gironde / Portets	20,5	Route B. Savis – D 115	Voie latérale
Saint-Selve	20,62	Voie communale- D115	Voie latérale
Portets	22,23	/	Pont-route mixte
Saint Selve / Portets	21,8	D115 -Banquet	Voie latérale
Portets	22	D 115 –Mije Lane	Voie latérale
Portets / Arbanats / Virelade	22,68	Mije Lane - D214	Voie latérale
Portets/St-Michel- de-Rieufret	22,9	Banquet - D214	Voie latérale
Virelade	23,52	D214 -La Barbouse	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	23,74	D214 - A62	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	24,9	A62 -D117E1	Voie latérale
St-Michel-de- Rieufret	25,72	D 117E1 –D 117	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	25,83	D117E1 - D117	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	27	D 117 – Voie communale 10	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	26,85	D117 - Voie communale 10	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret / Landiras	28,255	/	Pont-route mixte
St-Michel- de-Rieufret / Landiras	27,72	Voie communale 10 Le Rouillon	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret	27,83	Voie communale 10 - Bourrut	Voie latérale
St-Michel- de-Rieufret / Landiras	28,175	Illats – Le Pichou	Pont-route mixte
Landiras	29,3	Bourrut– D116	Voie latérale
Landiras	29,4	La Rouillon- D116	Voie latérale
Landiras	31	D 116 –Capucin	Rabattue
Landiras	31,3	D 116 –Porc neuf	Voie latérale
Landiras	32,05	Matriques - Poumeys	Pont-route mixte
Landiras	32,5	/	Voie latérale
Landiras	32,8	Hount Néou- Matalas	Rabattue
Landiras	33,015	Hount Néou – Les Matouses	Pont-route
Landiras	33,7	Sauset	Voie latérale
Landiras	34	Matalas - D215	Voie latérale
Landiras	34,9	Lande de la Suscouse – les matouses (tigF)	rabattue
Landiras	36	D215 -Suscouse	Voie latérale
Landiras	36,325	Lande de la Suscouse– Bas de Batsères	Pont-rail
Landiras	36,5	Suscouse -Rrouchoula	Voie latérale
Landiras	36,7	/	Voie latérale
Landiras	36,995	/	Pont-route
Landiras	37,5	/	Voie latérale
Landiras	37,6	/	Voie latérale

Nota : Piste rabattue : piste renvoyée vers une voie routière à proximité immédiate. Voie latérale : recréation d'une piste longeant la ligne nouvelle.

Ainsi, sur le 40 pistes DFCI concernées par le projet, 7 seront rétablies en place par création de pont-route, pont-rail ou pont-route mixte et 33 seront rabattues sur une voie routière à proximité immédiate ou sur une voie latérale longeant la ligne nouvelle. 41 km de pistes seront créés.

Aucune réserve d'eau DFCI n'est concernée par le projet dans ce secteur.

Figure 72 : Chemin sylvicole sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (Source : Egis)



Mesures

G_SYLV_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux sylvicoles majeurs dans le cadre du GPSO	
E R C A	/

Cf. §3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles	
E R C A	/

Cf. § 3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_R2.2.a : Rétablissement des voies de circulation et cheminements sylvicole au sein des massifs boisés	
E R C A	/

Cf. §3.1.2.2du volume 5

G_SYLV_R2.2.d : Rétablissement des équipements de lutte contre le risque incendie	
E R C A	S_SYLV_R2.2.d1 : Rétablissement des pistes DFCI

Cf. §3.1.2.2 et 4.1.2.2 du volume 5

Concernant le réseau de Défense de la Forêt contre les Incendies, SNCF Réseau a défini, en concertation avec l'union départementale de DFCI 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

G_SYLV_C4.1.a : Indemnisation financière des exploitants sylvicoles dont les parcelles sont situées dans les emprises du projet	
E R C A	/

Cf. § 6.1.1.2du volume 5

Les effets permanents et mesures sur les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

Une ligne ferroviaire entre vignes et forêts

La viticulture et la sylviculture constituent l'essentiel des activités économiques et touristiques du secteur géographique n°2.

Les effets sur les parcelles sylvicoles seront négligeables en phase d'exploitation. Les accès aux parcelles seront rétablis ; l'effet le plus notable sera un effet d'emprise sur les parcelles situées au niveau de la ligne nouvelle, mais les exploitants seront indemnisés.

Concernant les parcelles et les exploitations viticoles, le tracé s'insère de sorte à les éviter dans la mesure du possible, ou à réduire l'effet du projet sur ces domaines.

Au niveau du château d'Eyran, la configuration du projet permet de ne pas dévier la voie existante Bordeaux-Sète pour ne pas consommer d'emprise sur le domaine château.

Enfin, le passage en déblai au niveau des vignobles des Graves permet de favoriser l'insertion acoustique et paysagère au niveau de Château Méjean et de Château Le Tuquet, comme décrit dans le 3.1.23.1.6.

Quelques chiffres à retenir…

2 acquisitions de bâtiments agricoles, dont 1 siège d'exploitation

14 exploitations agricoles

Près de 50 ha de Surface Agricole Utile (SAU)

2 cheminements agricoles interceptés par le projet, les deux seront rétablis en place. Environ 310 ha de surface forestière. Aucune réserve d'eau DFCI.

Sur le 40 pistes DFCI concernées par le projet, 7 seront rétablies en place et 33 seront rabattues. 41 km de pistes seront créés.

3.1.3. 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-sols 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 à proximité de périmètre de captages, puits ou forages privés.

3.1.3.1. Les effets et mesures sur les sols et le sous-sol

Stratégie de conception

G_GEN_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux du milieu physique dans le cadre du projet GPSO

E	R	C	A	
				/

§.3.1.3.1 volume 5

Le mouvement des terres

Le relief du secteur géographique n° 2

Le relief du secteur géographique n° 2 est peu marqué. Dans la partie Nord, le projet s'inscrit dans la plaine de la Garonne et traverse les vallées du Saucats et du Gât-Mort. Il traverse les plateaux des vignobles au niveau du terroir des Graves, avant d'entrer dans le massif de la forêt landaise. La partie plus au Sud est légèrement vallonnée ; le point le plus haut du secteur est atteint au niveau de la commune de Landiras (81 m d'altitude).

Dans ce secteur relativement plat, le projet suit globalement le terrain naturel, avec de légers remblais (jusqu'à 5 m de hauteur) et quelques zones de déblais (jusqu'à 5m de profondeur) destinés à compenser les différences de relief.

Les zones de remblais sont principalement situées aux entrées et sorties des vallées des cours d'eau (Saucats, Gât-Mort, la Barboue (Rieufret), Suscouse…).

Deux zones font l'objet de hauts remblais :

- **Au niveau de la vallée du Saucats, sur les communes de Saint-Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves** : Cette vallée, en raison des enjeux écologiques ayant mené à son inscription au réseau Natura 2000, est franchie par un viaduc unique. Le projet s'insère en remblais atteignant localement 12 m de hauteur afin de permettre le raccordement des lignes nouvelles à la ligne existante Bordeaux-Sète ;
- **Au niveau du franchissement de l'autoroute A62, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret** : les contraintes liées au franchissement de cette infrastructure routière impliquent la mise en place de remblais (9,5 m) afin de garantir le gabarit autoroutier requis.

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° 2 est inclus dans le tronçon B2 allant du PK 13,2 (commune de Saint-Médard-d'Eyrans) au PK 40 (commune de Balizac).

Mesures

G_SOL_E1.1.a : Stratégie globale définie pour concilier la maîtrise des matériaux avec le respect de l'environnement

E	R	C	A	
				/

§. 3.1.3.2 volume 5

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 5, qui détaille les mesures prévues sur cette thématique.

Le mouvement des terres estimé sur cette section sont présentés dans le tableau suivant :

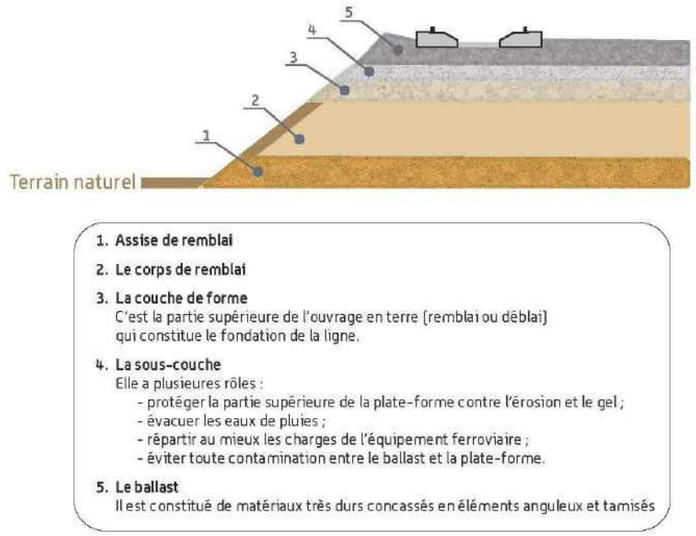
Tableau 77 : Le mouvement des terres estimé sur le tronçon concerné par le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)

Ressources disponibles (m3)		
Déblais bruts (hors purges)		469 000
Déblais réutilisables		295 000
Besoins (m3)		
Matériaux de remblais (= déblais réutilisables)	En provenance du tronçon	295 000
	En provenance d'autre (s) tronçon (s)	0
Fournitures extérieures (matériaux nobles, autres matériaux)		3 311 000
Dépôts/modelés paysagers (m3)		
TOTAL		**1 020 000**
Dont déblais non réutilisables		174 000
Dont purges/masques		846 000

Le bilan de ces mouvements de terre fait état d'un déficit. Des matériaux devront être acheminés vers le secteur géographique n° 2 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, notamment après réalisation de la campagne de sondages géotechniques.

Figure 73 : Composition de la plate-forme ferroviaire (Source : Inexia)



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 de terres ou 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° 2 comprend 10 secteurs au sein desquels une ou plusieurs zones de dépôt sont envisagées :

- Un secteur sur la commune de Castres-Gironde. Le modelé de terre intègrera l'adoucissement des pentes du merlon acoustique projeté dans cette zone et celles du rétablissement, permettant une meilleure insertion paysagère de la ligne nouvelle tout en protégeant le hameau de Roqueton ;
- Un secteur de part et d'autre du rétablissement de la RD214 et au niveau des délaissés situés entre l'autoroute A62 et la ligne nouvelle, entre Arbanats et Virelade. Au sein de ce secteur, les modelés de terres viendront combler d'anciennes carrières. Les modelés seront aménagés pour intégrer l'interface avec les remblais du rétablissement de la RD214 et de la ligne nouvelle (adoucissement des pentes de talus). Cette configuration permettra une meilleure insertion paysagère de la ligne nouvelle en remblai et du rétablissement ;
- 8 secteurs sur le reste du secteur géographique, entre Saint-Michel-de-Rieufret et Landiras ; ces secteurs, situés principalement au niveau des délaissés des rétablissements routiers, favoriseront leur insertion paysagère.

Mesures

G_SOL_R2.2.a : Réduction des effets en cas de dépôt de matériaux	
E R C A	S_SOL_R2.2.a1 : Zones de dépôts prévues par secteur

§. 3.1.3.2 et § 4.1.3.2 volume 5

L'ensemble de ces modelés sera affiné et précisé dans le cadre des études ultérieures de conception.

Mouvements des terres – gestion des risques

Des risques relatifs aux mouvements de terrain sont présents le long de la ligne. Les mesures génériques suivantes valables pour tous les secteurs sont présentées dans le volume 5 de l'étude d'impact.

Mesures

G_SOL_R2.2.b : Réduction de l'effet du risque sismique	
E R C A	/

§ 3.1.3.2 volume 5

G_SOL_R2.2.c : Réduction de l'effet liés à la présence de karsts	
E R C A	/

§ 3.1.3.2 volume 5

G_SOL_R2.2.d : Réduction de l'effet lié au retrait-gonflement des argiles	
E R C A	/

§ 3.1.3.2 volume 5

G_SOL_R2.2.e: Réduction de l'effet liés au tassement, effondrement, glissement et érosion de berges	
E R C A	/

§ 3.1.3.2 volume 5

3.1.3.2. Les effets et mesures sur les eaux superficielles

Les enjeux environnementaux liés à la ressource en eau, tant qualitatifs que quantitatifs, ont fait l'objet d'une attention particulière de la part de SNCF Réseau dans la conception du projet. À ce titre, SNCF Réseau s'est engagée 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. Ceux-ci seront alors retranscrits dans les prochaines mises à jour de l'étude d'impact.

Le passage de la ligne nouvelle pourrait affecter :

- La qualité des eaux ;
- La quantité des eaux ;
- L'écoulement 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 SNCF Réseau a fait réaliser des études hydrauliques spécifiques pour évaluer l'effet du projet sur l'environnement attenant 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 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/OFB mais aussi les fédérations de chasse.

Le projet n'intercepte aucun cours d'eau en déblai dans le secteur géographique n° 2. En remblai, il franchit huit cours d'eau à enjeux qui sont, du Nord au Sud, les ruisseaux de l'Estey Mort, du Saucats, le ru du Grand Bourdieu, les ruisseaux du Gât-Mort, de Pommarède, **de la Barboue (Rieufret)** de la Suscouse et du Tursan.

Sur le reste du secteur, 24 écoulements (thalwegs secs, fossés, crastes…) et cours d'eau intermittents sont également franchis par le projet.

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'inondations 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 1 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

G_ESUP_R2.2.e : Maintien de la transparence hydraulique –franchissement des cours d'eau et des écoulements	
E R *C* *A*	S_ESUP_R2.2.e1 : Franchissement des cours d'eau à enjeux hydrauliques et écologiques : ouvrages de type 1

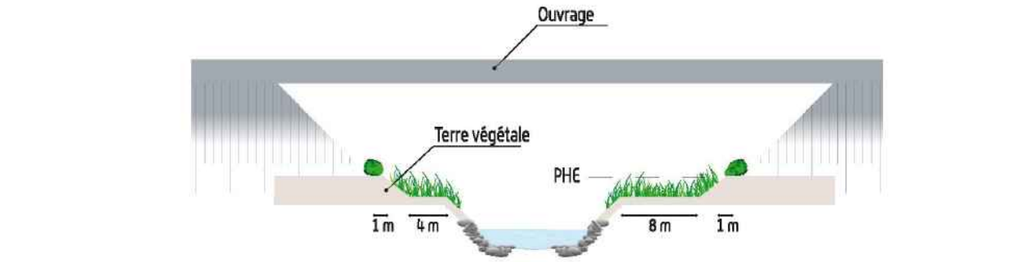
§. 3.1.3.3 et § 4.1.3.3 volume 5

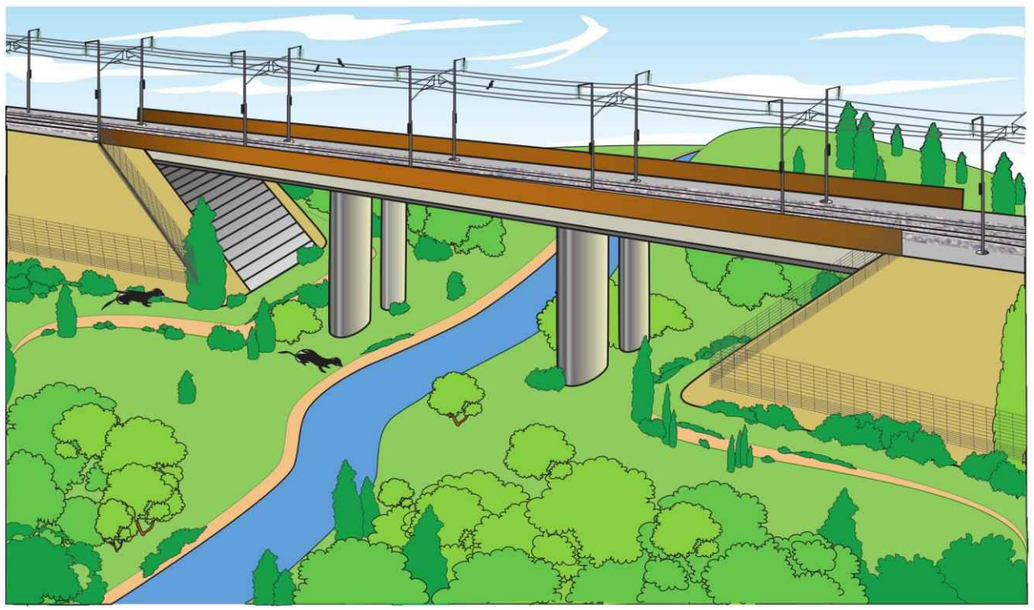
Dans le secteur géographique n° 2, 5 ouvrages de type 1 permettent d'assurer la transparence hydraulique et écologique.

Tableau 78 : 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 dimensions
Saint- Médard- d'Eyrans	Estey mort	14,6	Permanent	Type 1 Viaduc 400 m
Saint- Médard- d'Eyrans	Ruisseau le Saucats	14,6	Permanent	
Beautiran	Ru du grand Bourdieu	17,4	Permanent	Type 1 Viaduc 430 m
Castres- Gironde	Ruisseau le Gât-Mort	17,4	Permanent	
Castres- Gironde	Ruisseau de Pommarède		Permanent	
Saint- Michel-de-Rieufret	Ruisseau de la Barboue (Rieufret)	24,6	Permanent	Type 1 Viaduc 60 m
Landiras	Ruisseau Suscouse	35,7	Permanent	Type 1 Viaduc 65 m
Landiras	Ruisseau le Tursan	37,9	Permanent	Type 1 Viaduc de 90m

Figure 74 : 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, certains sont proposés 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 déplacements des poissons migrateurs assurés par les cours d'eau : le Saucats, le Gât-Mort, la Barboue (Rieufret), le Matriques (l'Arec) et le Tursan sont proposés en liste 1 et 2.

Mesures

Le projet franchit les principaux cours d'eau par viaduc : ces ouvrages permettent d'assurer la transparence écologique et hydraulique au niveau de ces cours d'eau.

Figure 75 : Le Saucats (Source : J. Leclere – Hydrosphère)



Cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 2

G_ESUP_R2.2.e : Maintien de la transparence hydraulique –franchissement des cours d'eau et des écoulements

E	R	C	A	S_ESUP_R2.2.e2 : Franchissement des cours d'eau à enjeux écologiques : ouvrages de type 2

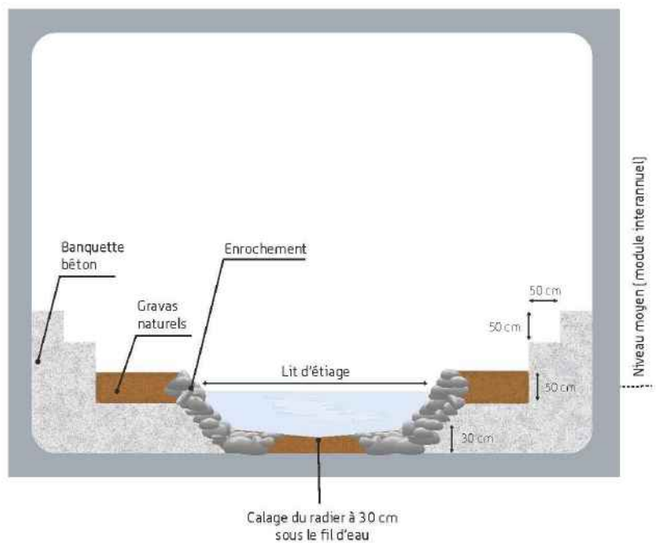
§.3.1.3.3 et § 4.1.3.3 volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, 5 ouvrages de type 2 permettent de rétablir les écoulements superficiels ainsi que la transparence écologie associée.

Tableau 79 : Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 2 (Source : Egis, 2013)

Communes	Nom du cours d'eau	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimensions
Saint- Michel-de-Rieufret	Affluent de la Barboue (Rieufret)	28	Intermittent	Cadre 2,5 m x 2,5 m avec reconstitution du lit et banquettes
Landiras	Ruisseau de Matriques	32,3	Intermittent	Cadre avec reconstitution du lit et banquettes
Landiras	Ruisseau de la Jalle	35,1	Intermittent	Cadre avec reconstitution du lit et avec banquettes+ 2 Buses sèches d800
Landiras	Affluent 1 de la Suscouse	35,9	Intermittent	Cadre 2,5 m x 2,5 m avec reconstitution du lit et banquettes
Landiras	Affluent 2 de la Suscouse	36,3	Intermittent	Cadre L : 4m - h : 2,70 m avec reconstitution du lit et banquettes

Figure 76 : Ouvrage de type 2 : cadre avec reconstitution du lit aménagé ou non de banquettes (Source : Egis, 2012)





Les deux buses sèches accompagnant le rétablissement hydraulique de la Jalle ont pour objectif de permettre le passage de la petite faune, dont le vison d'Europe.

D'autre part, des banquettes seront mises en place dans les ouvrages hydrauliques, permettant le rétablissement des cours d'eau aux PK 28 et 35,9 afin de permettre le passage de la petite faune.

Écoulements rétablis par des ouvrages de type 3

G_ESUP_R2.2.f : Maintien de la transparence hydraulique –franchissement des cours d'eau et des écoulements	
E R C A	S_ESUP_R2.2.f3 : Franchissement des cours d'eau sans enjeu : ouvrages de type 3

§.3.1.3.3 et § 4.1.3.3 volume 5

18 écoulements hydrauliques seront rétablis par des ouvrages de type 3.

Pour les ouvrages de type 3, la précision nécessaire à la qualification des écoulements temporaires nécessite un calage du projet au 1 000ème 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 prédimensionnement 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.

Tableau 80 : Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 3 (Source : Egis, 2013)

Communes	Écoulements	PK	Régime selon IGN	Type d'ouvrage et dimensions
Saint- Médard- d'Eyrans	Estey d'Eyrans	14,1	Intermittent	Buse Ø800
Castres- Gironde	Bassin versant du Pommarède	19,3	Intermittent	Buse Ø1500
Saint-Selve	Bassin versant du Gât-Mort	20	Intermittent	Buse Ø1000
Portets	Bassin versant du Gât-Mort	20,8	Intermittent	Buse Ø1000
Portets	Bassin versant du Sarransot	21,5	Intermittent	Buse Ø1200
Portets	Bassin versant du Sarransot	22,3	Intermittent	Buse Ø1200
Saint- Michel-de-Rieufret	Bassin versant du Sarransot	23,2	Intermittent	Buse Ø2200
Saint- Michel-de-Rieufret	Bassin versant du Baradot	24,2	Intermittent	Buse Ø1800
Saint- Michel-de-Rieufret	Bassin versant naturel vers la Barboue (Rieufret)	25,6	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Bassin versant de la Fontaine de Manine	29,9	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Bassin versant de la Fontaine de Manine	30,7	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Bassin versant naturel	32	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Bassin versant naturel vers Matriques	32,9	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Bassin versant naturel vers Matriques	33,5	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Ruisseau du Pin	33,9	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Écoulement	34,4	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Écoulement	36,7	Intermittent	Buse Ø1000
Landiras	Écoulement	37,4	Intermittent	Buse Ø1800

Figure 77 : Ouvrage de type 3 (Source : Egis)



Transparence hydraulique dans la vallée du Ciron

Suite aux observations formulées lors de l'enquête publique de 2014 et à la demande de la commission d'enquête, SNCF Réseau a confié des **expertises complémentaires à trois bureaux d'études spécialisés TerraClima, Artelia et Géodiag (rapports disponibles sur www.gpso.fr).** Ces études confirment l'absence d'impact prévisible du projet sur les conditions climatiques et le régime des eaux du Ciron :

- pour une emprise prévisionnelle du projet de 10,2 km2 sur un total de 1 311 km2 pour le bassin versant du Ciron, la modification des conditions de ruissellement sur le bassin versant du fait de l'infrastructure reste très limitée (1 à 2% sans tenir compte des effets des bassins d'écrêtement, alors même que 11 bassins sont prévus dans ce secteur pour la gestion des eaux pluviales, et que l'imperméabilisation de l'emprise ferroviaire n'est que partielle) ;
- la réalisation du projet s'accompagne de nombreux ouvrages assurant la continuité des écoulements, et permettant d'éviter un impact dans les différentes conditions hydrologiques (y compris basses eaux et étiage) ;
- dans un contexte de sous-sols sableux (formations présentes sur une grande partie du linéaire avec une épaisseur allant jusqu'à une vingtaine de mètres), l'incidence sur les écoulements souterrains et sur les conditions d'échange entre nappe superficielle et cours d'eau sera également très limitée et de manière localisée ;
- pour éviter un impact sur les processus hydrodynamiques (érosion, transit sédimentaire…), une attention particulière sera apportée aux dimensionnements et positionnements des ouvrages dans la mise au point finale du projet, notamment pour les petits ouvrages ;
- le réseau hydrographique comporte de surcroît de nombreux ouvrages existants en aval des franchissements ferroviaires prévus, plus faiblement dimensionnés (cf. cartes et commentaires du SAGE du Ciron à ce sujet concernant les ouvrages régulant les cours d'eau). Un comptage cartographique conduit à identifier plus de 300 interceptions du Ciron et de ses affluents par les ouvrages des réseaux routiers, dont plus de 70 entre le Ciron et le projet de lignes nouvelles (chiffre à comparer aux 25 ouvrages de types 1 et 2 liés au GPSO). Certains secteurs, comme celui des gorges du Ciron, jouent le rôle de verrou hydraulique naturel.

Le régime des eaux du Ciron, en particulier son débit et sa température, ne sera pas modifié, les corridors écologiques seront préservés et les impacts sur les habitats (forêt-galerie) minimisés.

Un impact sur le régime des eaux souterraines et superficielles est ainsi évité.

Les recommandations de ces bureaux d'études, qui portent sur la réalisation d'investigations complémentaires, sur les précautions à prendre pour garantir un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques au droit des franchissements des différents cours d'eau…, relèveront de la phase d'études détaillées du GPSO post-DUP selon les processus habituels de mise au point progressive du projet technique pour les grands projets.

Le franchissement des zones inondables

Un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) est concerné par le projet de lignes nouvelles au niveau des vallées du Saucats et du Gât-Mort. Les zones inondables de ces cours d'eau sont inscrites en zone rouge au PPRI. Elles représentent une surface de 7 ha.

Le règlement précise qu'en zone rouge, très exposée au risque d'inondation :

- Sont autorisés les accès routiers au-dessus du terrain naturel dès lors qu'ils sont indispensables pour assurer la protection des biens et des personnes, sous réserve qu'ils soient praticables pour la crue de référence. Ils devront être dotés de dispositifs permettant d'assurer la libre circulation des eaux ainsi que les travaux d'infrastructure publique, à condition de ne pas entraver l'écoulement des crues, et de ne pas modifier les périmètres exposés ;
- Sont interdits tout stockage au-dessous de la cote de référence de produits dangereux ou polluants tels que ceux identifiés dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ou
  Dans la réglementation sanitaire départementale ou encore dans celle relative au transport de matières dangereuses ainsi que tout dépôt au-dessous de la cote de référence de produits ou de matériaux susceptibles de flotter ou de faire obstacle à l'écoulement des eaux, même de façon temporaire ;
- En zone rouge, les extractions de matériaux sont autorisées sous réserve d'une étude hydraulique qui devra être réalisée dans le cadre de l'étude d'impact au titre de la législation des installations classées, afin d'évaluer les risques que pourrait entraîner l'exploitation, notamment la modification du cours d'eau et du régime de l'écoulement des eaux.

Notons qu'une zone inondable est également présente au niveau du ruisseau du Tursan mais n'est régie par aucun PPRI.

Mesures

G_RSQN_R2.2.a : Mesure de non aggravation du risque inondation				
E	R	*C*	*A*	S_RSQN_R2.2.a1: Respect des prescriptions du PPRi

§3.1.3.4 et 4.1.3.4 volume 5

Les prescriptions relatives au règlement de la zone rouge du PPRI Cadaujac-Beautiran seront respectées dans le cadre du projet.

Les viaducs du Saucats et du Gât-Mort permettront d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement les périmètres exposés au risque inondation, conformément au PPRI. Au sein de la vallée du Saucats, la mise en place du remblai au Nord du viaduc respectera également les prescriptions en termes de remous maximal.

La vérification de l'effet du projet quant au risque d'inondation

SNCF Réseau 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.

Sur le secteur géographique n° 2, les cours d'eau suivants ont fait l'objet de cette étude : le Saucats, le Gât-Mort, la Barboue (Rieufret) et le Tursan.

Le franchissement des cours d'eau moyens : le Saucats, le Gât-Mort, la Barboue (Rieufret) et le Tursan

Le Saucats

En tant qu'affluent de la Garonne, le Saucats peut être soumis à deux facteurs de crue :

- Les précipitations ;
- Les intrants maritimes, la Garonne étant soumise aux marées.

Compte tenu de ces spécificités, une modélisation du fonctionnement hydraulique de ce cours d'eau en cas de crue a été réalisée, afin de valider le dimensionnement de l'ouvrage de franchissement de la vallée du Saucats. Cet ouvrage a été dimensionné par ailleurs pour répondre aux nombreux enjeux environnementaux de la vallée du Saucats, et configuré en fonction de la topographie des lieux.

Les résultats de la modélisation ont permis de conclure que le viaduc de franchissement de la vallée du Saucats présente une ouverture hydraulique suffisante :

- Pour les crues décennale et centennale sans influence de la Garonne, l'effet du projet de lignes nouvelles est négligeable à nul : l'écart des crues entre l'état actuel et l'état avec le projet de lignes nouvelles est de l'ordre de quelques centimètres ;
- Pour les crues avec concomitance de la Garonne en crue, les écarts maximums au droit du projet de ligne nouvelle sont de l'ordre de 10 cm, ce qui est acceptable étant donné le caractère non habité de la zone. De plus il convient de noter que ce remous s'atténue très vite vers l'amont ;
- Enfin, les infrastructures en zone inondable à l'heure actuelle (station d'épuration et RD214) ne connaîtront pas d'évolution particulière de leur situation.

Le Gât-Mort

Les résultats de la modélisation ont permis de conclure que le viaduc de franchissement de la vallée du Gât-Mort présente une ouverture hydraulique suffisante :

- Pour les crues décennales et vingtennales sans influence de la Garonne, le lit est peu débordant en amont. Aucun enjeu bâti n'est concerné ;
- Pour les crues centennales, deux cas de figures se présentent, selon qu'on considère ou non la concomitance avec une crue de référence de la Garonne :
  - → sans concomitance avec une crue de référence de la Garonne, les débordements dans le lit majeur sont généralisés. La zone inondable s'étend sur une largeur moyenne de plan d'eau de 250 m. Quelques enjeux apparaissent vulnérables à la crue centennale :
  - → une usine d'eau potable alimentée par des forages dans la nappe de l'Oligocène inondée avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 30 cm,
  - → - un abri à chevaux et une caravane en rive gauche en bordure amont au projet soumis à des hauteurs d'inondation moyennes de 20 cm environ ;
- **Avec concomitance avec une crue de référence de la Garonne,** une crue de la Garonne (crue de référence) induit des exhaussements de la ligne d'eau du Gât-Mort de l'ordre de 70 cm au niveau du projet de franchissement et de 2,0 m d'eau en aval du secteur d'étude. Dans ce cas de figure, la zone inondable s'étend et occupe l'ensemble du lit morphologique, avec une largeur moyenne de plan d'eau de 400 m. Les enjeux vulnérables dans le secteur modélisé sont l'usine d'eau potable, l'abri à chevaux et la caravane précités.

La Barboue (Rieufret) et le Tursan

La Barboue (Rieufret) et le Tursan s'accompagnent chacun d'une zone inondable, une étude hydraulique spécifique à ces deux 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.

Les résultats de l'étude spécifique sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 81 : Résultat des études hydrauliques sur les cours d'eau du Rieufret et du Tursan (Source Egis)

Communes	Cours d'eau PK	Débit (m3/s)	Remous projeté	Remous maximal autorisé
Saint-Michel- Rieufret	La Barboue (Rieufret) 24,6	7	1 cm	5 cm
Landiras	Tursan 38	7,2	5 cm	20 cm

Le remous maximal autorisé est fixé en fonction des enjeux humains et écologiques de la zone. Au droit de la ligne nouvelle, la Barboue (Rieufret) traverse des zones agricoles sans habitation ; le remous maximal autorisé est de 5 cm. Le Tursan parcourt principalement des espaces forestiers ; le remous maximal autorisé est de 20 cm.

Mesures

G_RSQN_R2.2.a : Mesure de non aggravation du risque inondation	
E R C A	S_RSQN_R2.2.a2 : Franchissement des zones inondables

§. 3.1.3.4 et 4.1.3.4 volume 5

La modélisation a permis de valider le dimensionnement des ouvrages hydrauliques choisis : en cas de crue, les remous sont inférieurs aux seuils maximaux.

Les rescindements de cours d'eau

Deux cours d'eau feront l'objet d'un rescindement définitif :

- Le ruisseau du Baradot (PK 24,2) : le franchissement de ce cours d'eau se fait au droit de l'ouvrage permettant de passer au-dessus de l'autoroute A62. Les spécificités de l'ouvrage de franchissement de l'a62 ne permettent pas le rétablissement hydraulique du ruisseau du Baradot au droit de sa position actuelle. Il sera donc dévié d'environ 100 m et passera en dessous de l'infrastructure ferroviaire au moyen d'une buse de 1,8 m de diamètre. Il est précisé ici que le ruisseau du Baradot a déjà fait l'objet d'un rescindement dans le cadre de la construction de l'autoroute A62 ;
- Un affluent du ruisseau de la Fontaine de Manine (PK 30,7) : ce cours d'eau se retrouve sous le projet sur un linéaire d'environ 200 m. Le calage du tracé répond à des contraintes techniques liées à la circulation à grande vitesse. Le cours d'eau sera donc dévié sur environ 220 m et franchira le projet à 2 reprises au travers de 2 buses de 1,0 m de diamètre.

Mesures

G_ESUP_R2.2.f : Maintien de la transparence hydraulique	
E R C A	G_ESUP_R2.2.f4 : Rescindement de cours d'eau définitif

§. 31.3.3 et 4.1.3.3 volume 5

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 conséquents, les eaux risquent de s'accumuler et d'entraîner une inondation localisée de la plate-forme.

Mesures

G_ESUP_R2.2.g : Mesures de régulation des débits pour réduire la concentration des écoulements et l'augmentation des débits	
E R C A	S_ESUP_R2.2.g1 : Drainage de la plateforme et bassin d'écrêtement

§. 3.1.1.3 et § 4.1.1.3 volume 5

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'écrêtement.

Ces bassins permettront de stocker un volume d'eau conséquent (généralement consécutif aux épisodes pluviaux intenses) et de le libérer progressivement dans le milieu naturel. Sur le secteur géographique n° 2, ce sont 8 bassins d'écrêtement 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.

Figure 78 : Bassin d'écrêtement (Source : Egis)



Tableau 82 : Liste des bassins d'écrêtement mis en place sur le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)

Communes	Emplacement du bassin (PK)
Ayguemorte-les-Graves	15
Beautiran	17,2
Castres - Gironde	17,7
Saint-Michel-de-Rieufret	23,3
	23,4
	28
Landiras	30
	33

Les effets qualitatifs sur les eaux superficielles

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

G_ESUP_R2.2.a : Gestion et maitrise des traitements phytosanitaires	
E R C A	/

§3.1.3.3 et 4.1.3.3 volume 5

G_ESUP_R2.2.b : Surveillance de la qualité des effluents	
E R C A	/

§3.1.3.3 et 4.1.3.3 volume 5

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 présenté dans le volume 3 chapitre 5 de l'étude d'impact.

3.1.3.3. Les effets et mesures sur les eaux souterraines

Au même titre que pour les eaux superficielles, les enjeux environnementaux liés aux eaux souterraines sont une des priorités de SNCF Réseau dans la conception du projet. Le MOA s'est engagé très en amont sur la définition des mesures à mettre en œuvre pour protéger les nombreuses zones de captages présentes au sein du secteur géographique n° 2. Ces mesures seront par ailleurs affinées dans les phases suivantes de conception du projet.

Effets sur les masses d'eau souterraines

Les effets qualitatifs et les effets sur les captages d'alimentation en eau potable

Les nappes étant proches de la surface dans le secteur géographique n° 2, elles sont vulnérables vis-à-vis des pollutions extérieures.

Mesures

G_ESOU_R2.2.a: Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines	
E R C A	S_ESOU_R2.2.a1 : Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines sensibles par secteur

§3.1.3.5, §4.1.2.1 et § 4.1.3.5 volume 5

Le profil en long du projet a été majoritairement calé au-dessus du terrain naturel (2 m environ) permettant de réduire les risques relatifs aux transferts de pollution vers les eaux souterraines

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. Dans le secteur géographique n° 2, le projet s'inscrit majoritairement en remblai et le risque de remontée de nappe est faible.

Dans le cas où la nappe est très proche de la surface, les remblais et déblais peuvent également avoir un effet sur l'écoulement des eaux souterraines en compressant les sols. Dans le cas de hauts remblais, la nappe souterraine pourrait remonter à la surface.

Mesures

G_ESOU_R2.2.a: Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines	
E R C A	S_ESOU_R2.2.a1 : Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines sensibles par secteur

§3.1.3.5 et § 4.1.3.5 volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, le profil en long a été calé à environ 2 m au-dessus du terrain naturel afin d'éviter les problèmes de rabattement de nappe.

Des tapis drainants seront mis en place à l'approche des vallées, zones les plus vulnérables du secteur. Les bassins placés le long de l'infrastructure permettront également d'agir sur le niveau des nappes.

Effets sur la ressource en eau (usages AEP ou non)

Captages AEP :

Dans le secteur géographique n° 2, le projet passe à proximité des zones de captages de Bellefond, Rocher et Grangeneuve sur les communes de Castres-Gironde et Portets. Seul le forage Grangeneuve 2 ne bénéficie pas de périmètres approuvés par déclaration d'utilité publique. Les emprises du projet interceptent les périmètres de protection éloignée et rapprochée de plusieurs captages. Les périmètres de protection immédiate sont évités.

Tableau 83 : Position des captages AEP et de leurs périmètres de protection, fixés ou projetés (Source : Egis)

Nom du captage	Communes	Position du tracé par rapport au captage et effet direct ou induit
AEP Bellefond 2 Forage	Castres- Gironde	Le tracé, situé à l'est du captage, se situe en dehors des périmètres immédiat et rapproché. Le projet est compatible avec les dispositions de l'arrêté établissant les périmètres de protection de Bellefond 2 Forage.
AEP Bellefond Galerie	Castres- Gironde	Le captage est situé à l'ouest du tracé. Ce dernier traverse le périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage.
AEP Hydro- Travaux1	Castres-Gironde	Le captage est situé à l'ouest du tracé. Ce dernier traverse le périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage.
AEP Hydro- Travaux 2	Castres- Gironde	Le captage est situé à l'ouest du tracé. Ce dernier traverse le périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage.
AEP Hydro- Travaux 3	Castres- Gironde	Le captage est situé à l'ouest du tracé. Ce dernier traverse le périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage.
AEP Rocher 3	Castres- Gironde	Le captage est situé à l'ouest du tracé. Ce dernier traverse le périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage.
Grangeneuve F2	Portets	Le captage est situé à l'est du tracé et les propositions de périmètres de protection rapprochée et éloignée sont interceptées.

Nota : AEP - Alimentation en Eau potable

Le détail de l'ensemble de ces captages ainsi que les conditions de protection de leurs périmètres associés sont décrits dans le chapitre 2.3.2 du présent cahier.

Concernant l'aqueduc de Budos, il est intercepté par le projet de ligne nouvelle à proximité du château Méjean sur la commune d'Ayguemorte- les-Graves. Pour favoriser l'insertion du projet au sein du vignoble des Graves, le tracé présente un profil en long en déblai, ce qui implique un rétablissement en siphon de l'aqueduc.

Une étude spécifique a été réalisée (Antéa) consistant à vérifier les modalités d'écoulement des eaux de la nappe de l'Oligocène sur un cycle hydrogéologique, afin de contrôler la position du tracé retenu pour la future ligne à grande vitesse par rapport aux champs captants de Bellefond/Rocher et de Grangeneuve.

L'objectif était la préservation de la qualité des eaux souterraines exploitées pour la production d'eau potable.

Les résultats de l'étude ont démontré que :

- l'épaisseur de la couche supérieure varie de 4 m au Gât-Mort à 15 m sur le toit de Grangeneuve : la nappe est donc peu vulnérable aux pollutions terrestres ;
- le tracé de la ligne nouvelle se positionne latéralement à l'aire d'alimentation de la zone de captage de Bellefond/ Rocher, secteur qui présente la plus grande vulnérabilité par rapport à l'aquifère exploité pour la production d'eau potable ;
- pour Grangeneuve, cette vulnérabilité est significativement moins élevée et la position du tracé en amont du captage n'appelle pas une prise de mesures et de dispositions aussi spécifiques que pour Bellefond/Rocher.

Mesures

G_ESOU_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux relatifs aux eaux souterraines				
E	*R*	*C*	*A*	G_ESOU_E1.1.a1 : Etudes et investigations complémentaires pour approfondir la connaissance de la ressource et définir des modalités constructives et des mesures adaptées

§3.1.3.5 et § 4.1.3.5 volume 5

G_ESOU_R2.2.c : Mesures de réduction des effets sur les captages privés				
E	R	*C*	*A*	S_ESOU_R2.2.c1: Réduction des effets sur les captages privés

§3.1.3.5 et § 4.1.3.5 volume 5

Les mesures garantissant alors la préservation de ces milieux sont :

- Le franchissement des périmètres sensibles avec un rehaussement du profil en long de la ligne nouvelle, afin d'éviter toute interface avec l'horizon perméable de la zone ;
- L'étanchéification de la plate-forme ferroviaire ;
- La collecte et le rejet des eaux zénithales seront en dehors des périmètres de captage dans les exutoires naturels.

Ces mesures induisent l'absence de réduction de la couverture de protection de l'aquifère exploité et la gestion des eaux de la plate-forme vers un exutoire qui ne sera pas interférant avec les eaux captées pour la production d'eau potable.

Dans ces conditions, les risques en phase d'exploitation sont minimes, d'autant que les captages AEP sont à plus de 300 m de profondeur et donc hors de portée du projet.

Un observatoire de la qualité des eaux sera mis en place au niveau des captages publics et des cours d'eau : des analyses de la qualité des eaux seront réalisées. En cas de risques de pollution le captage pourra être fermé temporairement afin de traiter la pollution.

D'une façon générale, des investigations complémentaires se poursuivront pour approfondir les connaissances de la ressource ainsi que ses usages publics ou privés (puits, forages, sources impactés).

Concernant la ressource liée au champ captant de Bellefond/Rocher » (Castres-Gironde) et forages « Curcie Petiton 2 » et « Grangeneuve 2 » sur la commune de Portets, l'hydrogéologue agréé a émis un avis réservé concernant la section comprise entre le Gât Mort et l'A62. Des compléments d'études spécifiques ont été demandées sur les types d'argiles rencontrés pour anticiper le risque de défloculation des argiles remplissant les cavités karstiques sous l'effet des vibrations générées lors de la phase travaux et par le trafic ferroviaire en phase d'exploitation ; ainsi que l'incertitude sur la piézométrie en hautes eaux hypothéquant assez fortement les conclusions que l'on peut formuler sur le fonctionnement de l'aquifère et les aires d'alimentation des captages. Un décolmatage même partiel d'une galerie karstique peut modifier d'une façon importante les écoulements souterrains.

Concernant la source et le puit de « Fontbanne » sur la commune de Budos, l'hydrogéologue agréé a émis un avis favorable sous réserve de la mise en œuvre de ces compléments de connaissances et de leurs conclusions. Compte tenu :

- De l'intérêt économique et stratégique des captages des sources et du puits de Fontbanne à Budos, pour l'alimentation en eau potable de la Communauté Urbaine de Bordeaux, de la commune de Budos et des communes riveraines de l'Aqueduc de Budos,
- Des incertitudes sur les connaissances géologiques et hydrogéologiques le long du fuseau du projet de la LGV, d'importants travaux d'études complémentaires sont nécessaires.

Les nombres et les volumes (profondeurs) des travaux à mener seront établis par un Cabinet d'études compétents. A minima, au droit de chaque PK, entre les n°32 à 42 (des sondages intermédiaires devront être prévus), ils devront permettre de lever les doutes sur les terrains et les aquifères présents entre la surface et 40 mètres de profondeur. Pour les formations géologiques traversées, les résultats devront permettre entre le tracé et les captages de Fontbanne :

- De tracer des cartes d'extension des formations géologiques,
- De tracer des cartes d'extension des aquifères,
- De tracer des cartes piézométriques avec les directions d'écoulements souterrains et mention des paramètres hydrodynamiques (calculs des volumes mis en jeu, temps de transferts, etc...),
- D'établir des états des lieux piézométriques et des qualités chimiques des eaux,
- De synthétiser les résultats afin de préciser l'extension du bassin versant d'alimentation des captages de Fontbanne. Si nécessaire, des traçages seront réalisés (à l'aide de traceurs agréés AEP) entre les ruisseaux, dont le Tursan, les forages réalisés et la source de Fontbanne,
- D'éventuelles prospections complémentaires devront être proposées par le bureau d'études.

Concernant l'aqueduc de Budos, un tronçon de conduite disposé suffisamment en profondeur dans le sol pour faire passer l'aqueduc sous la future plate-forme de la ligne nouvelle sera mis en place. Une étude spécifique a été menée en juin 2011 par la direction technique et scientifique de la Lyonnaise des Eaux, en concertation avec la CUB, démontrant sa faisabilité. La déviation de l'aqueduc se fera préalablement à la construction de la ligne nouvelle.

<u>Usage raisonné de produits phytosanitaires</u>

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 SNCF Réseau, 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.

Mesures

G_ESUP_R2.2.a: Gestion et maitrise des traitements phytosanitaires	
E R C A	Aucune mesure sectorielle

§3.1.3.5 et § 4.1.3.5 volume 5

Un usage raisonné phytosanitaire permettra également de réduire le risque de pollution saisonnière vers les eaux souterraines.

Captages privés :

Concernant les puits, captages privés, le projet de lignes nouvelles a dans ses futures emprises 2 puits, forages et/ou sources, sur les 44 ouvrages inventoriés dans l'état initial.

Sur ces 2 puits, forages et/ou sources, le captage agricole est évalué comme étant sensible du fait de son usage d'irrigation pour l'agriculture.

A noter que dans ce secteur les cours d'eau de la Suscouse, de la Jalle et du Tursan participent à alimenter les captages sur Budos (selon l'avis de l'hydrogéologue agréé ayant défini les périmètres de protection).

Tableau 84 : Tableau recensant les puits et sources concernés par l'emprise du projet (Source : Egis, 2013)

Communes	Puits et sources selon les usages			
	AEP privé	Industriel	Agricole	Autre
Saint-Selve	0	0	0	1
Landiras	0	0	1	0
TOTAL	**0**	**0**	**1**	**1**

Nota : la catégorie « autres » regroupe les catégories sans information dans les données et les piézomètres ; la catégorie agricole comprend également les captages réalisés dans les eaux de surface.

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

G_ESUP_R2.2.a: Gestion et maitrise des traitements phytosanitaires	
E R C A	/

§.3.1.3.3 volume 5

Un usage raisonné phytosanitaire permettra également de réduire le risque de pollution saisonnière vers les eaux souterraines.

G_ESOU_R2.2.c : Mesures de réduction des effets sur les captages privés	
E R C A	/

§3.1.3.5 et § 4.1.3.5 volume 5

Concernant les autres usages privés, des mesures spécifiques au cas par cas seront proposées, 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).

3.1.3.4. 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 le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vallée de la Garonne.

Ainsi, les modalités de cette compatibilité sont décrites dans le §6 du volume 4 de l'étude d'impact.

Les effets permanents et mesures sur l'environnement physique : l'essentiel à retenir

De grands ouvrages de franchissement des principales vallées, et une protection effective des champs captants

L'environnement physique dans le secteur géographique n°2 est très sensible. Bien qu'aucun cours d'eau majeur ne soit recensé, les cours d'eau sont nombreux et s'accompagnent d'enjeux naturels et biologiques.

Les phases amont de définition du tracé et les études spécifiques menées par SNCF Réseau ont permis d'intégrer pleinement les enjeux liés aux zones de captage de Bellefond/Rocher et Grangeneuve.

La mise en place d'un viaduc unique sur le Saucats et d'un viaduc sur la totalité du linéaire de la zone sensible du permettent d'optimiser les conditions de franchissement des vallées associées, riches en enjeux écologiques, et de réduire les effets sur l'environnement, tant physique qu'écologique.

Un siphon permettra d'enterrer l'aqueduc de Budos afin de permettre son franchissement par le projet.

L'insertion du projet au-dessus du terrain naturel, dans les zones de franchissement des cours d'eau, permet de rétablir ces écoulements dans le respect des enjeux hydrauliques et écologiques.

D'une manière générale, le franchissement des principales vallées au moyen de grands ouvrages permettra de préserver les zones humides affiliées aux divers cours d'eau du secteur géographique n°2. Des mesures spécifiques seront également mises en place afin de compenser les zones concernées par les emprises du projet.

Quelques chiffres à retenir…

28 rétablissements hydrauliques seront réalisés dont 5 viaducs et 5 cadres avec banquettes et reconstitution du lit. Parmi les écoulements, 8 sont permanents.

Près de 7 ha de zones inondables ; dont la quasi-totalité classée en zones du PPRI.

Les périmètres de protection rapprochée et éloignée approuvés par déclaration d'utilité publique de 5 captages d'eau souterraine d'alimentation en eau potable sont interceptés par les emprises. Les périmètres de protection rapprochée et éloignée en projet d'un sixième captage sont interceptés par les emprises.

2 puits ou source privé.

3.1.4. 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.

3.1.4.1. Les effets et mesures sur les zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière

Dans le secteur géographique n° 2, les zonages susceptibles d'être concernés par le projet sont :

- **Le Site d'Intérêt Communautaire du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats :** 9,1 ha de ce site sont situés dans les emprises, au niveau du franchissement des vallées du Saucats et du Gât-Mort (communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les- Graves et Beautiran) ;
- **La Zone Spéciale de Conservation du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans** : Elle longe le projet au niveau des communes de Saint- Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves ; en outre, 0,1 ha sont situés sous les emprises, au niveau du rétablissement routier de la RD214 (PK 14,1). Enfin, elle est dépendante du réseau hydrographique du Gât-Mort, qui se situe de l'autre côté de la ligne nouvelle ;

Ces 2 sites Natura 2000 font l'objet d'un paragraphe ci-après.

- La ZNIEFF de type II du bocage humide de la basse vallée de la Garonne : 0,7 ha du zonage de l'ancienne génération sont concernés par le projet et 0,6 ha du zonage nouvelle génération, au niveau du franchissement de la vallée du Saucats (communes de Saint-Médard- d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves) ;
- La ZNIEFF de type II - Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât-Mort (n°720020050) ;
- La ZNIEFF de type II - Le réseau hydrographique du Ciron (n°720001968) ;
- La ZNIEFF de type I - Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'or (n°720030022) ;
- La ZNIEFF de type I - Habitats humides du Gât-Mort aval et moyen (n°720030076).

Le projet pourra engendrer les effets suivants sur ces sites :

- Perturbation des écoulements superficiels ;
- Coupure des corridors écologiques.

Mesures

G_ESUP_R2.2.f : Maintien de la transparence hydraulique –franchissement des cours d'eau et des écoulements				
E	R	C	A	/

Cf. §3.1.3.3 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, 5 ouvrages de type 1, 5 ouvrages de type 2 et 18 ouvrages de type 3 permettent d'assurer la transparence hydraulique et écologique.

G_NAT_C2.1f : Restaurer/renforcer les continuités écologiques				
E	R	C	A	/

Cf. §6.1.1.4 du volume 5

Ces aménagements se traduisent par des actions telles que la plantation de haies, la restauration de ripisylves ou la remise en bon état de milieux naturels servant de relais écologiques. Ils visent à reconnecter des habitats fragmentés et à améliorer les conditions de circulation des espèces sur des axes fonctionnels identifiés.

Les dossiers d'incidences Natura 2000, présentés dans le volume 6, traitent spécifiquement de l'insertion du projet au sein des sites Natura 2000. Il convient de se reporter à ce volume pour l'analyse précise en application de cette réglementation.

Nota : l'approche au titre Natura 2000 dans les dossiers d'incidences peut comporter quelques écarts dans la présentation des mesures par rapport aux commentaires ci-dessous, pour la phase exploitation ou la phase travaux. Il convient donc de s'y référer pour plus de précision.

Sites Natura 2000

Site Natura 2000 du réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats

Ce site, d'une surface de 1 400 ha, est constitué du Gât Mort et du Saucats, sur la majeure partie de leur cours (respectivement 37 et 21 km), incluant quelques portions d'affluents et des milieux connexes (lit majeur, etc.).

Il est concerné par le projet au niveau des communes de Saint-Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran.

Outre les habitats cités dans le Document d'Objectifs, les inventaires écologiques effectués dans le cadre des études liées au projet de lignes nouvelles ont permis de noter la présence de trois autres habitats d'intérêt communautaire :

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

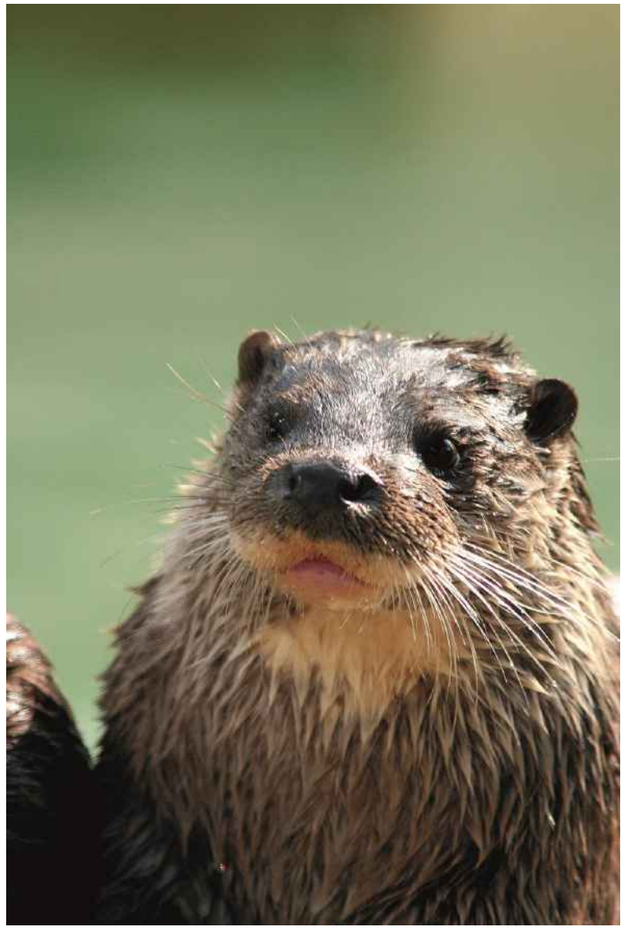
Sur les 22 habitats élémentaires recensés, 15 ne sont pas directement concernés par le projet, compte tenu de leur localisation en amont du projet. L'autoroute A62, située à 1 km en amont constitue en outre une barrière supplémentaire, contribuant à l'isolement de l'amont du site vis-à-vis des secteurs concernés par le projet de lignes nouvelles. De même, certains habitats situés en aval ne sont pas connectés directement à la vallée (habitats situés sur des affluents ou sur les coteaux) et ne sont donc pas en interaction avec le projet de lignes nouvelles.

Dans le secteur géographique n°2, les incidences brutes du projet avant prise en compte des mesures ont été évaluées comme étant faibles à très fortes selon les habitats ou les espèces.

Elles concernent principalement :

- Un effet d'emprise sur habitats (7 % des forêts alluviales recensées ainsi que 15 ha d'habitats d'espèces) ;
- Un risque d'altération d'axes de déplacement pour la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, les chauves-souris et de fragmentation du paysage ;
- Un risque de perte d'individus accidentel associé à l'effet d'emprise sur habitats et au dérangement des espèces sensibles (Loutre d'Europe, Vison d'Europe essentiellement), ainsi qu'un risque de perte d'individus de la petite faune (dont les mammifères semi-aquatiques) au niveau de l'Estey Mort, lors de la traversée de la RD214 ;
- Un risque de pollution lié à l'utilisation de produits phytosanitaires sur les voies aux abords des berges, ou à celle de l'utilisation de produits à risque lors de travaux de maintenance des viaducs.

Figure 79 : Loutre d'Europe (Source : Biotope, 2011)



Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a2 : Reconstitution d'habitats

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Tous les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

G_NAT_C2.1f : Restaurer/renforcer les continuités écologiques				
E	R	C	*A*	S_NAT_C2.1f2 : Plantation/restauration de milieux boisés et de linaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Ces aménagements se traduisent par des actions telles que la plantation de haies, la restauration de ripisylves ou la remise en bon état de milieux naturels servant de relais écologiques. Ils visent à reconnecter des habitats fragmentés et à améliorer les conditions de circulation des espèces sur des axes fonctionnels identifiés.

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans

Dans le secteur géographique n°2, les incidences brutes du projet avant prise en compte des mesures ont été évaluées comme étant faibles à ponctuellement moyennes selon les habitats ou les espèces.

Elles concernent principalement :

- L'entretien à proximité et sous les viaducs empêchera la reconstitution d'habitats forestiers (forêt alluviale) utilisés par les chauves-souris ou les mammifères semi-aquatiques ;
- La présence d'aménagements connexes (rétablissements, bassins) entraîne des effets de fragmentation sur des habitats et des populations d'espèces isolées de part et d'autre de la voie existante ;
- Le nouvel obstacle représenté par la ligne nouvelle pourra inciter des espèces sensibles (Agrion de Mercure par exemple) à traverser la RD214, entraînant ainsi des risques de collision.

Mesures

G_NAT_ C2.2f : Restauration et aménagement des ripisylves aux abords des viaducs au sein des sites Natura 2000				
E	R	C	*A*	/

Cf §6.1.1.4 du volume 5

Les mesures de franchissement de la vallée du Saucats, permettront de réduire les effets sur cette ZSC. Des mesures complémentaires seront prises, la reconstitution de cordons rivulaires en bords de cours d'eau par plantation d'arbustes et d'espèces herbacées adaptés afin de maintenir la transparence écologique pour les chauves-souris sur les cours d'eau.

Après prise en compte des mesures de suppression / réduction d'impacts, les incidences en phase d'exploitation sont estimées négligeables à faibles.

3.1.4.2. Les effets d'emprises et les effets sur les fonctionnalités écologiques et mesures proposées

Habitats et flore

La plupart des effets 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. Au total, 25,1 ha d'habitats patrimoniaux seront concernés par les emprises projet.

Le projet entraîne également un risque d'altération ou d'effet d'emprise sur stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées.

Boisements et fourrés humides

Plusieurs unités d'habitats de boisements et fourrés humides sont concernées par l'emprise de la ligne nouvelle. L'ampleur de l'effet brut est variable, de forte à faible.

- Bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes : 4,4 ha (PK 14,1- 14,5/14,5-14,6/17,3-17,7). L'effet brut à l'échelle individuelle de chaque polygone est globalement moyen. Cependant, à l'échelle de tout le secteur géographique, une surface conséquente de forêts alluviales (notamment de bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes) est concernée. Le niveau d'effet cumulatif est ainsi réévalué à fort ;
- Forêt alluviale des cours d'eau : 0,4 ha (PK 14,1-14,5/14,7- 14,8) ;
- Saulaie marécageuse : 0,5 ha (PK 36,2-36,4/14,1-14,2/17,2- 17,3) ;
- Fourré à Piment royal : 0,2 ha (PK 35,0-35,1).

Selon les données actualisées en 2023-2024, les principaux habitats patrimoniaux liés aux fourrés et boisements humides impactés par effet d'emprise, et déjà présent lors des études préalables concernent :

- Aulnaies-frênaies alluviales (1,626 ha sur les mêmes secteurs qu'exprimés ci-avant) ;
- Chênaies-frênaies alluviales (3,697 ha sur les secteurs exprimés ci-avant) ;
- Enfin, absence de fourrés à Piment royal et saulaies arbustives en 2024.

Milieux herbacés humides et amphibies

Plusieurs unités d'habitats humides ou amphibies sont concernées par l'emprise de la ligne nouvelle. L'ampleur de l'effet brut est variable, de moyenne à négligeable.

- Lande humide à Molinie : 0,4 ha (PK 22,3- 22,5/26,4-26,5) ;
- Lande humide à Molinie dégradée : 6,5 ha (entre les PK 26,4 et 34,4) ;
- Moliniaie hygrophile dégradée : 0,2 ha (PK 32,3/34,5) ;
- Moliniaie hygrophile : 0,3 ha (PK 31,5/31,6/33,5) ;
- Prairie ouverte acidiphile : 150 ml (PK 32,1/34,8-34,9) ;
- Mégaphorbiaies eutrophes : 0,4 ha (PK 14,5-14,6).

L'ensemble des habitats listés ci-avant ont été inventoriés lors de la mise à jour des données naturalistes de 2023-2024. Ainsi, aucune modification des surfaces et types de milieux humides et amphibies n'est à considérer sur ce secteur géographique.

Espèces végétales protégées et/ou remarquables des milieux humides

L'ampleur de l'effet brut est variable, de forte à négligeable :

- Ancolie commune : effet d'emprise sur 10 à 15 pieds (PK 23,3) ;
- Orchis tacheté : effet d'emprise sur plusieurs stations comportant plusieurs dizaines de pieds (PK 27,3/32,3) ;
- Rhynchospore brun : effet d'emprise sur environ 600 pieds (PK 37,6/37,7) ;
- Sanguisorbe officinale : effet d'emprise sur deux stations au niveau du PK 36,3 ;
- Saule rampant : effet d'emprise sur plusieurs stations au niveau du PK 32,0 ;
- Spiranthe d'automne : effet d'emprise sur quelques pieds (PK 26,3) ;
- Gentiane pneumonanthe : effet d'emprise sur 22 à 30 pieds (PK 31,6) ;
- Hottonie des marais : effet d'emprise sur une station de près de 600 m², (PK 17,6-17,7).

L'effet est considéré comme fort, la station étant située en totalité sous l'emprise du chantier (pour moitié concernée par un franchissement par viaduc et pour moitié au niveau de futures zones de remblais). Par ailleurs, des effets indirects sont à prévoir sur cette espèce en dehors des emprises du chantier (PK 17,7) car la quasi-totalité des stations d'Hottonie des marais recensés dans le secteur du Gât-Mort se trouvent au sein d'un réseau d'anciens chenaux (anciens bassins d'agrément du château de Castres) qui seront modifiés dans le cadre des travaux (modification probable du régime d'écoulement des eaux, drainage au niveau des piles de viaduc et du remblai et assèchement consécutif).

Les études menées en 2023-2024 sur le secteur Bordeaux-Toulouse permettent de préciser la répartition actuelle des espèces patrimoniales des milieux humides de la flore au regard du projet. Ainsi :

- Absence d'Hotonie des marais recensés dans les emprises du projet sur ce secteur géographique ;
- Absence d'Ancolie commune recensée dans l'aire d'étude ;
- Absence de Spiranthe d'automne ;
- Absence d'Orchis tachetée ;
- Absence d'impact porté aux stations de Sanguisorba officinalis (a minima 100m en dehors des emprises, mais effet potentiel sur les habitats favorables au PK 36,4) ;
- Absence d'impact porté aux stations de Gentiane pneumonanthe (a minima 100m en dehors des emprises, mais effet potentiel sur les habitats favorables au PK 34,5 et 36) ;
- Rhynchospore brun : effet d'emprise sur environ 50 pieds (PK 28,2 mais non revu au PK 37,6/37,7) ;
- Saule rampant : effet d'emprise sur environ 1 individu seulement (PK 28,2 mais non revu au PK 32).

Autres espèces végétales protégées et/ou remarquables des zones humides issues des inventaires de 2023-2024 :

- Drosera intermedia (impactée au PK 28,2 à raison de 30 individus ; PK 36,8 avec environ 40 individus impactés) ;
- Exaculum pusillum (impacté au PK 31,6) ;
- Les autres espèces patrimoniales recensées mais non impactées car situées en dehors des emprises du projet sont les suivantes : Ranunculus ololeucos, Pinguicula lusitanica, Carex viridula.

Figure 80 : Hottonie des marais (Source : Biotope, 2011)



Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d3 : Sécurisation foncière des milieux humides

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Une mesure expérimentale visant à créer ou restaurer des milieux de substitution dans des habitats favorables acquis au titre de la compensation, puis à transplanter des individus d'Hottonie des marais sera proposée si ça sa présence est avérée au sein des emprises.

- Rossolis à feuilles rondes : effet d'emprise sur plusieurs dizaines de pieds (PK 37,7) ;
- Rossolis intermédiaire : effet d'emprise sur plusieurs stations avec près de 1260 pieds comptabilisés (PK 32,0/36,0/36,4/37,1/37,7).

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a3 : Réaménagements écologiques

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les habitats favorables au Rossolis et situés en marge de l'emprise et remaniés seront réaménagés sous le contrôle technique d'un écologue spécialisé, de façon à favoriser le retour spontané de ces espèces.

Landes et pelouses sèches

Plusieurs unités de landes et pelouses sèches sont concernées par l'emprise de la ligne nouvelle. L'ampleur de l'effet brut est variable, de moyen à faible :

- Lande sèche : 3,6 ha (PK 26,3-26,5/27,4-27,6/28,0- 28,2/32,0-32,2/32,1-32,2) ;
- Lande sèche dégradée : 4,7 ha (PK 27,4-27,6/28,2-28,5/32,0- 32,2/32,1-32,2/33,5-33,7) ;
- Pelouse calcaire mésophile à mésoxérophile ourléifiée : 1 ha (PK 17,1-17,2). Le niveau d'intensité de l'effet est considéré comme moyen à fort compte tenu de la rareté de cet habitat sur ce tronçon de la zone d'étude.

Les études menées en 2023-2024 sur le secteur Bordeaux-Toulouse permettent de préciser la répartition des espèces patrimoniales de la flore au regard du projet. Ainsi, un habitat supplémentaire a été recensé dans les emprises projet à raison de 8m^2 impactés par effet d'emprise. Il s'agit des Pelouses acidiphiles vivaces.

Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a2 : Reconstitution d'habitats

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Tous les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

- Pelouse annuelle acidiphile : 2,4 ha (PK 16,3-16,9). Le niveau d'intensité de l'effet est considéré comme moyen compte tenu de la rareté de cet habitat sur ce tronçon de la zone d'étude.

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sécurisations foncière de sites afin de restaurer d'anciennes parcelles viticoles et mettre en œuvre de aménagements écologiques favorisant le retour de ces végétations et cortèges associés.

G_NAT_A3.b : Aide à la recolonisation végétale				
E	*R*	*C*	A	/

Cf §7.1.1 du volume 5

Actions de restauration écologique ciblée, menées sur des terrains acquis au titre de la compensation :

- Restauration d'entités de pelouses calcicoles dégradées ou ourléifiées, dans les secteurs de landes et pelouses sèches,
- Restauration d'anciennes parcelles viticoles par des aménagements favorisant la recolonisation par les végétations pionnières, notamment les pelouses annuelles acidiphiles et le cortège floristique et faunistique associé.
- Prairie fauchée thermo-atlantique mésohygrophile : 0,6 ha (PK 17,1-17,2).

Aucune prairie de fauche n'a été recensée dans les emprises du projet sur le secteur 2 au cours des investigations de 2023-2024.

Autres espèces végétales protégées et/ou remarquables

Plusieurs stations d'espèces végétales protégées et/ou remarquables, se développant plutôt en milieu sec, sont concernées par l'emprise de la ligne nouvelle. L'ampleur de l'effet brut est variable, de moyenne à négligeable :

- Linaire de Pélissier : effet d'emprise sur 7 stations comportant entre 480 et 700 pieds (PK 16,4-16,6). L'effet brut à l'échelle de chaque station de Linaire de Pélissier est généralement moyen à négligeable. Cependant, à l'échelle de ce secteur géographique, une forte proportion des stations actuellement connues (deux tiers) subira un effet d'emprise, entraînant une modification significative de la répartition de cette espèce dans la zone d'étude. Le niveau d'effet cumulatif est ainsi évalué à fort, voire très fort ;
- La linaire de Pélisser n'a cependant pas été revue dans les emprises projet du secteur 2 lors des inventaires naturalistes effectués en 2023-2024 ;
- Hyacinthoides non-scripta (impacté au PK 15 ; PK 25 – 26,3) ;
- Narcissus gigas (impacté au PK 35,6 à raison de 20 individus) ;
- Polygonatum odoratum (impacté au PK 21 - 22,4 ; PK 25 – 26,3).

Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a2 : Reconstitution d'habitats

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Tous les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

G_NAT_C2.2b : Modalités de repli du chantier en faveur des zones humides				
E	R	C	*A*	/

Cf §6.1.1.4 du volume 5

Il s'agit de toutes actions qui visent à lutter contre l'accumulation de matière organique en décomposition qui peut atteindre une épaisseur importante comme :

→ Remplacement d'une buse par un pont (augmentation de la transparence hydraulique)
→ Enlèvement de la vase à la suite d'une longue absence d'entretien. L'action peut également concerner les annexes hydrauliques activées par la force des marées.

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sécurisations foncière de sites afin de restaurer d'anciennes parcelles viticoles et mettre en œuvre de aménagements écologiques favorisant le retour de ces végétations et cortèges associés.

G_NAT_A3.b : Aide à la recolonisation végétale				
E	*R*	*C*	**A**	/

Cf §7.1.1 du volume 5

Actions de restauration écologique ciblée, menées sur des terrains acquis au titre de la compensation :

→ Restauration d'entités de pelouses calcicoles dégradées ou ourléifiées, dans les secteurs de landes et pelouses sèches,
→ Restauration d'anciennes parcelles viticoles par des aménagements favorisant la recolonisation par les végétations pionnières, notamment les pelouses annuelles acidiphiles et le cortège floristique et faunistique associé.

- Lotier maritime : effet d'emprise sur l'unique station inventoriée sur ce lot géographique (PK 17,2).

Invertébrés

Les principaux effets sont liés à la perte, l'altération et la fragmentation d'habitats de reproduction, aux risques de collision en phase d'exploitation. Le type et la magnitude de ces effets varient localement en fonction des caractéristiques techniques du projet, des espèces concernées et de leur statut local. Plusieurs effets peuvent exister simultanément ; ils ne sont pas systématiquement mentionnés, seuls les plus significatifs étant détaillés ci-après.

Fadet des Laîches

Le projet traverse un noyau de population entre Saint-Michel- de-Rieufret (PK 27) et Landiras (PK 38). L'ampleur de l'effet brut sur cette espèce est variable, de **localement faible à très forte**.

Ces effets concernent 26 stations concernées de manière directe ou indirecte. Les habitats de Fadets des Laîches situés dans l'emprise représentent une surface supérieure à 20 ha.

Le Fadet des Laîches étant une espèce peu mobile et très sensible à la fragmentation, le projet entraînera en outre une fragmentation des habitats existants et un isolement des différentes parcelles, pouvant contribuer à fragiliser les populations locales, en particulier les plus petites et/ou isolées.

Une altération des milieux situés à proximité de l'emprise peut être attendue du fait des aménagements effectués (assèchement, rudéralisation, etc.) ; cette altération n'est pas quantifiable précisément mais entraînera un effet d'emprise supplémentaire sur les habitats.

Figure 81 : Fadet des Laîches (Source : Biotope 2011)



Damier de la Succise

Le Damier de la Succise est présent sur l'ensemble du secteur géographique, avec localement de fortes populations ; dans le secteur d'étude, il utilise fréquemment un habitat diffus et/ou linéaire. Sept stations identifiées sont concernées directement ou indirectement, avec une perte minimale supérieure à 200 mètres d'habitat linéaire (lisières, etc.) et à 5 ha d'habitat surfacique (PK 30,5-34,2). Les effets bruts sont faibles à localement forts.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d2 : Sécurisation foncière des landes

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des landes humides dégradées favorables au Fadet des laiches et au Damier de la Succisse seront sécurisées pour restauration et gestion conservatoire.

Azuré du serpolet

La station d'Azuré du serpolet présente sur ce secteur géographique est la seule inventoriée en Gironde.

Figure 82 : Azuré du serpolet (Source : Biotope, 2011)



Cette station sera concernée directement par le projet, avec un effet d'emprise sur un peu moins d'1 ha d'habitat, soit 40 % de sa surface totale. Les effets bruts sont donc localement très forts. Pour cette espèce, caractérisée par son écologie spécifique (présence conjointe obligatoire de la plante hôte et d'une fourmi hôte sur son habitat) et sa très faible mobilité, le projet entraînera en outre une fragmentation des habitats existants et un isolement accru des différentes parcelles, contribuant à fragiliser les populations locales.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des coteaux calcaires favorables à l'Azuré du serpolet seront sécurisés et mis en gestion conservatoire.

Coléoptères saproxyliques (dont Grand Capricorne et Lucane cerf-volant)

Le projet affecte de nombreux boisements, bosquets et arbres isolés très favorables aux coléoptères saproxyliques. Le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant sont présents dans la plupart de ces sites, mais du fait de fortes potentialités pour d'autres espèces patrimoniales ou de leur présence avérée, les enjeux sont fréquemment forts, voire très forts sur deux sites.

Le projet entraînera un effet d'emprise sur :

- 29,3 ha d'habitats à présence avérée de coléoptères saproxyliques répartis dans 15 boisements ou airiaux ;
- 17 ha de boisements favorables à ces espèces (PK 15,9-37).

Aux PK 30,7, 30,9 et 36,7, des stations de coléoptères fortement patrimoniaux (Cétoines et Buprestes notamment) subiront un effet d'emprise.

L'ampleur de l'effet brut est variable, de localement négligeable à très forte ; l'effet brut est globalement très fort à l'échelle du secteur géographique. En outre, la fragmentation contribuera à l'isolement des noyaux de populations, incluant des populations d'espèces peu mobiles. Localement, des sites en limite de l'emprise présentent également des risques d'effet.

Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a3 : Réaménagements écologiques

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les habitats favorables à ces espèces seront réaménagés sous le contrôle technique d'un écologue spécialisé, de façon à favoriser le retour spontané de ces espèces.

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des boisements de feuillus favorables aux coléoptères saproxyliques seront sécurisés et rétrocédés à un organisme de gestion pour la mise en œuvre d'ilots de vieillissement.

Figure 83 : Lucane cerf-volant (Source : Biotope, 2011)



Autres insectes remarquables

De nombreux autres insectes patrimoniaux sont concernés par le projet. Pour les autres sites et espèces, l'ampleur des effets bruts est variable, de localement faible à forte.

Certains effets résiduels demeureront localement forts pour l'Hespérie du Chiendent (le Grand Bourdieu – PK 17,1), qui bénéficiera cependant de manière collatérale des mesures mises en place pour l'Azuré du serpolet (restauration de coteau calcaires).

La mise en place de mesures de compensation pour le Fadet des Laîches ou le Damier de la Succise pourra également bénéficier à plusieurs autres espèces.

Invertébrés issus des inventaires 2023-2024

Les inventaires complémentaires de 2023-2024 ont permis de mettre en évidence 29 espèces d'invertébrés avec un enjeu de conservation supérieur ou égal à fort. Parmi ces espèces, 14 seront impactées par le projet :

- **Enjeux majeurs** : Fadet des laîches, Pique-prune ;
- **Enjeux très fort** : Criquet des Ajoncs, Grand Taupin roux ;
- **Enjeux fort** : Agrion de Mercure, Azuré du Serpolet, Caloptéryx hémorroïdal, Capricorne velouté, Cordulie à taches jaunes, Faune, Leste des bois, Leste sauvage, Leste verdoyant, Miroir.

Seul le Fadet des Laîches et l'Azuré du Serpolet avaient été observés lors des inventaires précédents. Les inventaires 2023-2024 ont permis d'observer le Fadet des Laîches sur un secteur en plus (PK25) et l'Azuré du Serpolet uniquement sur un secteur (PK17).

Pique-Prune

Cette espèce a été observé au niveau d'une aulnaie-frênaie alluviale localisée entre le PK17 et le PK18. Le projet va entraîner la destruction d'une partie de ce milieu mais sur une surface relativement réduite. L'effet brut est moyen.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière	
E R C A	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des boisements de feuillus favorables aux coléoptères saproxyliques seront sécurisés et rétrocédés à un organisme de gestion pour la mise en œuvre d'ilots de vieillissement.

Criquet des Ajoncs

Les inventaires ont permis de mettre en évidence l'espèce au niveau du PK25,6. Il est présent dans une lande mésophile. L'effet brut est considéré comme faible.

Grand Taupin roux

Cette espèce a été observé au niveau d'une aulnaie-frênaie alluviale localisée entre le PK17 et le PK18. Le projet va entraîner la destruction d'une partie de ce milieu mais sur une surface relativement réduite. L'effet brut est moyen.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière	
E R C A	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des boisements de feuillus favorables aux coléoptères saproxyliques seront sécurisés et rétrocédés à un organisme de gestion pour la mise en œuvre d'ilots de vieillissement.

Agrion de Mercure

Cette espèce a été observée à proximité du ruisseau le Gat Mort (PK17,6). Le projet va impacter environ 40 ml de ruisseau. L'effet brut est faible .

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Caloptéryx hémorroïdal

L'espèce a été observé au niveau du ruisseau Estey Mort (PK15), du ruisseau Gat Mort (PK17,4) et du ruisseau de la Bardoue (PK24,6). Le projet va impacter respectivement environ 20 ml, 35 ml et 130 ml de ruisseau. L'effet brut est fort.

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Capricorne velouté

Les inventaires ont permis de mettre en évidence l'espèce au niveau du PK25,6. Il est présent dans une plantation de Pins maritimes x lande mésophile. L'effet brut est considéré comme faible.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière	
E R C A	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des boisements de feuillus favorables aux coléoptères saproxyliques seront sécurisés et rétrocédés à un organisme de gestion pour la mise en œuvre d'ilots de vieillissement.

Cordulie à taches jaunes

L'espèce a été observé au niveau du ruisseau Gat Mort (PK17,4) et au niveau de mares oligotrophes (PK34,3). Le projet va impacter respectivement environ 35 ml de ruisseau. L'effet brut est moyen.

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Faune

L'espèce a été observée entre le PK34,5 et le PK37,5 au niveau de sentiers x Prairies mésophiles piétinées. Le projet va entraîner la destruction d'une partie de ce milieu mais sur une surface relativement réduite. L'effet brut est moyen.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière	
E R C A	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Des boisements de feuillus favorables aux coléoptères saproxyliques seront sécurisés et rétrocédés à un organisme de gestion pour la mise en œuvre d'ilots de vieillissement.

Leste des bois

L'espèce a été observée entre le PK32 et le PK38 à proximité de cours d'eau, de mares et de landes humides. Le projet va entraîner la destruction d'une partie de ce milieu mais sur une surface relativement réduite. L'effet brut est fort.

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Leste sauvage

L'espèce a été observée au PK35,8 à proximité d'un cours d'eau au sein d'un gazon vivace exondé acidiphile. L'effet brut est considéré comme faible.

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Leste verdoyant

L'espèce a été observée au niveau du PK21, PK33 et PK34,4. Le leste est présent à proximité de bassins en eau. L'effet brut est considéré comme faible.

Mesures

G_NAT_E3.2a : Absence d'utilisation de produits polluants	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

En vue de protéger la faune et les milieux lors de l'entretien des voies, les traitements chimiques des abords et bandes de proximité seront strictement contrôlés à proximité de cours d'eau et de sites présentent des enjeux. les produits employés pour l'entretien devront être non nocifs pour la faune.

Miroir

L'espèce a été observée entre les PK27 et PK29 et au niveau du PK31. Il est présent à proximité de prairies humides. L'effet brut est considéré comme faible.

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. A l'échelle de ce secteur géographique, l'effet brut global sur les habitats terrestres est moyen : 340 ha environ d'habitats terrestres (boisements de feuillus, boisements de Pin maritime et landes) d'un cortège d'espèces diversifié (Rainette verte, Crapaud calamite, Salamandre tachetée, etc.) seront concernés par l'implantation du projet et des aménagements. Outre cet effet d'emprise, le projet entraîne également une fragmentation des habitats des espèces.

Mesures

G_NAT_R2.2j : Mise en place de clôtures en phase exploitation	
E R C A	/

Cf. § 3.1.4.1 du volume 5

Dans les secteurs identifiés à enjeux amphibiens, le grillage limitant les emprises sera doublé d'un grillage à mailles fines interdisant l'accès aux amphibiens.

Le type précis de clôture sera défini lors des études d'Avant-projet Détaillé. Il sera adapté au contexte des secteurs traversés et à l'éventuelle pression faunistique s'exerçant sur ces secteurs.

Effets sur les habitats de reproduction

Le projet entraînera également l'altération, la perte et la fragmentation de crastes/fossés, habitats aquatiques pour la reproduction des amphibiens. Ces effets permanents peuvent être négligeables à forts, comme au PK 33,1, où un linéaire de 540 m d'une craste utilisée notamment par la Rainette verte est concerné.

Figure 84 : Salamandre tachetée (Source : Biotope, 2011)



Les habitats de reproduction surfaciques (boisements humides) et linéaires (ruisseaux) seront concernés.

- Au niveau des PK 14,1-14,5 (secteur du Saucats), des parties d'habitats de reproduction de la Salamandre tachetée (et du Triton palmé, du Crapaud commun), composées de boisements humides, sont concernées respectivement sur des surfaces minimales de 3 ha, 0,5 ha et 1 ha. L'effet brut est évalué faible à négligeable ;
- Aux PK 17,4-17,7 (secteur du Gât-Mort), une partie de l'habitat de reproduction de la Salamandre tachetée, composée de boisements humides, est concernée sur une surface minimale de 2 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Aux PK 24,2-24,3 (secteur du Baradot), une partie de l'habitat de reproduction pour la Salamandre tachetée (associée à la Grenouille agile), composée de boisements humides, est concernée par les emprises sur une surface de 0,4 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau du PK 28,1, une partie de l'habitat de reproduction de la Rainette méridionale (associée à la Grenouille agile, au Triton palmé et au Triton marbré), subira un effet d'emprise sur 0,2 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau des PK 32,1-32,2 (secteur de « Tuco Negue »), une partie de l'habitat de reproduction du Triton palmé (associé au Crapaud commun), subira un effet d'emprise sur une surface de 1,4 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau du ruisseau du Tursan, PK 37,8-37,9, un habitat de reproduction de la Salamandre tachetée, composé de boisements humides, subira un effet d'emprise sur environ 1 ha. L'effet brut est évalué à faible.

Reptiles et amphibiens issus des inventaires 2023-2024

D'après les données collectées en 2023-2024, les enjeux complémentaires détectés sur les emprises du projet :

- Habitats favorables à la reproduction de la Vipère aspic (PK 28-29). L'effet brut global est évalué à très fort ;
- Habitats favorables à la reproduction du Crapaud calamite (PK 15,7-24 ; 28,3-29,4 ; 33,7). L'effet brut global est évalué à fort ;
- Habitats favorables à la reproduction du Triton marbré (PK 17,2 ; 18,8 ; 19,9-20,2 ; 28 ; 29,6 ; 34,4). L'enjeu brut global est évalué à fort ;

Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables	
E R C *A*	S_NAT_C1.1a1 : Création/restauration de mares ou zones humides

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Tous les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

Figure 85 : Rainette verte (Source : Biotope, 2011)



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.

Cinq sous-unités hydrographiques présentant des cours d'eau en très bon état de conservation sont interceptées. Ce sont, du Nord au Sud :

- Le Saucats et l'Estey d'Eyrans (PK 14 à PK 15) ;
- Le Gât-Mort (PK 17,5) ;
- Le Rieufret/la Barboue (PK 24,5) ;
- Le ruisseau de Matriques (PK 32,5) ;
- Le Tursan (PK38) et ses affluents rive gauche].

Au sein desquelles 20 corridors de déplacements sont interceptés entre les vallées du Saucats et du Tursan.

Le niveau d'effet brut sur ces corridors est corrélé à l'importance écologique de ceux-ci.

Mesures

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune	
E R *C* *A*	S_NAT_R2.2e/f4 : Mise en place de passages hydrauliques associés à des aménagements (type banquettes, buses, dalots, …) utilisables par la petite et moyenne faune

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

En complément des ouvrages destinés à la grande faune, qui bénéficieront également à la petite faune et à la faune semi-aquatique, des ouvrages et aménagements seront spécifiquement mis en place pour la faune semi-aquatique et la petite faune.

Grande faune

Les enjeux écologiques concernant la grande faune et ses continuités écologiques ont été présentés en état initial, au chapitre 2.4.2.

Mesures

G_NAT_R2.2g : Aménagement de structures connexes pour le maintien de la transparence écologique	
E R C A	S_NAT_R2.2g2 : Passage grande faune

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

Les mesures consistent à assurer la circulation de la grande faune par des ouvrages dimensionnés « cerf » auxquels viendront s'ajouter des aménagements complémentaires (haies…) permettant d'assurer les échanges diffus de part et d'autre de l'infrastructure.

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune	
E R C A	S_NAT_R2.2e/f1 : Mise en place de passages spécifiques pour la Grande Faune

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune	
E R C A	S_NAT_R2.2e/f2 : Mise en place de passages mixtes DFCI et PGF

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune	
E R C A	S_NAT_R2.2e/f3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

Les ouvrages spécifiques grande faune sont généralement réservés aux axes de déplacement majeurs, définis en concertation avec les fédérations de chasse et l'OFB, et sont dimensionnés conformément aux indications du guide SETRA.

Certains ouvrages hydrauliques sont aménagés de façon à permettre le passage de la faune (aménagement des radiers, des berges…). Cette opportunité d'accroissement de la transparence écologique de l'infrastructure a été recherchée de façon systématique lors des études de conception des projets.

En complément des ouvrages spécifiques et des ouvrages mixtes hydrauliques, les rétablissements agricoles et sylvicoles (pistes DFCI) peuvent convenir à la grande faune, moyennant quelques aménagements

Figure 86 : Exemple de passage grande faune



L'effet résiduel pour le cerf et la Grande faune est, en l'état du projet actuel, **jugé faible sur le tronçon concerné.**

Transparence générale de l'infrastructure pour la petite faune

Plusieurs corridors de déplacement pour la petite faune (genette, écureuil roux) sont interceptés par le projet induisant une fragmentation des populations. Ces corridors correspondent aux corridors identifiés pour la grande faune et pour les mammifères semi-aquatiques.

Mesures

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune	
E R C A	S_NAT_R2.2e/f4 : Mise en place de passages hydrauliques associés à des aménagements (type banquettes, buses, dalots, …) utilisables par la petite et moyenne faune

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

En complément des ouvrages destinés à la grande faune, qui bénéficieront également à la petite faune et à la faune semi-aquatique, des ouvrages et aménagements seront spécifiquement mis en place pour la faune semi-aquatique et la petite faune.

G_NAT_R2.2g : Aménagement de structures connexes pour le maintien de la transparence écologique	
E R C A	S_NAT_R2.2g1 : Mise en place d'ouvrages de transparence hydrauliques (type 1, 2 et 3)

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

Des ouvrages de transparence seront installés pour rétablir la transparence écologique :

- → Ouvrage de type 1 : Viaducs/ponts ;
- → Ouvrages de type 2 : Cadres avec reconstitution du lit (avec ou sans banquettes) ;
- → Ouvrages de type 3 : buses/dalots.

L'aménagement de viaducs permettra de préserver la fonctionnalité de l'habitat et les populations d'espèces. Des travaux de réhabilitation écologique des espaces remaniés seront réalisés. Les ouvrages de transparence (type buse ou dalot) seront installés pour maintenir la transparence écologique.

Les inventaires complémentaires réalisés en 2023 et 2024 permettent de mettre en évidence la présence de deux espèces de mammifères avec un enjeu de conservation caractérisé comme fort le Crossope aquatique et le Lapin de Garenne.

Le Crossope aquatique : prospecté au PK 17 à proximité du Gât-Mort et au PK 29 à proximité du cours d'eau de la Barboue, deux sites à enjeux.

Le Lapin de Garenne : observé dans des boisements et carrières au niveau des PK 15-16, PK 17, PK 23, PK 28 et pk 30.

L'aménagement du tracé peut modifier la dynamique des cours d'eau, perturbant la structure et la qualité des zones humides et des zones ouvertes et donc les habitats favorables au bon fonctionnement des cycles biologiques de ces espèces, notamment pour l'activité de chasse des proies aquatiques qui pourraient disparaître localement en raison du dérangement, de l'envasement ou des pollutions. Le projet va également entraîner une destruction des ripisylves et donc modifier le territoire de chasse, de repos et de reproduction des mammifères semi-aquatique, notamment pour le Crossope aquatique. Pour le Lapin de Garenne, l'aménagement risque de réduire les surfaces ouvertes qui lui sont favorables (prairies, landes ouverts, milieux secs, lisières de forêts) pour aménager son terrier et chasser ses proies de prédilection.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sécurisation foncière pour la compensation de l'effet d'emprise sur les milieux ouverts.

Chiroptères

Sur l'ensemble du secteur, le projet induira un effet d'emprise sur des habitats de chauves-souris (9 espèces présentes) à enjeu très fort ou fort. L'ampleur de l'effet brut est variable, de moyenne à négligeable en fonction des types d'habitats concernés :

- Effet brut moyen : Forêts caducifoliées (30 ha), Forêts mixtes (0,15 ha), Forêts riveraines et marécageuses (3 ha), plantations diverses de feuillus (4 ha), parcs urbains & grands jardins (0,2 ha) ;
- Effet brut faible : Plantations de pins maritimes (150 ha) ;
- Effet brut négligeable : Prairies mésophiles (0,5 ha), Pelouses calcaires (1 ha) et Vignes (10 ha).

Figure 87 : Petit Rhinolophe (Source : Biotope, 2011)



Des axes de déplacements des chauves-souris peuvent être :

- Coupés par le projet ;
- Altérés lorsque le projet passe à proximité immédiate de ces axes de déplacement, engendrant un dérangement des populations.

38 axes de déplacements de chauves-souris sont coupés par le projet :

- 1 axe de déplacement de Petit Rhinolophe (PK TC 30,35) est intersecté par le projet, pour lequel l'effet brut est très fort ;
- 3 axes de déplacement de Barbastelle (PK TC 23,73, TC 36,09, TC 36,42) sont intersectés par le projet, pour lequel l'effet brut est fort ;
- 21 axes de déplacement de chauves-souris sont intersectés par le projet, pour lesquels l'effet brut est moyen :
  - → 1 axe de déplacement de Grand Rhinolophe (PK TC 18,22),
  - → Axes de déplacement de Barbastelle (PK TC 14,98 ; TC 27,25 ; TC 35,90 ; TC 36,23 ; TC 36,33, TC 37,67),
  - → 9 axes de déplacement de Sérotine commune au-delà du PK 18
- 13 axes de déplacement de chauves-souris sont intersectés par le projet, pour lesquels l'effet brut est faible à négligeable :
  - → 12 axes de déplacement de Sérotine commune (au-delà du PK 15) ;
  - → 1 axe de déplacement de Murin de Natterer (PK TC 14,15) ;

27 axes de déplacements de chauves-souris sont altérés :

- 3 axes de déplacement de chauves-souris – 2 de Petit Rhinolophe (PK TC 24,12, TC 24,60) et 1 de Barbastelle (PK TC 23,37) - sont intersectés par le projet, pour lesquels l'effet brut est moyen ;
- 22 axes de déplacement de chauves-souris sont intersectés par le projet, pour lesquels l'effet brut est faible à négligeable :
  - → Axes de déplacement de Barbastelle (PK TC 35,69, TC 37,97) ;
  - → 3 axes de déplacement de Petit Rhinolophe (PK TC 17,24 ; TC 17,38 ; TC 17,55) ;
  - → 4 axes de déplacement de Murin de Natterer (PK TC 14,49, TC 14,47, TC 14,59, TC 14,73) ;
  - → 12 axes de déplacement de Sérotine commune au-delà du PK 15.

Figure 88 : Barbastelle (Source : Biotope, 2011)



Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et de linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sécurisation foncière – acquisition, conventionnement – de boisements de feuillus, avec rétrocession à un organisme compétent et financement pour la mise en œuvre d'îlots de vieillissement et/ou de sénescence.

G_NAT_C2.1f : Restaurer/renforcer les continuités écologiques				
E	R	C	*A*	S_NAT_C2.1f2 : Plantation/restauration de milieux boisés et de linaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les ripisylve seront reconstituées afin de préserver ou renforcer les corridors de déplacement des chauves-souris.

Inventaires de 2023-2024

Les inventaires de 2023-2024 ont permis de mettre en évidence 6 espèces de chauves-souris avec un enjeu de conservation supérieur ou égal à fort.

- **Très fort** : Grande Noctule, Minioptère de Schreibers, Noctule commune ;
- **Fort** : Murin de Bechstein, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée/Minioptère de Schreibers indéterminé.

Les autres espèces observées sont les suivantes :

- **Enjeu moyen :** Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Murin indéterminé, Oreillard gris, Oreillard indéterminé, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl/Nathusius indéterminée, Pipistrelle indéterminée, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Sérotine/Noctule indéterminée ;
- **Enjeu faible** : Grand Murin, Murin de Daubenton, Petit rhinolophe, Pipistrelle de Kuhl.

Barbastelle d'Europe : Déjà observée, cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK19, aux PK21 et PK22, puis du PK24 au PK37.

Grand Murin : Cette espèce a été observée de manière homogène entre le PK14 et le PK19, au PK21, au PK27, ainsi qu'aux PK31, PK33, et entre le PK36 et le PK37.

Grand rhinolophe : Déjà observée, cette espèce a été observée de manière homogène du PK15 au PK19, au PK21, PK22, du PK24 au PK29, ainsi qu'au PK31, PK33, PK35, et PK36.

Grande Noctule : Cette espèce a été observée entre le PK25 et le PK26, ainsi qu'au PK33, et du PK35 au PK37.

Minioptère de Schreibers : Cette espèce a été observée du PK14 au PK19, au PK21, au PK24, au PK27, au PK31, et au PK33.

Murin à oreilles échancrées : Cette espèce a été observée entre le PK14 et le PK16, au PK18, PK22, PK27, PK28, ainsi que du PK35 au PK37.

Murin d'Alcathoe : Cette espèce a été observée entre le PK15 et le PK16, entre le PK18 et le PK19, au PK24, ainsi qu'au PK31.

Murin de Bechstein : Cette espèce a été observée entre le PK14 et le PK19, au PK21, ainsi que du PK24 au PK28.

Murin de Daubenton : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK29, puis au PK31, PK33, ainsi que du PK35 au PK37.

Murin de Natterer : Cette espèce a été observée du PK14 au PK17, du PK24 au PK27, ainsi qu'au PK30.

Murin indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène du PK14 au PK27, puis au PK31 et 35.

Noctule commune : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK19, au PK22, puis du PK24 au PK27.

Noctule de Leisler : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Noctule indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé du Pk14 au PK16, PK18, PK19, ainsi qu'aux PK35, PK36 et PK37.

Oreillard gris : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Oreillard indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Oreillard roux : Cette espèce a été observée au droit du Pk25 au PK27.

Petit rhinolophe : Déjà observée, cette espèce a été observée entre le PK15 et le PK19, au PK22, PK24, PK25, PK26, ainsi qu'entre le PK36 et le PK37.

Pipistrelle commune : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Kuhl : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Kuhl/Nathusius indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Nathusius : Cette espèce a été observée au droit de manière homogène du PK14 au PK19, au PK21, PK22, PK24, PK30, PK31, PK33, ainsi qu'au PK35.

Pipistrelle indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène du PK14 au PK19, au PK21, PK24, PK27, PK31, PK33, ainsi qu'au PK35.

Pipistrelle pygmée : Cette espèce a été observée au droit du PK14, entre le PK15 et le PK16, entre le PK18 et le PK19, PK21, PK24 au PK27, au PK31, au PK33, entre le PK36 au PK37.

Pipistrelle pygmée/Minioptère de Schreibers indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé au droit du PK14, PK15, PK16, PK18, ainsi qu'au PK27.

Sérotine commune : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK29, puis au PK33, PK35, PK36 et PK37.

Sérotine/Noctule indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Minioptère de Schreibers : Déjà recensé dans les inventaires de 2014, cette espèce a été observée au droit des PK140, PK145, PK147, PK152 et PK153.

Impacts

En phase d'exploitation, les espèces volant à basse et moyenne altitude, telles que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée, la Barbastelle d'Europe, ainsi que les Murins et Oreillards, seront particulièrement exposées au risque de collision avec les trains. Le Minioptère de Schreibers, volant plus haut, pourrait aussi être affecté lorsqu'il traverse des coupures boisées ou paysagères. Le bruit et les vibrations des trains peuvent perturber l'activité de chasse par écholocation, touchant notamment les Pipistrelles, la Sérotine commune et les Murins. La fragmentation des boisements et des corridors écologiques limitera les déplacements et l'accès aux sites de chasse, ce qui impactera particulièrement les espèces forestières comme la Barbastelle et les Murins. L'éclairage artificiel des infrastructures pourrait également désorienter certaines espèces sensibles à la lumière, notamment les Pipistrelles. Ces perturbations combinées peuvent entraîner la désertion progressive des secteurs proches de la voie ferrée et une diminution locale des effectifs.

Mesures

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sécurisation foncière – acquisition, conventionnement – de boisements de feuillus, avec rétrocession à un organisme compétent et financement pour la mise en œuvre d'îlots de vieillissement et/ou de sénescence.

G_NAT_A4.2b : Contribution à la réalisation de document d'action en faveur d'une espèce				
E	*R*	*C*	A	/

Cf §7.1.1 du volume 5

Le maître d'ouvrage peut contribuer financièrement à la réalisation de divers documents de planification couvrant le territoire impacté. Il peut s'agir par exemple de plan national (ou local) d'action en faveur d'une espèce ou d'un habitat impacté par le projet.

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a2 : Reconstitution d'habitats

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Tous les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a5 : Plantation de haies

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les haies plantées participeront à la reconstitution de corridors favorables aux chauves-souris.

G_NAT_C2.1f : Restaurer/renforcer les continuités écologiques				
E	R	C	*A*	S_NAT_C2.1f2 : Plantation/restauration de milieux boisés et de linaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les ripisylve seront reconstituées afin de préserver ou renforcer les corridors de déplacement des chauves-souris.

G_NAT_R2.2d : Mise en place de dispositifs anti-collision et d'effarouchement pour la faune				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2d2 : Plantation de haies et aménagement des lisières

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

La mise en œuvre de lisières étagées ou de haies, préférentiellement aux abords des axes de déplacement, permettra de guider les chauves-souris, les oiseaux ou même grands mammifères vers des passages fonctionnels (inférieurs ou supérieurs).

G_NAT_R2.2d : Mise en place de dispositifs anti-collision et d'effarouchement pour la faune				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2d3 : Limitation des installations à risque de collision

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

La mise en place de murs ou de parapets acoustiques transparents (qui augmentent le risque de mortalité des oiseaux par collision) sera limitée aux cas nécessitant une intégration paysagère particulière notamment au niveau des ponts et viaducs.

G_NAT_R2.2e/f : Mise en place de passages inférieurs et/ou supérieurs pour la faune				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2e/f5 : Maintien des corridors de circulation

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

Les corridors écologiques ont fait l'objets d'inventaires et ont été rétablis pour la plupart grâce aux ouvrages de transparence écologiques.

G_NAT_R2.2g : Aménagement de structures connexes pour la continuité				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2g3 : Mise en place de lisières et plantations de haies

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

G_NAT_R2.2g : Aménagement de structures connexes pour la continuité				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2g4 : Aménagements de structures de guidage (palissades…)

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

La mise en œuvre de lisières étagées ou de haies préférentiellement aux abords des axes de déplacement, permettra de guider les chauves-souris vers des passages fonctionnels (inférieurs ou supérieurs). Pour les passages inférieurs, le maintien de la transparence par la mise en œuvre d'ouvrages de gabarit suffisant et la réhabilitation écologique de la ripisylve ou des habitats remaniés par les travaux, permettront de limiter l'effet brut.

Faune aquatique

Cours d'eau à enjeux très forts franchis par des ouvrages de type 1

Les cours d'eau concernés sont :

- La vallée de l'Estey Mort (3 cours d'eau : le ru de l'Artigue, l'Estey Mort et le Saucats) (TC 14,5 à 14,8) ;
- La Rouille du Reys (TC 17,28) ;
- Le Gât-Mort (TC 17,4) ;
- Le ruisseau de Pommarède (TC 17,55) ;
- Le Tursan (TC 37,9).

Le projet aura peu d'incidence sur les milieux hormis le risque, pendant la phase travaux, de perturbation ou d'altération de cours d'eau classés au SDAGE et d'habitats potentiels des espèces suivantes : Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Vandoise, Saumon, Chabot, Truite Fario et Anguille.

L'effet brut est considéré comme moyen en phase travaux (construction des ouvrages hydrauliques).

Mesures

G_NAT_R2.2g : Aménagement de structures connexes pour le maintien de la transparence écologique	
E R *C* *A*	S_NAT_R2.2g1 : Mise en place d'ouvrages de transparence hydrauliques (type 1, 2 et 3)

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

L'aménagement de viaducs permettra de préserver la fonctionnalité de l'habitat et les populations d'espèces. Des travaux de réhabilitation écologique des espaces remaniés seront réalisés. Les ouvrages de transparence (type buse ou dalot) seront installés pour maintenir la transparence écologique.

Avifaune

La perte, l'altération ainsi que la fragmentation d'habitats pour l'avifaune se caractérisent par des effets bruts qui sont globalement faibles, voire négligeables.

Cependant, l'effet brut global, traduisant le cumul de ces effets sur l'ensemble du secteur géographique, est moyen : 230 ha d'habitats (boisements de feuillus, boisements de Pin maritime et Landes) pour un cortège d'espèces diversifié (Pipit spioncelle, Fauvette pitchou, Chouette chevêche, Huppe fasciée, Mésange nonnette, Hibou Moyen Duc, etc.) seront concernés par l'implantation du projet et des aménagements connexes. Outre un effet d'emprise sur les habitats, le projet entraîne une fragmentation de ces habitats et un dérangement des individus.

Espèces à enjeu écologique fort

Pipit spioncelle

Le niveau d'enjeu écologique pour cette espèce est fort.

Au niveau du PK 28,4, au moins 2 chanteurs ont été observés dans les prairies inondées.

Au final, l'effet brut global sur les habitats de nidification du Pipit spioncelle est faible.

Figure 89 : Pipit spioncelle (Source : Biotope, 2011)



Mésange nonnette

Le niveau d'enjeu écologique pour cette espèce est fort.

Au niveau des PK 14,1-14,5 du tronçon commun, 3 ha d'habitats seront concernés.

Au final, l'effet brut global sur les habitats de nidification de la Mésange nonette est faible.

Figure 90 : Mésange nonnette (Source : Biotope, 2011)



Espèces à enjeu écologique moyen

18 espèces à niveau d'enjeu écologique moyen voient leurs habitats de chasse ou de nidification concernés par l'emprise du projet.

Pour ces espèces, l'effet brut est évalué comme faible, voire négligeable, mais les effets bruts cumulés peuvent être plus conséquents :

- Autour des palombes (PK TC 24,6-24,7 et 24,6-25,1) : 5 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Alouette lulu (PK TC 21,1 ; 21,4 ; 21,8-21,9 ; 33 ; 33-33, 3) : 4 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Bondrée apivore (PK TC 14,9-15,7 ; 28,6 ; 28,7-28,8 ; 29 ; 14,6 et 14,8) : 9 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Circaète Jean-le-Blanc (PK TC 19,4-21,1 ; 21,4-22,8 et 27,2- 27,4) : 40 ha d'habitat de nidification ainsi que 17 ha d'habitat de chasse concernés, effets bruts cumulés moyens ;
- Bouvreuil pivoine (PK TC 17,4-17,6 ; 18-18, 2 et 14,6-14,7) : 6 ha d'habitats de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Chouette chevêche (PK TC 15,6-15,8 et 16,9) : 3 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Fauvette pitchou (PK TC 29,4 ; 21,1 ; 22,7-23,3 ; 25,7-26,3 ; 26,3-27,2 ; 30,8-31,8 ; 32-32, 1 ; 34,1-34,2 ; 34,5 ; 34,5-34,7 et 34,7) : 40 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés moyens ;
- Linotte mélodieuse (PK TC 22,4 ; 18,5-19 et 29,1-29,5) : 6 ha d'habitat de nidification concernés et au moins 2 chanteurs concernés, effets cumulés faibles ;
- Engoulevent d'Europe (PK TC 22,8 ; 23,4 ; 28,2 ; 30,4 ; 37,1 ; 18,3-19 ; 19,7 ; 22,8-22,9 ; 23,3-23,5 ; 23,4-23,7 ; 23,7-23,9 ; 26,3 ; 27,2-27,5 ; 27,9-28,4 ; 28,8-29,3 ; 30-30, 4 ; 30,4-30,6 ; 30,4 ; 32,8-33,1 ; 35,2-35,3 ; 36,3-37,4 ; 37,6 ; 37,8-37,9 ; 35,2- 36,3 et 36,2) : 56 ha d'habitat de nidification concernés, au moins 3 chanteurs, 1 femelle et 1 couple concernés, effets bruts cumulés moyens ;

Figure 91 : Linotte mélodieuse (Source : Biotope, 2011)



- Faucon hobereau (PK TC 18,9-19,4 et 19,5-19,7) : 10 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Huppe fasciée (PK TC 15,6 et 16,3) : 0,2 ha d'habitat de nidification concernés et au moins 1 adulte concerné, effets bruts cumulés négligeables ;
- Locustelle tachetée (PK TC 34,7 ; 34,7-35,1 et 33,7-33,9) : 4 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Pie-grièche écorcheur (PK TC 16,9) : 0,4 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Pipit rousseline (PK TC 16,4-16,5 et 16,8-16,9) : 2 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Torcol fourmilier (PK TC 27,7 et 28,2) : 1 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Hibou moyen-duc (PK TC 29,4 ; 30,8-30,9 ; 30,9 ; 31-32 ; 32,2-32,5 et 32,6-32,7) : 10 ha d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés moyens ;
- Rougequeue à front blanc (PK TC 15,7) : au moins 1 chanteur concerné, effets bruts cumulés négligeables ;
- Gobemouche gris (PK TC 24,3 et 35,1) : 2 ha d'habitats concernés, effets bruts cumulés négligeables.

Figure 92 : Rougequeue à front blanc (Source : Biotope, 2011)



Mesures

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a2 : Reconstitution d'habitats

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Sur les espaces restitués à la fin des travaux, les habitats seront reconstitués partiellement ou en totalité. En lieu et place ou dans des site compensatoire mis en gestion.

G_NAT_C1.1a : Création ou renaturation d'habitats favorables				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1a3 : Réaménagements écologiques

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les habitats favorables à ces espèces seront réaménagés sous le contrôle technique d'un écologue spécialisé, de façon à favoriser le retour spontané de ces espèces.

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

G_NAT_C1.1d : Mesures de sécurisation foncière				
E	R	C	*A*	S_NAT_C1.1d4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Les mesures de sécurisation foncière de milieux ouverts ou de milieux boisés pour les autres espèces seront également favorables à l'avifaune sur le secteur.

Inventaires de 2023-2024

Les inventaires de 2023-2024 ont permis de mettre en évidence 6 espèces d'oiseaux avec un enjeu de conservation supérieur ou égal à fort.

- Enjeu fort : Bihoreau gris, Grue cendrée, Martin-pêcheur d'Europe, Milan royal (hivernage et/ou migration), Pic épeichette, Verdier d'Europe.

Bihoreau gris : Cette espèce a été observée à proximité du PK17. Elle est exposée à un risque non négligeable de dégradation de son habitat, principalement en lien avec le dérangement chronique induit par la mise en service de la future infrastructure ferroviaire (bruit, vibrations, présence humaine récurrente). Ce dérangement pourrait entraîner une réduction durable de l'attractivité et de la fonctionnalité des habitats favorables à l'espèce. Un risque de mortalité directe par collision avec les convois ferroviaires et/ou les lignes électriques aériennes est également possible.

Grue cendrée : Cette espèce a été observée au droit du PK23 ainsi que du PK35. Aucun dortoir ou site d'alimentation n'a été observé dans l'emprise stricte de l'aire des investigations de terrain. Cependant, des champs agricoles sont utilisés comme sites de gagnage. De plus, l'espèce est aperçue en vol migratoire. La ligne ferroviaire pourrait entraîner un dérangement important sur les zones de gagnage et de dortoir, en raison du trafic régulier (bruit, vibration), avec un risque de désertion de ces habitats. Les déplacements quotidiens à basse altitude exposent l'espèce à un risque de collision avec les caténaires, surtout en conditions de mauvaise visibilité. La fragmentation des habitats ouverts ou humides pourrait également réduire la capacité d'accueil des sites d'hivernage ou de halte.

Martin-pêcheur d'Europe : Cette espèce a été observée au droit du PK17 et du PK24. Aucun habitat de reproduction ne se trouve au droit du projet sur ce secteur, aucun impact n'est à attendre sur cette espèce.

Milan royal : Cette espèce a été observée au droit du PK23. Aucun habitat de reproduction ne se trouve au droit du projet sur ce secteur, aucun impact n'est à attendre sur cette espèce.

Pic épeichette : Cette espèce a été observée au droit du PK30. Elle est exposée à un risque non négligeable de dégradation de son habitat, principalement en lien avec le dérangement chronique induit par la mise en service de la future infrastructure ferroviaire (bruit, vibrations, présence humaine récurrente). Ce dérangement pourrait entraîner une réduction durable de l'attractivité et de la fonctionnalité des habitats favorables à l'espèce. Un risque de mortalité directe par collision avec les convois ferroviaires et/ou les lignes électriques aériennes est également possible.

Verdier d'Europe : Cette espèce a été observée du PK15 au PK17 ainsi qu'au droit du PK29. Elle est exposée à un risque non négligeable de dégradation de son habitat, principalement en lien avec le dérangement chronique induit par la mise en service de la future infrastructure ferroviaire (bruit, vibrations, présence humaine récurrente). Ce dérangement pourrait entraîner une réduction durable de l'attractivité et de la fonctionnalité des habitats favorables à l'espèce. Un risque de mortalité directe par collision avec les convois ferroviaires et/ou les lignes électriques aériennes est également possible.

G_NAT_R2.2d : Mise en place de dispositifs anti-collision et d'effarouchement pour la faune				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.2d2 : Plantation de haies et aménagement des lisières

Cf §3.1.4.1 et §4.1.4.1 du volume 5

La plantation de haies ou la mise en place de barrières d'envol (haies hautes amenant les oiseaux à élever leur hauteur de vol pour franchir la ligne) constituent des mesures spécifiques permettant de limiter le risque de collisions des oiseaux dans les secteurs sensibles.

G_NAT_C2.1d : Travaux de restauration de milieux dégradés				
E	R	C	*A*	S_NAT_C2.1d1 : Travaux de restauration de milieux humides

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Si les aménagements entraînent une fragmentation et une perte de fonctionnalité d'habitats rivulaires au niveau des franchissements de vallées et de ruisseaux, une reconstitution par plantation sera mise en œuvre de manière à rétablir la fonctionnalité de ces espaces.

G_NAT_C2.1f : Restaurer/renforcer les continuités écologiques				
E	R	C	*A*	S_NAT_C2.1f1 : Amélioration des milieux ouverts

Cf §6.1.1.4 et §6.2.1.4 du volume 5

Un reconstitution des milieux ouverts sera mise en œuvre afin de limiter l'impact de la fragmentation sur les habitats de reproduction de certaines espèces.

3.1.4.3. Les effets permanents et mesures sur les trames verte et bleue

Des études spécifiques réalisées dans le cadre du GPSO ont permis de mettre en avant plusieurs zones sur le secteur géographique n° 2 où la réalisation du projet pourrait avoir des effets sur les trames verte et bleue.

Dans ce secteur, on dénombre une sous-trame « conifères » représentée par le Massif landais, des sous-trames « forêts de feuillus et mixtes », « milieux humides », « milieux bocagers » et « milieux ouverts et semi-ouverts », ainsi que des éléments de la trame bleue.

Mesures

Les éléments de trames verte et bleue interceptés dans le secteur géographique n° 2 ainsi que les mesures de suppression, de réduction et de compensation sont résumées dans les tableaux ci-après.

Tableau 85 : 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'effet après mesures	Mesures de compensation
Saint-Médard-d'Eyrans **Ayguemorte-les-Graves**	14-15	**Réservoir de biodiversité :** « Bocage humide de Cadaujac » (milieux humides/fragmentation partielle) « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans » (bocage/fragmentation partielle) « Prairies de Cadaujac » (milieux ouverts à semi-ouverts/fragmentation partielle) « Réseau hydrographique du Gât-Mort » (boisements de feuillus et mixtes/fragmentation partielle) « Massif Landais » (boisement de conifères/ fragmentation partielle) **Corridor :** Boisements de feuillus et mixtes	Bocage de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	Régional	Périmètres d'inventaires : ZNIEFF type II 720001974 « Bocage humide de la basse vallée de la Garonne ». Périmètres réglementaires : Natura 2000 DH Fr7200797« réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : axes migrateurs.	Fort (réservoir de biodiversité) Très fort (corridor et cours d'eau du Saucats)	**Mesure(s) de suppression/réduction** Viaduc de franchissement de la vallée du Saucats (ouvrage dimensionné grande faune pour rétablir la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité « réseau hydrographique du Gât-Mort » et du « Bocage de Cadaujac », avec renaturation/ entrée/ sortie, au PK 14,4-14,9) **Effet résiduel** : Faible	
Saint-Médard-d'Eyrans **Ayguemorte-les-Graves**	14-15	**Corridor :** Boisements de feuillus et mixtes	/	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Cf. ligne précédente	/
Ayguemorte-les-Graves	14,9-15,6	**Réservoir de biodiversité :** «Massif Landais » (boisement de conifères/ fragmentation partielle) « Prairies de Cadaujac » (milieux ouverts à semi-ouverts/fragmentation partielle)	Bocage de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	Régional	/	Moyen	**Mesure(s) de suppression/réduction** Aménagements et gestion écologiques destinés à maintenir des milieux ouverts afin d'orienter la faune vers le viaduc de franchissement de la vallée du Saucats Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux **Effet résiduel** : moyen	Compensation dédiée à la restauration et la gestion à long terme d'un réseau de milieux ouverts afin de rétablir la fonctionnalité du réservoir de biodiversité Prairies de Cadaujac en utilisant le viaduc de franchissement de la vallée du Saucats

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Beautiran, Saint-Selve, Castres-sur Gironde	16,2-18,7	**Réservoir de biodiversité :** «Réseau hydrographique du Gât-mort » (boisements de feuillus et mixtes/fragmentation totale) «Massif Landais » (boisements de conifères/ fragmentation partielle) « Prairies de Cadaujac » (milieux ouverts et semi-ouverts/fragmentation partielle) **Corridor :** Milieux humides, milieux ouverts et semi- ouverts	Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats	Régional	Périmètres réglementaires : Natura 2000 DH Fr7200797 «Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : réservoir biologique du Rouille, du Reys, axe migrateurs.	Très fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Viaduc de franchissement de la vallée du Gât-Mort (ouvrage dimensionné grande faune pour rétablir la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité « réseau hydrographique du Gât-Mort » et « Prairie de Cadaujac », avec renaturation entrée/sortie, au PK 17,2-17,7) Aménagements écologiques destinés à maintenir des milieux ouverts afin d'orienter la faune vers le viaduc de franchissement de la vallée du Gât-Mort Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux **Effet résiduel** Corridor : Faible Réservoir de biodiversité « réseau hydrographique du Gât-Mort » : Faible Réservoir de biodiversité « Prairie de Cadaujac » : moyen	Compensation dédiée à la restauration et la gestion à long terme d'un réseau de milieux ouverts afin de rétablir la fonctionnalité du réservoir de biodiversité Prairies de Cadaujac en utilisant le viaduc de franchissement de la vallée du Gât-Mort.
Portets, Arbanats, Saint-Michel de Rieuffret, Virelade	21-24,7	**Réservoir de biodiversité** : milieux ouverts-semi-ouverts/fragmentation totale	Landes du Bernet	Départemental	/	Fort	Maintien des milieux ouverts existants entre les PK 22 et 25 (par des aménagements paysagers et une gestion écologique) pour orienter la faune vers les PGF situés au PK 24,6	Sécurisation foncière et gestion à long terme des secteurs dédiés à la restauration des corridors de milieux ouverts entre les PK 22 et 25 Restauration et gestion de milieux ouverts afin d'étendre les entités de pelouses situées à l'est de la LGV (compenser l'entité isolée à l'ouest) (17,8 ha).

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Beautiran, Saint-Selve, Portets	22-24,6	**Réservoir de biodiversité :** «Massif Landais » (boisements de conifères/ fragmentation partielle) « Boisements des gorges du Ciron » (boisements de feuillus et mixtes/proximité, 224 m) **Corridor :** Boisements de feuillus mixtes (connexion des réservoirs de biodiversité « Boisements de la vallée du Ciron » à 1,6 km et du « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats » à 5,7 km) Milieux humides (connexion des réservoirs de biodiversité « La Garonne et milieux riverains » à 5,7 km et de « Zone dense en lagunes - nord des Landes de Gascogne » à 7,2 km)	Massif Landais à Saint Michel de Rieufret	Régional	Périmètres réglementaires : Natura 2000 DH Fr7200797 « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : axes migrateurs.	Très fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Corridor boisement de feuillus et mixtes : aménagements écologiques (plantations de boisements de feuillus, haies pour orienter la faune vers les passages mixtes grande faune situés aux PK 22,2 et 24,6 et ainsi éviter le secteur de la rd214 (rétablissement). il est nécessaire de s'appuyer sur les boisements existants, notamment au droit des deux ouvrages concernés Aménagements spécifiques chauves-souris au niveau des franchissements de l'a62 et de ses abords (plantations de haies, lisières étagées) aux PK 24,1-24,3 Viaduc au niveau du ruisseau du Rieufret /Baradot avec maintien de la transparence écologique terrestre et aquatique et dimensionnement grande faune **Effet résiduel** Corridor « boisements de feuillus et mixtes » : moyen Corridor « milieux humides » : Faible	Compensation dédiée à la restauration de corridors de boisements de feuillus de part et d'autre de la ligne nouvelle destinés à orienter la faune vers les ouvrages mixtes PGF du PK 22,2 et 24,6.
Saint-Michel de Rieuffret	26,3-26,6	**Corridor :** milieux ouverts-semi-ouverts	/	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** restauration et reconnexion des corridors de milieux ouverts entre les PK 26 et 28.	/
Saint-Michel de Rieuffret	26,8-28,9	**Réservoir de biodiversité** : milieux humides/fragmentation totale	Zones denses en mares	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Passage en pont-route spécifique grande faune au PK 28,5. Mise en place de batrachoducs très rapprochés, en fonction des contraintes techniques Installation de buses sèches de part et d'autre de l'ouvrage	Compensation de l'effet d'emprise sur les zones humides
Saint-Michel de Rieuffret, Landiras	27,9-28,2	**Corridor** : milieux ouverts-semi-ouverts	/	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Passage en pont-route spécifique grande faune au PK 28,5. Aménagement des abords du passage afin de le rendre attractif pour la faune	/

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Landiras	28,7-29	**Corridor :** milieux ouverts-semi-ouverts	/	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Aménagements et gestion écologiques destinés à maintenir des milieux ouverts afin d'orienter la faune vers le PGF situé au PK 28,5 Restauration/reconnexion de corridors de milieux ouverts entre les PK 28,2 et 28,9 à l'ouest de la LGV	
Landiras	29,6-30,2	**Réservoir de biodiversité :** «Massif Landais » (boisements de conifères/ fragmentation totale) « Boisements de la vallée du Ciron » (boisements de feuillus et mixtes/fragmentation partielle) **Corridor :** Boisements de feuillus et mixtes Système bocager	Boisement de la vallée du Ciron à Landiras	Régional	/	Fort (réservoir de biodiversité) Très fort (corridor)	**Mesure(s) de suppression/réduction** Corridor boisement de feuillus et mixtes : aménagements écologiques (plantations de boisements de feuillus, haies, etc.) pour orienter la faune vers le passage grande faune situé au PK 28,5 Aménagements spécifiques chauves-souris de l'ouvrage de la rd116 et de ses abords au PK 30,3 Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux **Effet résiduel** Réservoir de biodiversité « Boisements de la vallée du Ciron » : Fort Corridor « boisements de feuillus et mixtes » : Fort	Compensation de l'effet d'emprise sur les milieux de boisements de feuillus (10 ha environ) du réservoir de biodiversité et du corridor boisements de feuillus et mixtes et pour l'isolement d'une partie du réservoir de biodiversité. Compensation dédiée à la restauration/reconnexion de corridors de boisement de feuillus au niveau du passage pour la grande faune au PK 28,5. il s'agira de reconnecter, via le passage grande faune, les corridors de boisements de feuillus et mixtes longeant le ruisseau du Brax et le ruisseau du Rieufret.
Landiras	30-30,1	**Corridor** : milieux ouverts-semi-ouverts	/	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** restauration/reconnexion de corridors de milieux ouverts entre les PK 30 et 32 à l'est de la LGV en utilisant le réseau de milieux ouverts situés le long du ruisseau du Château	

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Landiras	30-36,6	**Réservoir de biodiversité** : milieux humides/fragmentation totale	Boisements humides autour de Landiras	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Passage en pont-route spécifique grande faune au PK 28,5 Passage mixte : piste DFCi et passage grande faune au PK 32,1 2 buses sèches autour du ruisseau de la Jalle au PK 35,1 Cadre avec banquettes et reconstitution du lit mineur au PK 35,9 Cadre avec banquettes et reconstitution du lit mineur au PK 36,3 Viaduc du ruisseau de la Suscouse au PK 35,7, dimensionné pour le passage de la grande faune. Mise en place de batrachoducs très rapprochés, en fonction des contraintes techniques Adaptation des ouvrages hydrauliques pour les amphibiens et la petite faune (buses sèches)	/

Communes	PK	Réservoir/Corridor	Nom	Niveau d'enjeu	Zonages réglementaires correspondants	Niveau d'effet avant mesures	Mesures de suppression/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Landiras	31,6-35,5	**Réservoir de biodiversité :** « Zone dense en lagunes - Nord des Landes de Gascogne » (milieux humides/fragmentation totale) « Massif Landais » (boisements de conifères/ fragmentation totale) **Corridor :** Milieux humides	Lagunes de Landiras	Régional	/	Très fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Passage mixte : piste DFCI et passage grande faune au PK 32 Cadre avec banquettes et reconstitution du lit mineur au PK 35,1 Batrachoducs à caler en fonction des possibilités offertes par le profil en long de la ligne nouvelle et adaptation des ouvrages hydrauliques pour les amphibiens et la petite faune (buses sèches) Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux **Effet résiduel** Réservoir de biodiversité « Zone dense en lagunes - nord des Landes de Gascogne » : moyen Corridor « milieux humides » : moyen	Compensation de l'effet d'emprise sur les zones humides du réservoir de biodiversité et du corridor de milieux humides. Compensation dédiée à la restauration/reconnexion de corridors de milieux humides au niveau du passage mixte pour la grande faune au PK 32. il s'agira de reconnecter, via le passage grande faune, les corridors et le réservoir de biodiversité milieux humides en utilisant la trame de milieux humides existante
Landiras	31,6-34	**Réservoir de biodiversité** : milieux ouverts-semi-ouverts/fragmentation totale	Landes de Landiras	Départemental	/	Fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Passage mixte : piste DFCI et passage grande faune au PK 32,1 localisé sur le corridor reliant les différentes entités du réservoir de biodiversité des landes de Landiras	Sécurisation foncière pour la compensation de l'effet d'emprise sur les milieux ouverts (0,9 ha)

Tableau 86 : 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/réduction Niveau d'effet après mesures	Mesures de compensation
Ayguemorte- les-Graves	14-15	**Corridor :** cours d'eau permanent (ruisseau le Saucats) et affluents	Bocage de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	Régional	Périmètres d'inventaires : ZNIEFF type II 720001974 « Bocage humide de la basse vallée de la Garonne ». Périmètres réglementaires : Natura 2000DHh Fr7200797 « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : axes migrateurs.	Fort (réservoir de biodiversité) Très fort (corridor)	**Mesure(s) de suppression réduction** Viaduc de franchissement du Saucats **Effet résiduel :** Faible	/
			Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats	Régional				
Beautiran, Saint-Selve, Castres-sur-Gironde	16,2-18,7	**Réservoir biologique :** Rouille du Reys **Corridor :** Cours d'eau permanent (Gât-Mort) et affluents	Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats	Régional	Périmètres réglementaires : Natura 2000 DH Fr7200797 « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : réservoir biologique du Rouille du Reys, axes migrateurs.	Très fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Viaduc de franchissement du Gât-Mort **Effet résiduel :** Faible	/
Beautiran, Saint-Selve, Castres-sur-Gironde	22-24,6	**Corridor :** Cours d'eau permanent (ruisseau le Rieufret) et cours d'eau intermittent (ruisseau le Baradot).	Massif Landais à Saint Michel de Rieufret	Régional	Périmètres réglementaires : Natura 2000 DH Fr7200797 « réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats ». SDAGE : axes migrateurs.	Très fort	**Mesure(s) de suppression/réduction** Viaduc au niveau du ruisseau du Rieufret /Baradot avec maintien de la transparence écologique terrestre et aquatique **Effet résiduel :** Faible	/
Landiras	29,6-30,2	Corridor : Cours d'eau permanent (ruisseau de la Fontaine de manine)	Boisement de la vallée du Ciron à Landiras et Balizac	Régional	Périmètres réglementaires : Parc naturel régional des Landes de Gascogne. SDAGE : axes migrateurs.	Fort (réservoir de biodiversité) à très fort (corridor)	**Mesure(s) de suppression/réduction** Réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux. **Effet résiduel :** négligeable	/

3.1.4.4. Les effets et mesures sur les zones humides

Dans la vallée de la Garonne, les zones humides correspondent principalement à des ripisylves et à leurs terrains annexes, aux fonctions hydrologiques spécifiques en termes de régulation des eaux et de stockage des matières en suspension.

Les zones humides dans le secteur géographique n° 2 correspondent aux zones où la nappe est affleurante et aux berges des cours d'eau.

La surface totale de zone humide intersectée par le projet s'élève à 30 ha, dont 12 ha de zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNEFZH) et 18 ha de zones humides temporaires (ZHT) (sur les plus de 290 ha inclus dans l'aire d'étude).

Les zones humides issues des SAGE qui ne sont pas incluses au sein des ZHE et ZHT et qui sont concernées par le projet correspondent à 1,3 ha. Ces zones humides ont été considérées dans les effets résiduels du projet en attendant la confirmation de leur caractère humide par les campagnes à venir.

Tableau 87. Zones humides SAGE concernées par le projet.

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur (ha)	Superposition avec ZHT		Superposition avec ZHE		Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
						Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	
GIRONDE	SAGE Ciron	Ciron	LANDIRAS	33SMABVC0756	1,52		0,00	LAN_ZHE_0189, LAN_ZHE_0190 (LAN_MNEFZH_0033)	1,23	0,29
				33SMABVC0788	0,12		0,00	LAN_ZHE_0207 (LAN_MNEFZH_0031)	0,12	0,00
	SAGE Vallee de la Garonne	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	CASTRES-GIRONDE	033SMEAGZHE0115	2,46		0,00	CGI_ZHE_0216, BEA_ZHE_0336, BEA_ZHE_0337, BEA_ZHE_0521 (CGI_MNEFZH_0048)	2,38	0,08
				033SMEAGZHE0279	0,60	CGI_ZHT_0001, CGI_ZHT_0002, CGI_ZHT_0003, CGI_ZHT_0004, CGI_ZHT_0009, CGI_ZHT_0030	0,53	CGI_ZHE_0216 (CGI_MNEFZH_0048)	0,07	0,00
			LANDIRAS	033SMEAGZHE0045	0,38		0,00	LAN_ZHE_0234, LAN_ZHE_0252, LAN_ZHE_0253, LAN_ZHE_0256, LAN_ZHE_0809 (LAN_MNEFZH_0052)	0,38	0,00
				033SMEAGZHE0053	5,44	LAN_ZHT_0109, SMR_ZHT_0111, LAN_ZHT_0611, LAN_ZHT_0612	0,58	LAN_ZHE_0267, LAN_ZHE_0269, SMR_ZHE_0270, LAN_ZHE_0271, LAN_ZHE_0272, LAN_ZHE_0282, SMR_ZHE_0713, LAN_ZHE_0784, LAN_ZHE_0785, LAN_ZHE_0786, LAN_ZHE_0787, LAN_ZHE_0790, LAN_ZHE_0792, LAN_ZHE_0793, LAN_ZHE_0794 (LAN_MNEFZH_0040)	4,84	0,01
				033SMEAGZHE0273	0,07	LAN_ZHT_0533	0,00	LAN_ZHE_0819, LAN_ZHE_0820, LAN_ZHE_0824, LAN_ZHE_0828 (LAN_MNEFZH_0043)	0,07	0,00

				033SMEAGZHE0281	0,72		0,00	LAN_ZHE_0761, LAN_ZHE_0766, LAN_ZHE_0767, LAN_ZHE_0772, LAN_ZHE_0775, LAN_ZHE_0781 (LAN_MNEFZH_0040)	0,70	0,01
				033SMEAGZHE0315	0,06		0,00	LAN_ZHE_0242 (LAN_MNEFZH_0052)	0,06	0,00
				033SMEAGZHE0316	0,04		0,00	LAN_ZHE_0233, LAN_ZHE_0234, LAN_ZHE_0241 (LAN_MNEFZH_0052)	0,04	0,00
			PORTETS	033SMEAGZHE0401	0,09	POR_ZHT_0628	0,07		0,00	0,02
				033SMEAGZHE0402	0,11	POR_ZHT_0628, POR_ZHT_0630	0,09		0,00	0,02
			SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	033SMEAGZHE0051	0,38		0,00	SMR_ZHE_0351, SMR_ZHE_0352, SMR_ZHE_0354 (LAN_MNEFZH_0040)	0,38	0,00
				033SMEAGZHE0159	0,03	SMR_ZHT_0083, SMR_ZHT_0712	0,03		0,00	0,00
				033SMEAGZHE0334	0,36	SMR_ZHT_0071, SMR_ZHT_0083, SMR_ZHT_0084, SMR_ZHT_0712	0,36		0,00	0,00
			VIRELADE	033SMEAGZHE0056	1,36		0,00	SMR_ZHE_0275, SMR_ZHE_0276 (SMR_MNEFZH_0038)	0,48	0,88
									Total Surface résiduelle hors ZHT et ZHE	1,31

Les tableaux suivants présentent les surfaces par commune de ZHT et le détail des caractéristiques des ZHE évaluées selon la méthode MNEFZH, notamment les niveaux de fonctionnalités associées et les habitats identifiées.

Tableau 88 : Zones humides temporaires concernées par le projet sur le secteur géographique n° 2 (Source : AMOnia, 2024)

Département	Communes	Bassin versant de gestion	Surface totale ZHT (ha)	Surface total ZHT potentiellement impactée (emprise projet, en ha)
33	LANDIRAS	Ciron	62,28	3,84
33	LANDIRAS	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	2,75	0,25
33	AYGUEMORTE-LES-GRAVES	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	8,40	0,73
33	BEAUTIRAN	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	2,59	0,06
33	PORTETS ; SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	2,30	0,10
33	CASTRES-GIRONDE	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	25,09	3,06
33	LANDIRAS	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	7,11	0,71
33	PORTETS	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	0,95	0,36
33	SAINT-SELVE	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	3,21	2,23
33	PORTETS ; SAINT-SELVE	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	2,05	2,05
33	SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	34,64	3,65
33	LANDIRAS ; SAINT-MICHEL-DE-RIEUFRET	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	2,17	0,35

Tableau 89. Zones humides effectives évaluées par la MNEFZH concernées par le projet sur le secteur géographique n° 2 (Source : AMOnia, 2024)

Code	Nom du site	Département	Bassin Versant de Gestion	Fonctionnalités			État de conservation	Surface zone humide initiale	Surface potentiellement impactée (emprise projet [ha])	Habitats identifiés
				Niveau de fonctionnalité hydrologique	Niveau de fonctionnalité d'épuration	Niveau de fonctionnalité écologique				
LAN_MNEFZH_0030	Non spécifié	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	Satisfaisante	Satisfaisante	Moyenne	Perturbé	42,13	2,48	F4.13 ; G5.8 ; G5.61 x F4.13
LAN_MNEFZH_0031	Sauset	33	Ciron	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé	30,02	2,10	F4.13 ; F3.15 ; G5.8 ; G1.85 ; F3.141
LAN_MNEFZH_0032	Non spécifié	33	Ciron	Moyenne	Moyenne	Moyenne à mauvaise	Dégradé	15,44	0,97	F4.13 ; G5.8 x F3.15
LAN_MNEFZH_0033	Lande de la Suscouse	33	Ciron	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé	53,90	4,65	F4.13 ; F4.12 ; G3.F12 x F4.13 ; F4.13 x C3.413 ; F9.1 ; E3.512 ; F4.239 ; F3.15
LAN_MNEFZH_0035	Non spécifié	33	Ciron	Satisfaisante	Moyenne	Moyenne	Perturbé	18,12	0,98	G3.F12 x F4.13 ; F4.13 ; G5.8 ; E5.31
LAN_MNEFZH_0052	Barrail	33	La Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	Site non investigué	52,40	0,02	G3.F12 x F4.239 ; G3.F12 x F4.12 ; G3.F12 x F4.13 ; F4.239 ; H5.61 x E3.512 x C3.513 ; H5.61 x C3.513 x E3.512 ; G3.F12 x F3.132 ; J5.41 x F3.132 ; F3.132 ; J5.41 x FA ; G1.C4 x E5.31

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

G_GEN_E1.1.d: Démarche d'évitement des enjeux des zones humides dans le cadre du programme du GPSO	
E R C A	/

Cf. §3.1.4.12 du volume 5.

G_ZH_R2.2.a : Maintien des conditions d'alimentation en eau des zones humides	
E R C A	/

Cf. §3.1.4.12 du volume 5

G_ESUP_R2.2.f : Maintien de la transparence hydraulique –franchissement des cours d'eau et des écoulements	
E R C A	/

Cf. §3.1.3.3 du volume 5.

G_ESUP_R2.2.a : Gestion et maitrise des traitements phytosanitaires	
E R C A	/

Cf. §3.1.3.3 du volume 5.

G_ESUP_R2.2.b : Surveillance de la qualité des effluents	
E R C A	/

Cf. §3.1.3.3 du volume 5.

G_ESOU_R2.2.a : Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines	
E R C A	/

Cf. §3.1.3.5 du volume 5

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 3.1.3.2 et 3.1.3.3) 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 à la suite de l'approfondissement des études et en concertation avec les différents acteurs concernés.

Les effets permanents et mesures sur l'environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Une transparence écologique assurée

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.

Le dimensionnement des ouvrages de franchissement des principales vallées garantit la transparence écologie tout en limitant les emprises du projet sur les habitats d'intérêt recensés dans ces zones.

Les effets sur les trames verte et bleue restent en général faibles à moyens en tenant en compte des mesures de suppression / réduction du projet.

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…

15 ha de Natura 2000.

7 sites à enjeux

7 passages grande faune, dont 1 spécifique.

5 viaducs et 4 cadres avec banquettes et reconstitution du lit.

3.1.5. 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.

G_GEN_E1.1.c : Démarche d'évitement des enjeux du patrimoine culturel, le tourisme et les loisirs dans le cadre du projet GPSO				
E	***R***	***C***	***A***	/

Cf. § 3.1.5.1 du volume 5

3.1.5.1. Les effets et mesures sur le patrimoine

Les sites archéologiques

Aucun effet sur les vestiges archéologiques n'est spécifique à la phase d'exploitation. Les effets s'exercent dès la phase travaux développée au § 3.2.5.1.

Mesures

G_PAT_R2.2.a : Protection du patrimoine archéologique				
E	**R**	***C***	***A***	S_PAT_R2.2.a1 : Protection du patrimoine archéologique par secteur

Cf. § 3.1.5.2 et § 4.1.5.2 du volume 5

Un dossier de saisine archéologique a été réalisé pour saisir les services de l'État (DRAC/ service régional de l'archéologie) en leur présentant le projet en détail. Des premiers diagnostics et fouilles archéologiques préventives ont été prescrits tel que le prévoit la législation en vigueur (Code du patrimoine, livre V, titre II).

Dans le cas de découverte fortuites 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).

Les monuments et sites protégés

Le projet est susceptible de modifier le paysage visuel et sonore à l'abord des monuments historiques protégés. On rappelle que selon l'article L.621-2 du code du patrimoine, « la modification des abords des monuments nécessite, selon le titre VI du Code du patrimoine, une autorisation préalable du Service Départementale de l'Architecture et du patrimoine (SDAP) ».

Le projet traverse, au niveau de la vallée du Saucats, une partie du parc et du périmètre de protection du château d'Eyran (monument inscrit sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans).

Au niveau de Saint-Michel-de-Rieufret, le projet intercepte le périmètre de protection de l'église du bourg (monument inscrit), à la marge, avec un rétablissement au PK 26,3. Le projet n'aura aucun effet sur ce monument.

A noter que le projet n'impacte aucun site classé, ni inscrit, ni Site Patrimonial remarquable.

Mesures

G_PAT_R2.2.b : Protection des monuments historiques et leurs abords				
E	**R**	***C***	***A***	S_PAT_R2.2.b1 : Protection des monuments historiques et leurs abords par secteur

Cf. § 3.1.5.3 et § 4.1.5.3 du volume 5

La traversée des périmètres de protection a fait l'objet d'une étude paysagère spécifique. Les aménagements paysagers, réalisés en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), garantissent l'insertion du projet au sein de ces zones d'enjeux (exposée en détail au paragraphe 3.1.6.2).

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs				
E	**R**	***C***	***A***	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Le patrimoine bâti non protégé

Dans la partie Nord du secteur, le projet passe à proximité de trois châteaux viticoles identifiés comme bâtis d'intérêt patrimonial :

- Le Château de Saint-Gérôme sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves ;
- Le Château Le Tuquet sur la commune de Beautiran ;
- Les Châteaux de Castres et du Grand Bos sur la commune de Castres-Gironde.

Les effets du projet en phase d'exploitation sont relatifs aux modifications du cadre à proximité des bâtis d'intérêt local.

Par ailleurs, la mise en service du projet pourra s'accompagner de nuisances visuelles et sonores pour les domaines suivants situés à proximité :

- Château d'Eyran ;
- Château Lusseau ;
- Château Méjean ;
- Château Le Tuquet ;
- Château de Castres ;
- Château Grand Bourdieu ;
- Château du Grand Bos.

Mesures

G_PAT_R2.2.e : Protection du patrimoine bâti et naturel non protégé				
E	**R**	***C***	***A***	S_PAT_R2.2.e1 : Protection du patrimoine bâti et naturel non protégé par secteur

Cf. § 3.1.5.6 et § 4.1.5.6 du volume 5

Les mesures relatives à la diminution des effets sur ces bâtis d'intérêt patrimonial ont été pensées dès la conception du projet. En effet, le profil de la future infrastructure a été conçu afin de passer dans la zone des Châteaux viticoles en déblai et de minimiser ainsi les effets visuels et sonores.

Les aménagements paysagers qui seront réalisés sur le secteur géographique n° 2 participeront également à la préservation du patrimoine bâti non protégé. Ces éléments sont présentés au chapitre 3.1.6.2.

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs				
E	**R**	***C***	***A***	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5



Figure 93 : Entrée du domaine du château Le Tuquet (Source : Inexia – SNC Lavalin – Arcadis, 2011)

L'éloignement du Château de Lusseau et la présence de boisements entre l'infrastructure ferroviaire et ce domaine devraient permettre de limiter les effets ressentis.

Concernant le Château Méjean, la propriété a été acquise en 2018 par la SNCF en raison de la proximité de la propriété avec le projet (plusieurs bâtiments directement dans les emprises).

3.1.5.2. Les effets et mesures sur le tourisme et le Loisirs

Les hébergements touristiques

Aucun hébergement touristique n'est présent dans les emprises du projet. Le tracé passe à 400 m à l'Est de l'hébergement du Château Lusseau sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves. La présence de boisements entre la ligne nouvelle et cet hébergement permettra de limiter ces effets. Ainsi, cet hébergement ne devrait pas ressentir de nuisances liées à la ligne.

Il passe également à 900 m du Gîte la Chênaie, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ; l'emprise du rétablissement routier de la D117 passe à 600 m de ce gîte.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Des aménagements paysagers et acoustiques seront réalisés aux abords de la ligne nouvelle, pour que cette infrastructure constitue un élément du paysage demain. En outre, les réseaux routiers permettant l'accès aux sites touristiques seront rétablis.

Les équipements touristiques et sites de loisirs

Aucun équipement touristique n'est présent dans les emprises du tracé. En revanche, plusieurs installations sportives sont situées à proximité :

- A Saint-Médard-d'Eyrans se trouvent un terrain de foot, un club de tennis, un plateau d'équipements physique et sportif multisports, un stade de rugby, ainsi qu'une salle des fêtes ;
- A Castres-Gironde se trouve un terrain de tennis ;
- A Saint-Michel-de-Rieufret se trouvent un stade, un cours de tennis, un plateau d'équipements physique et sportif ainsi qu'un boulodrome.

Mesures

G_TOU_R2.2.a: Réduction des effets sur le tourisme	
E R C A	S_TOU_R2.2.a1: Réduction sur les équipements touristiques et sites de loisirs par secteur

Cf. § 3.1.5.7 et § 4.1.5.7 du volume 5

Les réseaux routiers permettant l'accès à ces sites seront rétablis.

Les itinéraires de randonnée

Les itinéraires de randonnée sont nombreux dans le secteur géographique n° 2. La Garonne et son bocage humide, les zones de landes ainsi que la forêt landaise sont, en effet, propices à la pratique de la randonnée pédestres et équestres ainsi que du VTT.

Mesures

G_TOU_R2.2.b: Réduction des effets sur les itinéraires de randonnée	
E R C A	S_TOU_R2.2.b1: Réduction des effets sur les itinéraires de randonnée par secteur

Cf. § 3.1.5.8 et § 4.1.5.8 du volume 5

Plusieurs chemins de randonnée correspondent à des axes de communication routiers, leurs rétablissements s'assimilent donc à celui de la route. Les rétablissements des chemins de randonnée sont signifiés dans le tableau ci-après.

La plupart des chemins sont rétablis en place, c'est-à-dire que le projet n'entraîne pas d'allongement du parcours.

Tableau 90 : Rétablissement des chemins de randonnée (Source : Egis)

Communes	Itinéraire intercepté	PK concerné (s)	Inscrit au PDIPR	Rétablissement proposé
Saint- Médard-d'Eyrans	Boucle d'Eyrans – Boucle de la Prade	14,1	X	Sur place, allongement du pont-rail existant
Ayguemorte- Les-Graves	Boucle de la gravette	15	X	Sur place, aménagement du pont-route
Ayguemorte- Les-Graves	Boucle de la Gravette	15,6	X	Déviation de l'itinéraire et passage de l'infrastructure ferroviaire au niveau du PK 16,1
Ayguemorte- Les-Graves	Boucle de la Gravette	16	X	Sur place, aménagement du pont-route
Beautiran	Circuit du Gât-Mort	16,9	X	Sur place, aménagement du pont-route
Castres- Gironde	Boucle cyclable St-morillon- Cadillac-Créon-St-Selve- St-Morillon	18,2	X	Sur place, aménagement du pont-route
Castres- Gironde	Boucle de Hounts et Jeansotte	18,6	X	Déviation de l'itinéraire et mise en place de deux franchissements de l'infrastructure ferroviaire aux PK 18,2 et 19,8

Communes	Itinéraire intercepté	PK concerné (s)	Inscrit au PDIPR	Rétablissement proposé
Castres- Gironde	Boucle de Hounts et Jeansotte	19	X	Déviation de l'itinéraire et mise en place de deux franchissements de l'infrastructure ferroviaire aux PK 18,2 et 19,8
Castres- Gironde	Boucle de hounts et Jeansotte	19,8	X	Sur place, aménagement du pont route
Castres- Gironde	Itinéraire cyclable du tour de Landiras	19,8	X	Sur place, aménagement du pont-route
Saint- Michel-de-Rieufret	Boucle cyclable St-Morillon- Cadillac-Créon-St-Selve- St-morillon	26,3	X	Sur place, aménagement du pont-route
Landiras	Boucle cyclable et équestre	29,4	X	Déviation de l'itinéraire de randonnées. Deux franchissements de l'infrastructure ferroviaire seront mis en place, aux PK 28,2 et 30,3
Landiras	Boucle cyclable et équestre	32,1	X	Sur place, aménagement du pont-route
Landiras	Itinéraire cyclable du tour de Landiras	32,8	X	Déviation de l'itinéraire et passage de l'infrastructure ferroviaire au niveau du PK 33
Landiras	Itinéraire cyclable du tour de Landiras	36,3	X	Sur place, aménagement du pont-route

Les équipements de chasse et de pêche

La chasse et la pêche constituent des activités de loisirs prépondérantes dans le secteur géographique n° 2, en raison notamment de la couverture forestière qui constitue des territoires de chasse particulièrement intéressants.

Les équipements de chasse

La préservation des activités cynégétiques constitue un enjeu touristique fort. Le projet présente plusieurs types d'effets négatifs directs et permanents pour les activités de chasse :

- Réduction d'habitats favorables, de milieux écologiques, de réservoirs de vie pour les espèces de gibier (petite faune sédentaire, grand gibier, faune migratrice, etc.) Et a fortiori diminution du parcellaire des territoires de chasse (surface, morcellement, forme, etc.) ;
- Coupure de corridors de déplacements répertoriés dans les srce, au titre des trames verte et bleue ;
- Emprise sur des installations de chasse ;
- Création d'enclaves (délaissés entre les lignes nouvelles et tout autre infrastructure : autoroute, voies rapides, habitats humains…) avec perte de territoire de chasse, perte de jouissance de la pratique au nom de la sécurité, et concentration problématique du grand gibier.

Les équipements de chasse susceptibles de connaître ces effets négatifs sont recensés dans le tableau ci-après.

Tableau 91 : Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)

Communes	Équipement	PK	Type d'effet
Saint-Médard- d'Eyrans	Aucun équipement recensé	-	-
Beautiran	Réserve de chasse	16,3–16,9	Emprise sur la réserve (en bordure)
Castres- Gironde	Réserve de chasse	18,1–18,7	Emprise sur la réserve
Landiras	Palombière	28,8	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Pante	30	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Réserve de chasse	30,3–30,8	Emprise sur la réserve (en bordure)
Landiras	Palombière	33	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Palombière	33,7	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Palombière	34,2	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Palombière	34,4	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Palombière	36	Réduction d'habitats favorables
Landiras	Palombière	36,8	Réduction d'habitats favorables

Mesures

G_TOU_R2.2.c: Réduction des effets sur la chasse

E R C A S_TOU_R2.2.c1: Réduction des effets sur la chasse par secteur

Cf. § 3.1.5.9 et § 4.1.5.9 du volume 5

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, SNCF Réseau 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 libératoire qui reste à déterminer. SNCF Réseau 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.

SNCF Réseau prévoit l'indemnisation des surfaces ou installation de chasse situées sous les emprises du projet. Les modalités seront définies ultérieurement en concertation avec les propriétaires concernés.

Tableau 92 : Les passages grande faune présents sur le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)

Communes	PK	Espèces en présence	Type de franchissement	Cours d'eau
Saint-Médard d'Eyrans	14,7	Chevreuil, sanglier	Mixte hydraulique	Ruisseau du Saucats
Castres- Gironde	17,4	Chevreuil, sanglier	Mixte hydraulique	Ruisseau du Gât-Mort
Saint-Michel- de-Rieuffret	24,6	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte hydraulique	Ruisseau du Rieuffret
Saint-Michel- de-Rieuffret	28,5	Cerf, chevreuil, sanglier	Pont-route spécifique	/
Landiras	32,1	Cerf, chevreuil, sanglier	Pont-route mixte DFCI	/
Landiras	35,7	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte hydraulique	Ruisseau de la Suscouse
Landiras	38,0	Cerf, chevreuil, sanglier	Mixte hydraulique	Ruisseau du Tursan



Figure 94 : Signalisation de palombière sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves

Les équipements de pêche

En période d'exploitation, les activités de pêche ne devraient pas subir d'effet négatif car les rétablissements de tous les cours d'eau du secteur sont effectués par des ouvrages suffisamment larges pour ne pas affecter la vie piscicole.

Mesures

G_TOU_R2.2.d: Réduction des effets sur la pêche				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.1.5.10 du volume 5

Le choix des ouvrages de rétablissement hydraulique a été défini en concertation étroite avec l'OFB (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques). 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

De faibles incidences

La traversée des périmètres de protection des monuments historiques a fait l'objet d'une étude paysagère spécifique, garantissant la bonne intégration de l'infrastructure.

Le passage à proximité des châteaux viticoles dans la partie Nord du secteur représente le principal effet du projet. La réflexion en amont de la réalisation du projet permettra une intégration optimale de la ligne ferroviaire dans son environnement (passage en déblai).

Les itinéraires de randonnée seront rétablis, le projet n'altèrera pas la pratique de ce loisir.

Trois réserves de chasses sont concernées par les emprises du projet dont deux en bordure. Aucun équipement de chasse n'est directement concerné.

Quelques chiffres à retenir…

Aucun site archéologique ni ZPPA.

2 monuments historiques inscrits.

Aucun hébergement touristique.

15 chemins de randonnée interceptés ; 10 seront rétablis en place.

7 passages grande faune, dont 1 spécifique.

Trois réserves de chasse sont concernées par les emprises, dont deux en bordure.

3.1.6. L'insertion paysagère et architecturale de la ligne : effets permanents et mesures proposées

Le secteur du cahier géographique n° 2 est la zone de transition entre l'agglomération bordelaise et la pinède des Grandes Landes. Entre les deux, la ligne nouvelle traverse un paysage agricole patrimonial marqué par un vignoble aux châteaux renommés (vignobles des Graves) ponctués de bosquets. Les vallées humides densément boisées (ruisseaux du Gât-Mort, du Saucat) connectent le territoire à la Garonne.

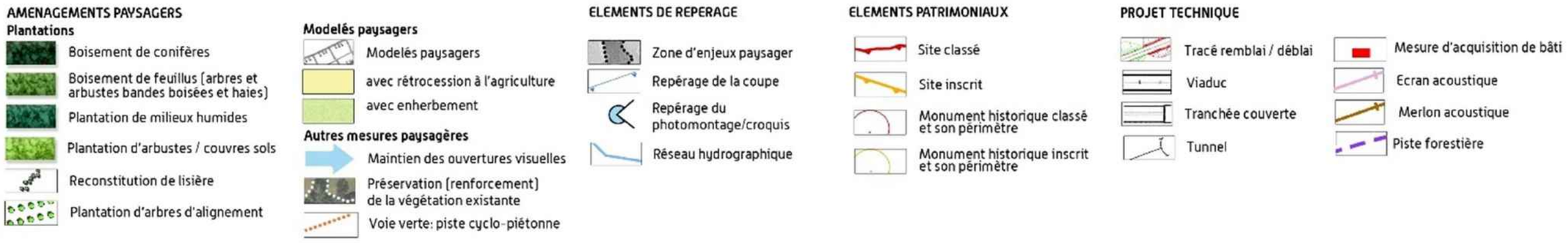
Le parti d'aménagement visera à intégrer la ligne nouvelle par le traitement architectural des ouvrages (écrans acoustiques, mur de soutènement à proximité du Château d'Eyran, viaduc de franchissement du Saucats, franchissement de l'A62…) et par la réalisation d'aménagements paysagers adaptés : plantations d'accompagnement du mur de soutènement, constitution de « clos » autour des châteaux viticoles pour minimiser les emprises sur le vignoble, reconstitution des lisières dans les zones boisées…

Les « mesures générales » concernent l'ensemble du tracé du cahier géographique n° 2 alors que les « mesures particulières » présentent de façon détaillée les propositions d'aménagement paysagères et architecturales dans les zones d'enjeux et autres secteurs ayant fait l'objet de concertations spécifiques :

- Sud de Cadaujac à Saint-Médard-d'Eyrans ;
- franchissement du Saucats et hameau de Thion ;
- vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort (Château de Castres) ;
- hameau de Roqueton et Château du Grand Bos ;
- franchissement de l'A62 ;
- Landiras.

Chaque zone d'enjeux 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.

Figure 95 : Légende des plans de mesures paysagères présentés dans les pages suivantes (Source : Egis, 2013)



CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

LOCALISATION DES ZONES D'ENJEUX PAYSAGERS

Echelle : 1 / 75 000 (A3)

Franchissement de l'A62 à Saint-Michel-de-Rieufret

Landiras

Hameau de Roqueton et Château du Grand Bos

Vignobles autour de Civrac, Château Méjean

Sud de Cadaujac à Saint-Médard-d'Eyrans et franchissement du ruisseau du Saucats

Civrac - les vignobles

Château de Millefleurs et ses abords

Beauséjour
Larrouquey
Clos Gensac
Jaussant
Mathé
Mounic
Pelote
Podensac
Le moulin
Le Callac
Le Haurat
Goujon
Mengeon
Budos
La Burte
Caussarieu
Duverger
Margès
Gendre
Landiras
Lestiac-sur-Garonne
ARBANATS
ILLATS
56 m
VIRELADE
Graman
Le Biac
Pitres
Langoiran
Peyroutie
Tabanac
PORTETS
Bignon
Portets
Le Caladis
Castaing
SAINT-MICHEL DE-RIEUFRET
84 m
63 m
Port Launay
Ferrande
Gironde
Saint-Front
Marqueuse
La Brousse
Loupes
Saint-Selve
SAINT-SELVE
Château de el-AirLe Courreau
Le Bonnet
GUILLOS
ORIGNE
Le Luc
83 m
La Souce
SAINT-MEDARD D'EYRANS
AYGUEMORTE LES-GRAVES
Fombeude
La Flouquette
Le Claron
Beulaygue
Clément
Dauch
CADAUJAC
Le Portail
Le Chec
Lande de Saucats
La Borderie
Malleprat
Martillac
Sorre
Bernin
Piron
La Matte
Mouréou
Cabanac-et-Villagrains
Commune de Cabanac-et-Villagrains
73 m
Guiraudeuchats
le Coudiney
Thienne
Bernier
Le Bret
Réserve Naturelle

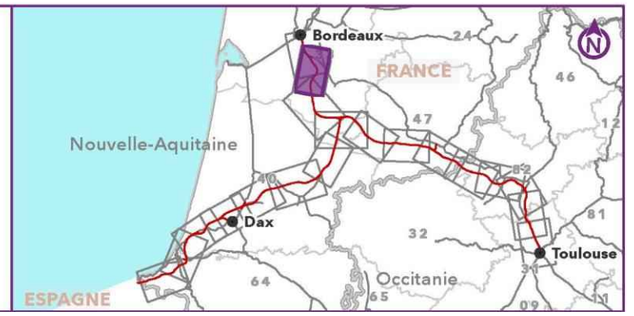
TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Zone d'études
Limite départementale
Limite communale
Cadrage des zones d'enjeux et des zones spécifiques
Zone d'enjeux forts
Zone d'enjeux très forts
Emprise du tracé proposé à l'enquête publique

Unité paysagère

Unité paysagère : TC 1 - Paysage péri-urbain du sud de Bordeaux
Unité paysagère : TC 2 - Givrac - les vignobles
Unité paysagère : TC 3 - Grande lande



Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

3.1.6.1. Les effets et mesures paysagères générales

Vignobles des Graves

Pour ce tronçon, se référer aux zones à enjeux paysagers du « Franchissement du Saucats » et des « Vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort » traitées dans le paragraphe suivant.

Grandes Landes

La traversée du massif forestier landais

La ligne nouvelle traversera de très longues séquences boisées de pins maritimes. L'interception, sur plusieurs kilomètres, de ces boisements créera un effet de coupure. Les incidences visuelles seront cependant faibles, car la ligne ne sera perçue par les usagers qu'au niveau des franchissements routiers.

Dans l'unité paysagère Grandes Landes, la ligne générera peu d'effets au niveau paysager à l'exception des secteurs où le bâti est proche.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

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 :

- La reconstitution des lisières par des plantations. Cette mesure ne sera appliquée sur des sites ponctuels. C'est le cas au niveau des lieux-dits pichou, lègue, l'estaminet, ambons (commune de landiras) ;
- La régénération naturelle des milieux sera appliquée sur le reste des massifs boisés ;
- La réalisation de modelés paysagers au niveau des rétablissements.

Le franchissement des milieux humides (d'une grande biodiversité) du massif landais

La ligne nouvelle interceptera des milieux humides et vallons, au contact desquels s'est développée une diversité végétale, en contraste avec la monotonie des plantations de pins (ruisseaux du Rieufret, de la Suscouse et du Tursan). Les principaux effets du projet seront liés à la coupure de ces milieux ainsi qu'à la perte de diversité végétale.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Les principaux vallons interceptés par la ligne nouvelle seront les suivants : ruisseau de la Barboue et de la Suscouse (qui seront aussi traités en PGF), et le ruisseau du Tursan. La principale mesure consistera à mettre en place des ouvrages afin de franchir ces milieux humides et préserver les continuités hydrauliques et écologiques. Cette mesure permettra aussi de conserver la transparence visuelle (milieux, configuration paysagère et forme du relief). Le projet paysager consistera également à reconstituer à proximité de ces ouvrages les milieux floristiques inventoriés en cohérence avec le type de milieu traversé et les espèces rencontrées (présence ou non d'espèces ou de milieux protégés…).

La traversée des airiaux

La ligne nouvelle interceptera ou passera à proximité de quelques airiaux ou de bâtis isolés dans la forêt :

- En passage déblai-remblai au niveau des hameaux de Roqueton et Lègue. Notons que la traversée de l'airial de Lègue est présentée dans le paragraphe suivant (zone d'enjeux de Landiras),
- En remblais au niveau des hameaux Le Pichou et Capucin.

Le principal effet est lié à la proximité du tracé par rapport au bâti et les covisibilités qui en découlent (directes, proches ou lointaines).

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Le passage se fera principalement en remblai avec pour conséquence des perceptions sur la ligne nouvelle. De plus, les nuisances sonores générées par le projet nécessiteront la mise en place de protections acoustiques. Le projet paysager dépendra de la proximité des habitations à la ligne et des protections acoustiques réalisées. Un merlon paysager pourra être mis en place. Les pentes seront adoucies pour permettre la plantation de massifs arbustifs destinés à masquer l'infrastructure. Des plantations pourront accompagner ce modelé.

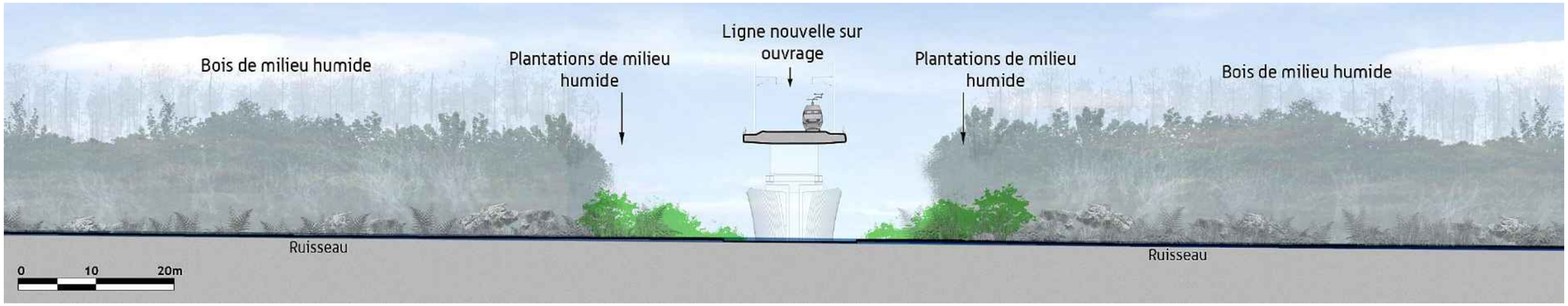


Figure 96 : Coupe de principe du franchissement des milieux humides (d'une grande biodiversité) du massif forestier landais (Source : Egis, 2013)

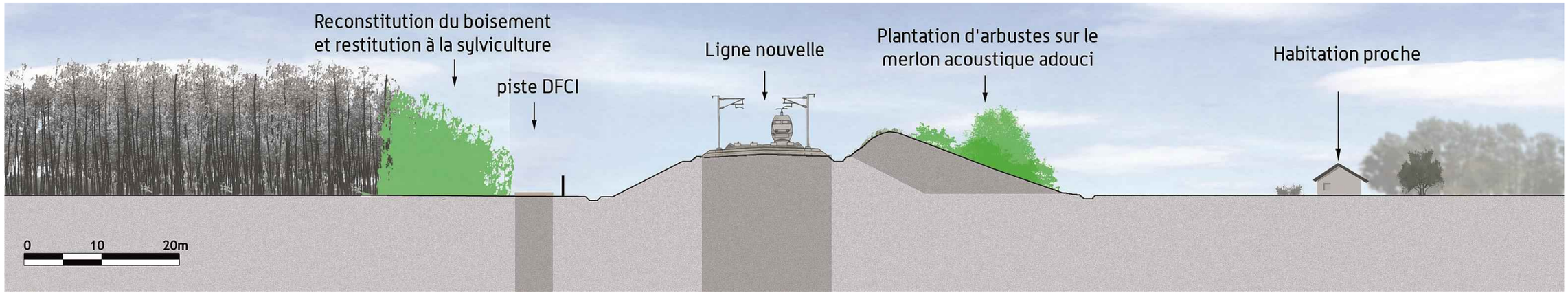


Figure 97 : Coupe de principe pour la traversée et la coupure des clairières agricoles, avec mise en place d'un modelé acoustique et paysager (Source : Egis, 2013)

3.1.6.2. Les effets et les mesures particulières

Ruisseau de l'Estey Mort Monument Historique du Château d'Eyran

Cette première séquence correspond à l'unité paysagère « Vignobles des Graves ». Cette séquence agricole se caractérise par la présence de vignes et de grands domaines viticoles, dont le Château d'Eyran et son Parc, protégés au titre de Monument Historique et de Site inscrit.

Le saut de mouton précédant le franchissement de la vallée du Saucats induira un rehaussement et un élargissement de la plate-forme ferroviaire existante. L'élargissement se fera du côté Ouest sous forme de talus de remblai, et à l'Est sous forme d'un mur de soutènement. Ce rehaussement sera perceptible dès la clairière du Château d'Eyran. Cela impliquera une fermeture visuelle de ce paysage plat et ouvert. Le saut de mouton à proprement parlé sera situé en zone boisée, et ne sera pas perceptible depuis la clairière du Château d'Eyran.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Côté Ouest le vignoble des Graves sera évité dans toute la mesure du possible.

Du côté du Château d'Eyran, le mur de soutènement apparaît comme un véritable ouvrage d'art de par ses dimensions. Le principe architectural renverra donc à l'apparence des viaducs, grâce à un traitement de la paroi en arcades. Le principe visera à alléger la structure du mur tout en apportant un rythme. De plus, une haie à la base du mur atténuera la hauteur visible de l'ouvrage.

Au niveau du saut de mouton, une reconstitution de lisière viendra refermer le boisement.

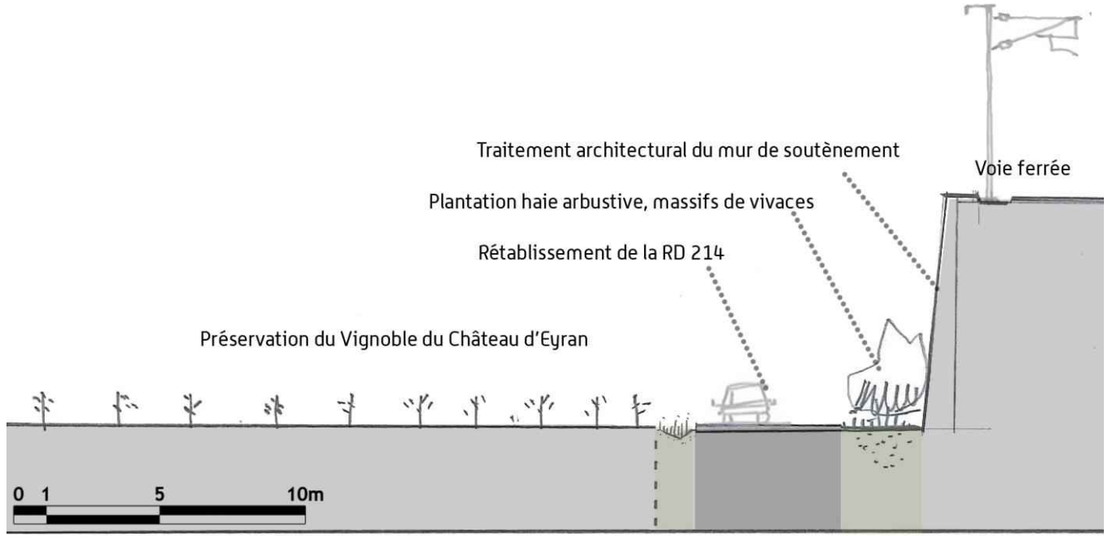


Figure 98 : Coupe de principe de traitement du mur de soutènement (Source : Egis, 2013)

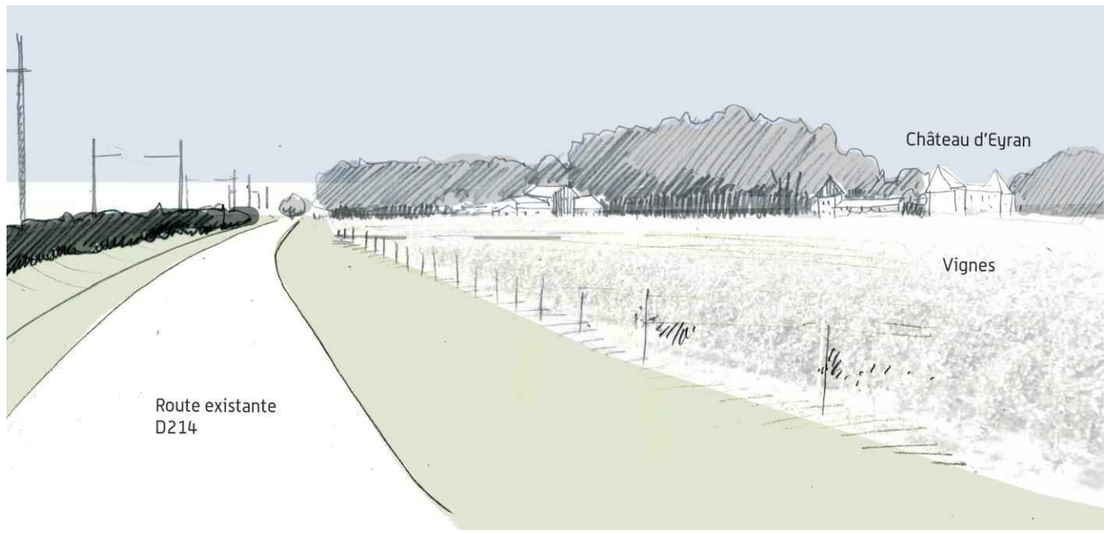


Figure 99 : Château d'Eyran : croquis du projet sans insertion de la ligne nouvelle

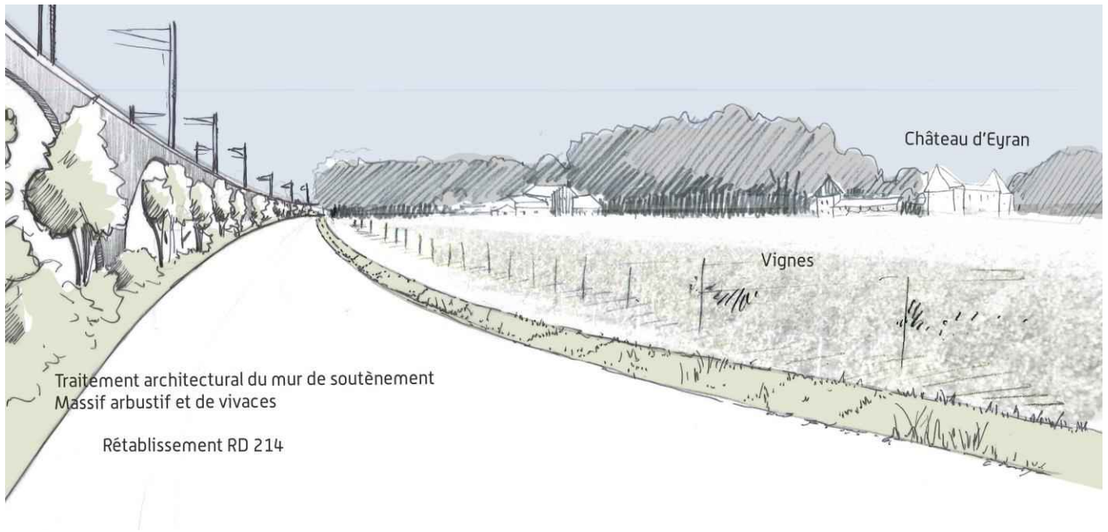


Figure 100 : Château d'Eyran : croquis du projet avec insertion de la ligne nouvelle (Source : Egis, 2013)

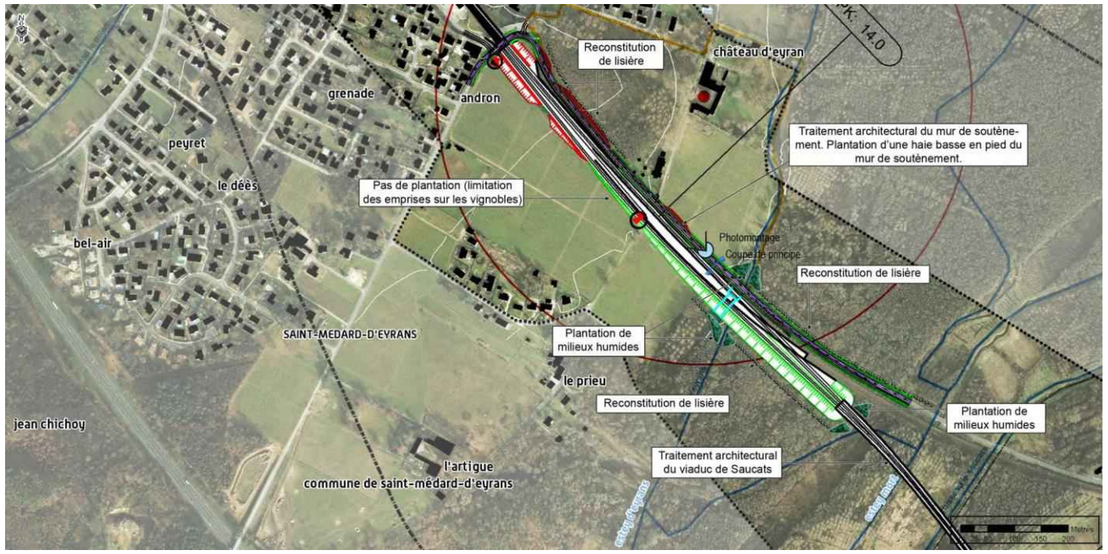


Figure 101 : Plan des mesures paysagères au niveau du Château d'Eyran (Source : Egis, 2013)

Franchissement du Saucats et hameau de Thion

Au niveau de la zone humide boisée du ruisseau d'Eyrans, la ligne nouvelle passera en remblai, coupant le milieu naturel. Du fait de la fermeture du paysage par les boisements, les effets de la ligne nouvelle seront limités en terme visuel.

La zone marécageuse densément boisée où coulent les ruisseaux du Saucats et de l'Estey Mort sera franchie par un viaduc, limitant l'effet de coupure visuelle et l'effet sur la richesse écologique du milieu. Le cours d'eau connecte le territoire à la Garonne, mais le fleuve reste par ailleurs imperceptible.

Au niveau du hameau de Thion, à l'Est du viaduc, une partie du bois sera défrichée. Les riverains du hameau auront une perception rapprochée de la ligne nouvelle en remblai.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Les principales mesures paysagères seront :

- Au niveau du hameau de Thion, un léger modelé au passage déblai-remblai sera réalisé. Il sera planté d'une bande boisée dans la continuité des boisements existants, pour jouer le rôle de masque visuel devant les culées du viaduc du Saucats ;
- Le projet paysager consistera à reconstituer à proximité de ces ouvrages les milieux floristiques inventoriés en cohérence avec le type de milieu traversé et les espèces rencontrées (présence ou non d'espèces ou de milieux protégés…). Les boisements coupés par la ligne en remblais seront refermés par une reconstitution de lisière pour éviter les phénomènes de chablis. Au niveau des ruisseaux, la plantation de milieux humides prolongera la ripisylve existante tout en intégrants les talus technique et le viaduc.

Les principales mesures architecturales seront :

- Le franchissement du Saucats sera assuré par un bipoutre d'une longueur d'environ 400 mètres. Son profil bas et le tablier sombre rendra l'intégration plus aisée dans l'environnement.

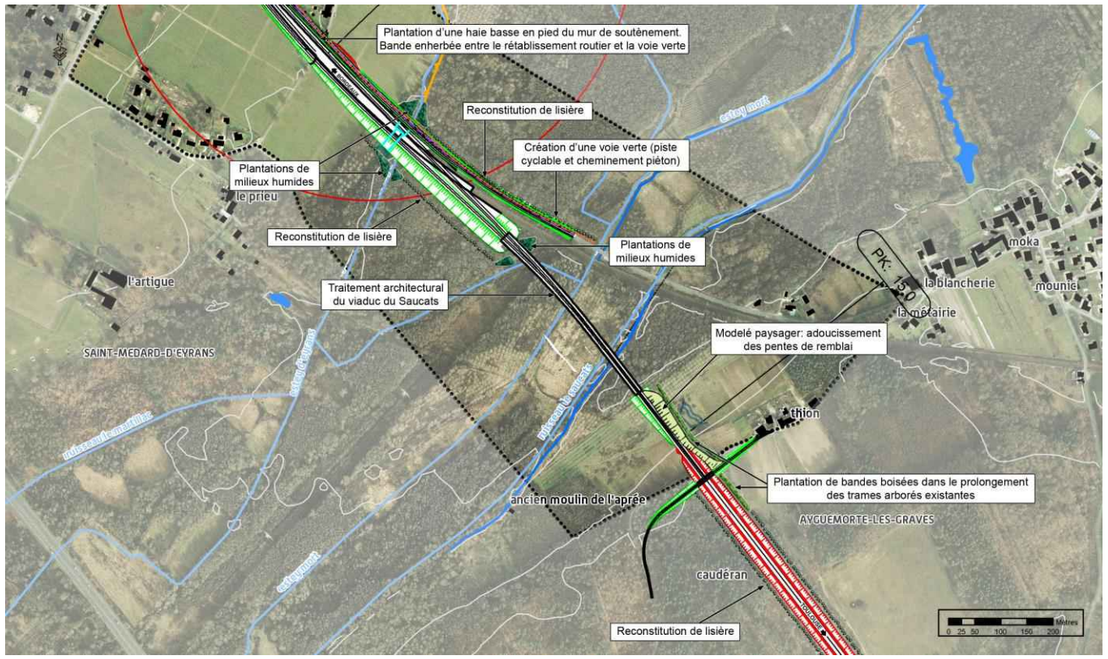


Figure 102 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du ruisseau du Saucats et du hameau de Thion (Source : Egis, 2013)

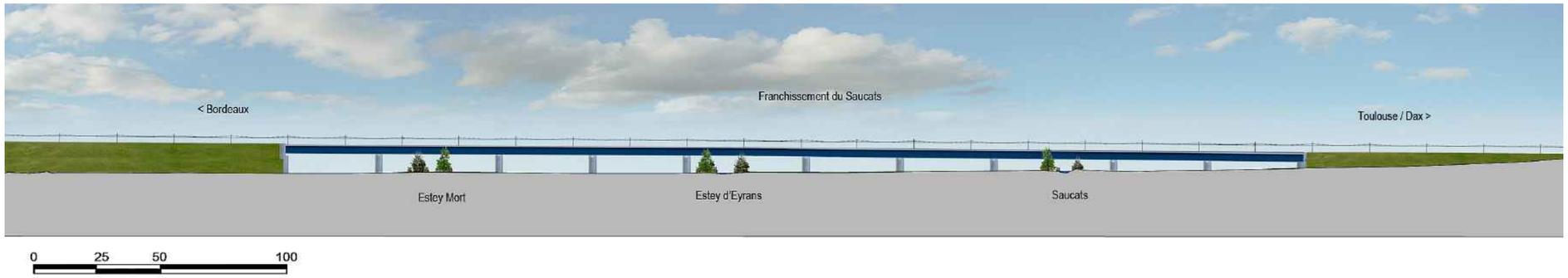


Figure 103 : Élévation du viaduc du Saucats (Source : Egis, 2013)

Vignobles des Graves et franchissement du Gât-Mort

La ligne nouvelle s'inscrira en déblai au niveau des domaines viticoles du Château Méjean, du Château Le Tuquet, et du Grand Bourdieu, générant un effet de sillon dans le vignoble. La ligne et les rétablissements (ponts-routes) seront visibles depuis le domaine du Château Méjean, la zone d'activité lui faisant face, ainsi qu'au niveau du hameau le Petit Breton et du Château Le Tuquet.

L'effet de vitrine créé par les domaines depuis la RD1113 sera altéré par la coupure générée par la ligne nouvelle et le remblai du rétablissement de la RD109E2 (coupure visuelle).

Les châteaux sont organisés en clos viticoles. Le Château Méjean, en clos sans mur est installé dans un écrin boisé, en frange de la plaine et est en position de vitrine par rapport à la RD1113.

Le mur en pierre du carrefour le Breton sera supprimé pour tenir compte du rétablissement de la RD1113 au-dessus de la ligne nouvelle, et du raccordement de la voie communale Robert Algayon sur la RD1113.

Le Château Le Tuquet reprend la typologie de clos complet : il est clos d'une part par un mur de façade de 1,5 mètre de haut et d'autre part par un écran boisé. Une partie du vignoble est ouverte sur la route, laissant une vue ouverte sur la plaine.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Il s'agira de limiter au maximum les emprises sur le vignoble.

Les mesures paysagères à proximité des différents domaines viticoles viseront à atténuer les perceptions de la ligne en tendant vers l'affirmation des structures de « clos viticole » :

- La première mesure concerne la conception d'un tracé sous le niveau du terrain naturel depuis le hameau de Thion jusqu'au franchissement du Gât-Mort (déblais de 2 mètres de profondeur environ) ;
- Au niveau du Château Méjean, les aménagements paysagers d'insertion seront adaptés en fonction de la nature des travaux :
  - → si la piste de chantier est réalisée dans les entrées en terre (emprise travaux minimale), alors les plantations seront limitées à des haies basses taillées. Ces haies taillées plantées en haut de talus viendront clore le domaine sans masquer les vues depuis la RD1113,
  - → si la piste de chantier est réalisée en crête de déblai, un modelé paysager sera réalisé (sur l'emprise de la piste de chantier), planté de vignes et restitué au domaine viticole.
- Au niveau du Château Le Tuquet, le mur d'enceinte avec un parement pierres pourrait être prolongé le long de la ligne et du rétablissement pour recréer un effet de clos, sous condition de l'accord des propriétaires exploitants. Les arbres existants seront préservés, et ses lisières seront reconstituées pour éviter le phénomène de chablis.

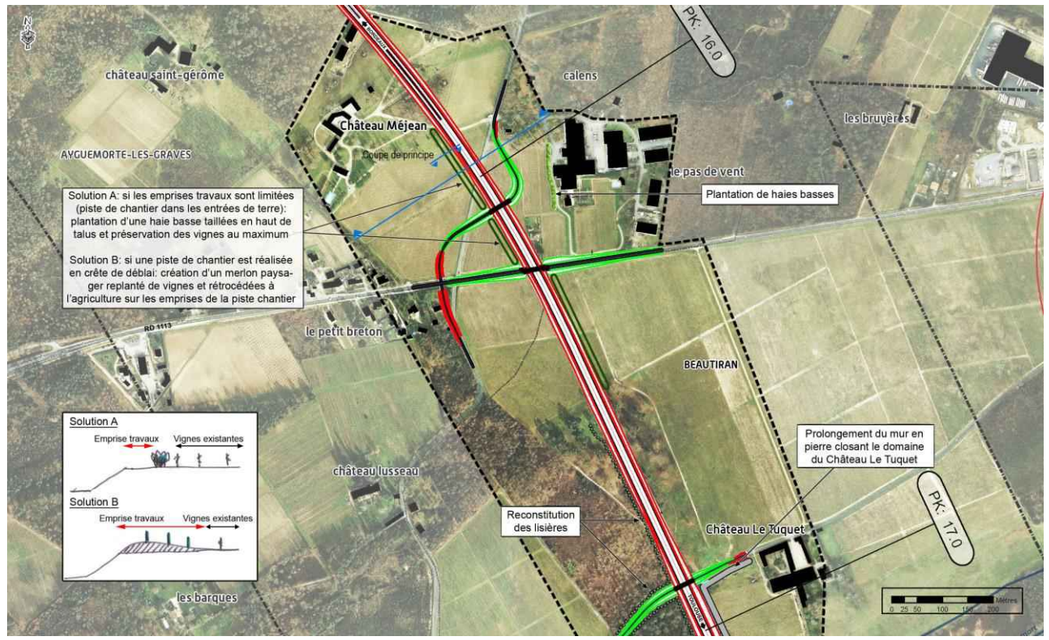


Figure 104 : Plan des mesures paysagères dans le secteur des vignobles de Château Méjean et Château Le Tuquet (Source : Egis, 2013)

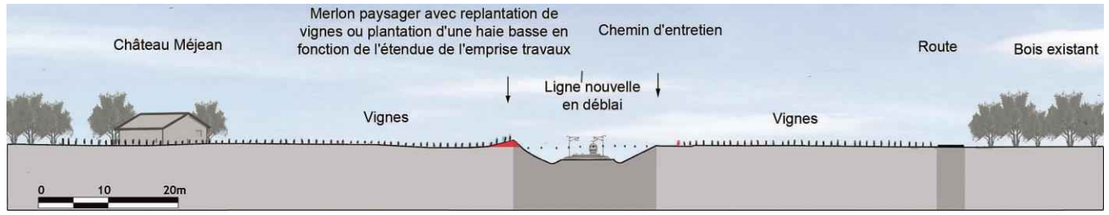


Figure 105 : Coupe paysagère dans le secteur des vignobles de Château Méjean (Source : Egis, 2013)

Le franchissement du ruisseau du Gât-Mort se fera au moyen d'un viaduc. Le contexte boisé limitera les perceptions de l'ouvrage depuis le village de Civrac, depuis Grand Bourdieu et le Château Le Tuquet à condition que le défrichement soit limité pour préserver les masques visuels. Le viaduc du franchissement Gât-Mort présentera des covisibilités indirectes.

Puis la ligne passera en remblai au niveau du château de Castres (lieu-dit Poitevin), entraînant des covisibilités. L'organisation en clos sans mur en milieu boisé sera déstructurée par le passage de la ligne nouvelle. La RD219 jouant le rôle de vitrine sera rétablie.

Mesures

Des mesures paysagères seront mises en place :

- Afin d'intégrer la ligne, les lisières des boisements longeant le Gât-Mort seront reconstituées ;
- Au niveau du Château de Castres, du côté du vignoble, l'écran acoustique présentera un traitement architectural (parement pierre) pour feindre le clos viticole. Du côté des habitations, une haie haute sera plantée en pied de talus pour masquer le remblai. Ces mesures permettront de limiter au maximum les emprises sur le vignoble ;
- Le rétablissement de la RD219 sera traité par un modelé paysager : glacis à pente douce permettant d'offrir une vue du vignoble. La pente côté vignoble sera plantée de vignes et rétrocédées à l'exploitant viticulteur, prolongeant les vignes existantes.

Les principales mesures architecturales seront :

- Le franchissement du Gât-Mort sera assuré par un bipoutre d'une longueur d'environ 430 mètres. Son profil bas et la teinte sombre de son tablier favorisera son intégration dans l'environnement.

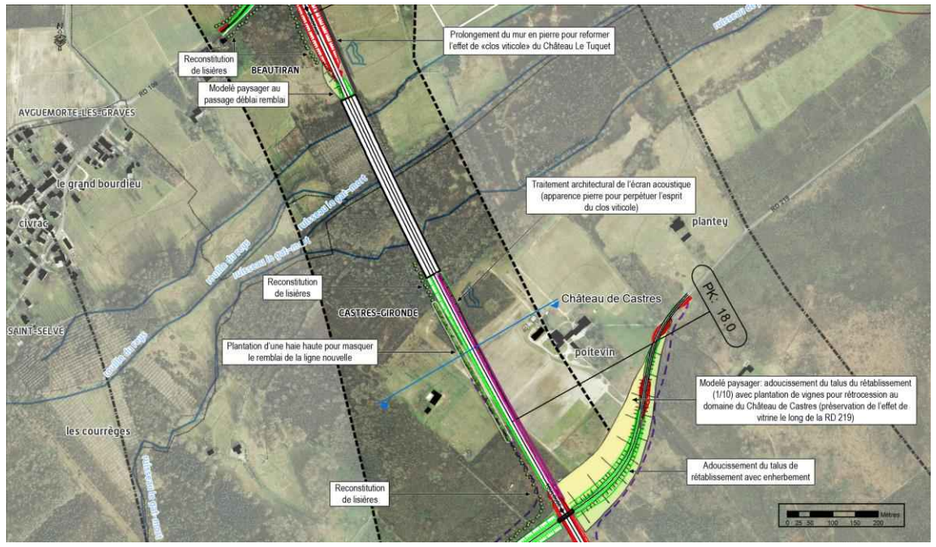


Figure 106 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du franchissement du Gât-Mort (Source : Egis, 2013)

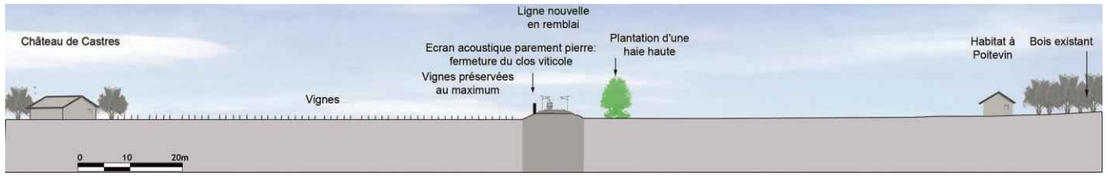


Figure 107 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du franchissement du Gât-Mort (Source : Egis, 2013)

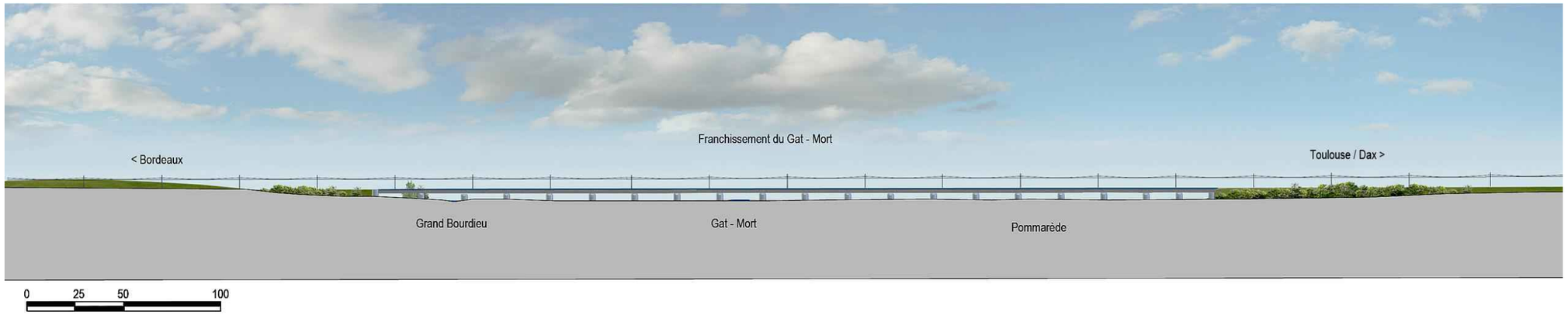


Figure 108 : Élévation du viaduc du Gât-Mort (Source : Egis, 2013)

Hameau de Roqueton et Château du Grand Bos

La ligne nouvelle, passera au Sud-Ouest du hameau de Roqueton en léger remblai avec la création d'un rétablissement routier en pont-route. Le contexte aux abords du hameau est boisé (pins maritimes) et minimise les effets visuels. À l'Est, le Château du Grand Bos s'inscrit dans un paysage ouvert avec des covisibilités directes mais atténuées par le fait que la ligne passe en grande partie en déblai.

Des protections acoustiques seront mises en place pour réduire les effets des nuisances sonores.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Les mesures paysagères seront les suivantes :

- Côté hameau de Roqueton : réalisation d'un modelé paysager et d'un merlon acoustique entre le hameau et la ligne nouvelle. Des régénérations de lisières sont préconisées afin de reconstituer un masque visuel plus rapidement ;
- Côté Château du Grand Bos : traitement architectural de l'écran acoustique par la réalisation d'un parement en pierre. L'écran acoustique permettra de réduire au maximum les emprises du projet sur le vignoble. Dans les secteurs boisés des reconstitutions de lisières sont préconisées.

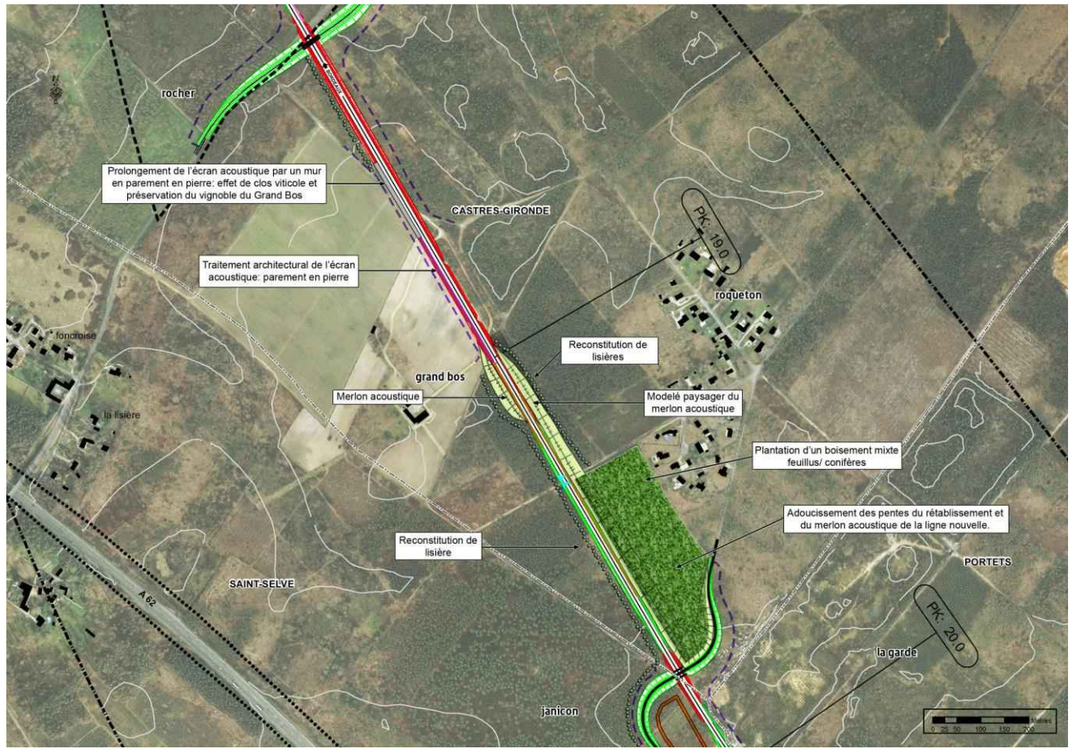


Figure 109 : Plan des mesures paysagères dans le secteur du hameau de Roqueton (Source : Egis, 2013)

Franchissement de l'A62

Le franchissement de l'A62 par la ligne nouvelle au niveau du PK 24 sur le territoire communal de Saint-Michel-de-Rieufret, se fera dans un contexte boisé (pins) et sans riverain. L'effet sur le paysage se limitera aux perceptions de l'ouvrage par les usagers de l'A62.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Les mesures paysagères seront les suivantes :

- Au Nord du viaduc, au niveau du croisement de l'a62, de la ligne nouvelle et de la RD214, le délaissé triangulaire pourra accueillir une zone de dépôt, en uniformisant les talus techniques des trois infrastructures. Le dépôt pourra être planté d'un boisement compensatoire ;
- Au Sud du viaduc, au croisement de l'a62 avec la ligne nouvelle, les talus pourront être adoucis (modelé paysager) et plantés de boisements dans la continuité des bois existants.

Les mesures architecturales :

- Le franchissement de l'a62 est assuré par un ouvrage de type WARREN (d'une portée de 90 m sans appui intermédiaire). Cette structure ajourée facilite l'intégration de l'ouvrage dans le site tout en créant un évènement pour les usagers de l'a62.

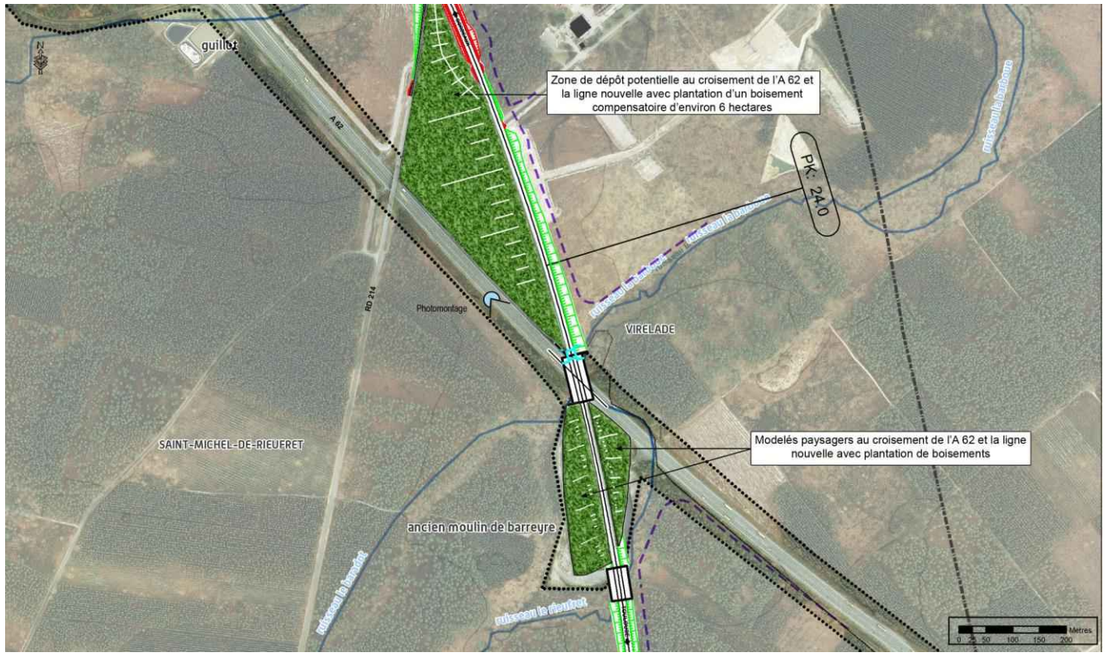


Figure 110 : Plan des mesures paysagères au niveau du franchissement de l'A62 (Source : Egis, 2013)



Figure 111 : Photomontage du viaduc de franchissement de l'A62 (Source : Egis, 2013)

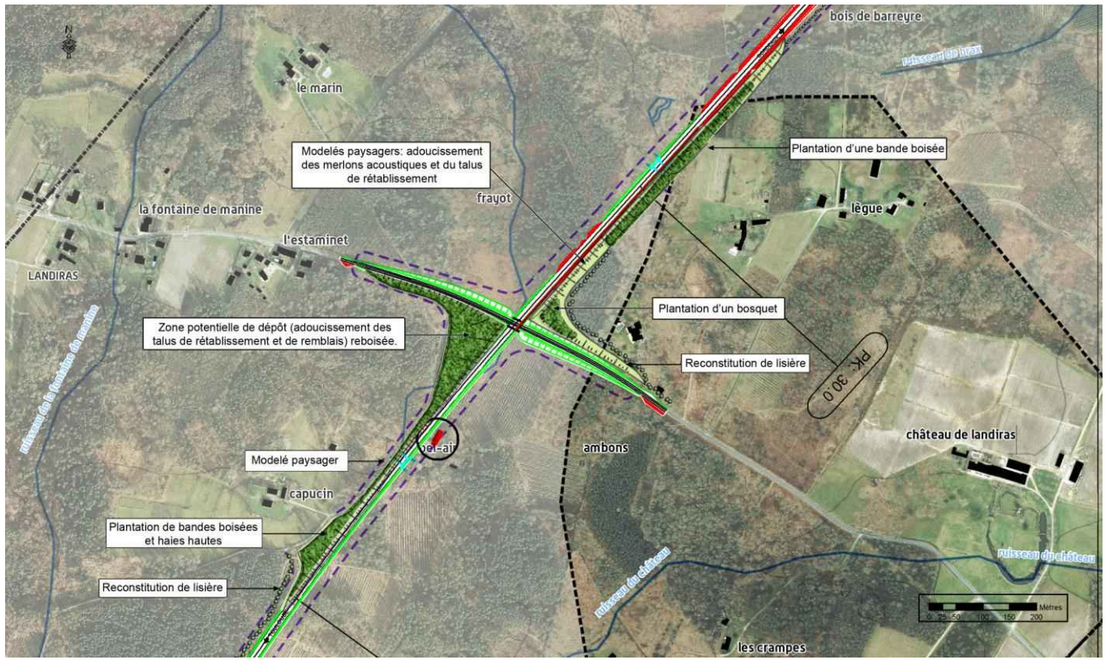


Figure 112 : Plan des mesures paysagères au niveau de Landiras (Source : Egis, 2013)

Landiras

Le tracé de la ligne nouvelle va passer en bordure de la zone d'enjeux paysagers de Landiras. La clairière du Château de Landiras ne sera pas interceptée par la ligne nouvelle. En revanche, la ligne nouvelle passera en transition remblai-déblai en bordure de la clairière du hameau de Lègue, générant des covisibilités avec les riverains.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs	
E R C A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. § 3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

Les mesures paysagères seront les suivantes :

- Au niveau de la clairière de Lègue, des modelés paysagers seront réalisés : adoucissement du merlon acoustique et des talus de rétablissement. Ces modelés seront plantés d'une bande boisée et d'une haie haute pour masquer la ligne nouvelle ;
- Au niveau de Capucin, la zone de dépôt potentielle sera modelée pour adoucir les pentes du rétablissement et du remblai de la ligne nouvelle. Des boisements et bandes boisées refermeront le boisement ouvert et joueront le rôle d'écran visuel ;
- Des reconstitutions de lisières le long du tracé de la ligne nouvelle et des rétablissements.

Les effets permanents et mesures sur l'insertion paysagère et architecturale : l'essentiel à retenir

Au niveau du vignoble de la porte d'entrée des Graves, la première mesure consistera à faire passer la ligne nouvelle en déblai pour minimiser les perceptions de la ligne dans le paysage viticole remarquable. Pour limiter l'emprise sur les vignes, les mesures paysagères visant à intégrer la ligne nouvelle seront volontairement limitées à la plantation ponctuelle de haies hautes (réduction des covisibilités au niveau des remblais), ou à des traitements architecturaux (mise en place de murs d'enceinte des clos viticoles).

Au niveau de Château d'Eyran, un mur de soutènement minimisera l'emprise sur le vignoble ; son traitement architectural allègera sa structure.

Les cours d'eau du Saucats et du Gât-Mort connectent le site à la Garonne. Leurs franchissements en viaducs présenteront un traitement architectural soigné pour préserver et mettre en valeur le lien discret du territoire avec le fleuve Garonne.

Les effets de la ligne nouvelle seront restreints au niveau des Grandes Landes. Les mesures paysagères seront principalement liées aux traitements de lisières. Les aménagements plus élaborés seront concentrés au niveau des airiaux soumis à forte covisibilité (modelés paysager et plantation d'écrans visuels) et à proximité des ruisseaux.

3.1.7. Les installations connexes : effets permanents et mesures proposées

3.1.7.1. Base maintenance

La base travaux de Saint-Selve pourrait à terme être destinée à recevoir sur une partie de son emplacement une base maintenance.

Cette éventuelle base optimisera le foncier en réutilisant une partie des aménagements et installations réalisés précédemment pour la base travaux.

Une base maintenance est une installation pérenne destinée à l'entretien de la ligne (polissage des rails, renforcement des ballasts, etc.). Elle comprend généralement des voies éclairées de 300 m de longueur pour le garage, la formation des trains travaux et le stationnement d'une rame de ballast de secours. Elle est équipée de bâtiments (abris de brigade, ateliers, locaux outillage, garages de véhicules), de parkings et d'un parc à matériaux.

L'acheminement des matériaux, engins, pièces mécaniques vers la base de maintenance sera assuré grâce à une connexion de ses voies au réseau ferroviaire existant.

Les activités liées à la base de maintenance sont en général programmées de nuit lorsque les trains ne circulent pas. Des nuisances sonores et lumineuses peuvent alors intervenir.

Mesures

G_BAS_R2.2.a : Mesures concernant les bases de maintenance	
E R C A	/

La base maintenance sera implantée à l'écart des zones habitées. Les activités de maintenance menées sur le réseau ne dépasseront pas les seuils de bruit réglementaires. L'intensité des lumières sera conforme à la réglementation en vigueur. Un dispositif d'assainissement spécifique à la base maintenance sera mis en œuvre pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.

3.1.8. Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation

Le secteur géographique n° 2 se caractérise par sa ruralité et par sa proximité avec l'agglomération bordelaise :

- D'une part, l'économie locale du secteur est tournée vers la viticulture et le tourisme vert, ancrée dans un environnement naturel, viticole et patrimonial préservé ;
- D'autre part, la proximité de ce secteur avec l'agglomération bordelaise crée un phénomène de migrations pendulaires vers ce bassin d'emplois.

Les effets de la ligne sur l'environnement humain de ce secteur sont donc complexes :

- Le développement d'un réseau de transports performant permet de renforcer l'attractivité du territoire, pour le tourisme vert et œnologique comme pour la population active bordelaise néo-rurale ;
- Cependant, des nuisances environnementales pourraient avoir des répercussions sur l'économie du territoire (sylviculture, viticulture et tourisme vert), ainsi que sur son cadre de vie.

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.

Effets de l'urbanisation sur le tourisme et l'environnement

L'urbanisation du secteur géographique n° 2 est contrastée. Le projet s'inscrit dans un environnement périurbain au Nord, de plus en plus rural vers le Sud. Cette ruralité est elle-même caractérisée par une mosaïque paysagère, entre vignobles, landes et pinèdes.

Les effets sur l'urbanisation sont donc plus forts au Nord, où 4 bâtis seront acquis, contre 1 au Sud, à Landiras. Cependant, ils affecteront davantage le tourisme dans les secteurs ruraux : les activités de loisir de ce secteur sont en effet liées au terroir et au pittoresque des vignobles, des châteaux viticoles et du paysage d'airiaux dans les pinèdes. Le passage de la ligne à proximité de hameaux (Roqueton, Lègue…) et de châteaux viticoles (Château Méjean, Château le Tuquet…) et les nuisances qui s'en suivraient pourraient donc avoir des répercussions sur l'attrait touristique de ces lieux.

L'apparition de la ligne engendrera une restructuration du territoire. 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 également affecter le tourisme vert, dont l'un des attraits réside dans le calme d'un environnement préservé.

Cependant, le tracé de la ligne a su éviter les zones de concentration humaine et la plupart des airiaux ; les activités humaines seront très peu gênées par le projet. Les mesures d'évitement et de réduction des effets sur le milieu humain (passage en déblai à proximité des Châteaux, etc.) permettent donc d'éviter par contrecoup un effet indirect sur le tourisme.

L'amélioration de la desserte du territoire, liée au développement de la halte TER de Saint-Médard-d'Eyrans, permettra de recentrer l'organisation humaine autour des bourgs et ainsi de lutter contre le mitage urbain, conformément à la stratégie suivie par les communes du secteur géographique n° 2. La ligne aura donc un effet structurant positif sur le territoire, qui protègera les zones naturelles. Par ailleurs, cela rendra ce paysage accessible à un public plus large, utilisateur du train ; cette visibilité accrue des atouts touristiques du territoire (meilleure mise en valeur du patrimoine, comme les châteaux de Castres ou du Grand Bos) bénéficiera directement au tourisme, très dépendant de la qualité du paysage et de son accessibilité.

Par ailleurs, les mesures prises en faveur de l'organisation du territoire, et notamment les rétablissements des principaux axes routiers, bénéficieront à la sylviculture et à la randonnée : les pistes DFCI et les chemins de randonnée situés à proximité de ces axes pourront être rabattus sur les ponts-route et ponts-rail mis en place.

Effets d'une modification des eaux souterraines sur l'urbanisation

Les eaux souterraines alimentent en eau potable les milieux humains, notamment la métropole bordelaise (aqueduc de Budos). Une atteinte à la qualité ou au volume de ces eaux affecterait donc ces milieux, et se répercuterait indirectement sur le tourisme.

C'est pourquoi la préservation des eaux souterraines a été une préoccupation constante lors de la conception du projet GPSO. Les études spécifiques réalisées pour mieux appréhender cette ressource et étudier son positionnement vis-à-vis des lignes nouvelles, et l'optimisation du tracé des lignes en fonction de ces données, ont permis d'éviter tout risque majeur dans ce domaine. Ces mesures bénéficieront donc au milieu humain et au tourisme.

Effets d'une modification de l'hydrographie sur l'environnement naturel

Le risque d'atteinte au réseau hydrographique, qualitative (pollution des eaux) ou quantitative (modification du débit des écoulements) peut avoir des répercussions directes sur la qualité des sols et sur la structure végétale, et donc indirectes sur la faune et les écosystèmes.

Une pollution des eaux, par exemple du Saucats, par les produits de traitement phytosanitaires aurait des conséquences sur la richesse écologique des milieux qui se sont constitués autour de ces cours d'eau. Ce risque est limité dans le secteur géographique n° 2 dans la mesure où l'utilisation de ces produits sera soumise à un protocole strict, et sera interdite dans les zones Natura 2000.

En revanche, si le franchissement de la ligne venait à modifier le débit des écoulements superficiels comme les crastes, qui forment un maillage très dense dans les landes à l'Ouest du secteur géographique n° 2, il pourrait en résulter une dessiccation de certains terrains, dont les zones humides ; ce qui affecterait les sites à enjeux écologiques liés à ces zones humides.

Citons la Zone Spéciale de Conservation du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, dépendante du réseau hydrographique du Gât-Mort, qui se situe à proximité de la ligne nouvelle.

La démarche d'évitement des cours d'eau, qui a prévalu pendant la phase de dessin du tracé de la ligne nouvelle, bénéficiera donc à l'environnement naturel.

En outre, le passage des cours d'eau en viaducs dans les secteurs à enjeux écologiques (vallées du Saucats et du Gât-Mort, ruisseaux de la Suscouse, du Rieufret et du Tursan) et les mesures qui l'accompagnent (pas de piles de viaduc dans le lit mineur, etc.) assurent une transparence écologique totale pour la biodiversité dans ces zones. Les cadres avec banquettes et reconstitution du lit sur des affluents de la Suscouse, du Rieufret et sur le ruisseau de la Jalle permettront à la faune semi-aquatique (notamment au Vison d'Europe) de circuler.

Effets d'une modification de l'hydrographie sur la viticulture et la sylviculture

La dessication des terrains alimentés par les crastes et le drainage des parcelles viticoles entraînerait des répercussions sur la sylviculture, qui représente près de 80 % de l'occupation des sols, et sur la viticulture, pilier identitaire du territoire.

Là encore, les mesures prises pour réduire l'effet du projet sur l'hydrographie bénéficieront directement à ces activités, et indirectement à la préservation des écosystèmes de ce territoire. En effet, la mosaïque d'habitats qu'offre le secteur géographique n° 2 (forêts, vignes et cours d'eau) participe de la biodiversité qu'on trouve dans ce territoire.

Notons par ailleurs que les effets directs sur la sylviculture seront limités. En effet, aucune exploitation forestière ne se situant dans les emprises du tracé et les chemins forestiers étant tous rétablis, l'effet direct se résumera à un effet d'emprise sur les surfaces sylvicoles.

Ces effets d'emprise et de coupure sont plus conséquents pour les domaines viticoles présents sur le territoire. Cependant, la solution retenue pour le tracé et la géométrie de la ligne ont amené à éviter autant que possible les surfaces viticoles, d'une part, et à passer en déblai pour préserver le cadre de vie à proximité des grands domaines, d'autre part.

Effets d'une modification du paysage, de l'environnement naturel et des terroirs viticoles sur le tourisme

Le tourisme de ce territoire (tourisme vert, tourisme œnologique) et ses loisirs (chasse et pêche) dépendent essentiellement de l'environnement naturel et du terroir viticole. Une atteinte à l'environnement entraînerait donc des répercussions sur ces activités.

L'infrastructure de la ligne nouvelle et les rétablissements qui l'accompagnent risquent de diminuer l'intérêt paysager de certains chemins de randonnée, liés à l'attrait de milieux naturels préservés.

Par ailleurs, la perturbation des corridors écologiques (perturbation de la faune terrestre aux abords de la ligne, modification des écoulements et conséquences sur la faune piscicole…) constituerait une gêne pour les activités cynégétiques (déjà concernées directement par les atteintes aux installations de chasse : palombières et réserves) et halieutiques. Ces activités sont ancrées dans les traditions du secteur.

A contrario, les mesures d'évitement et de réduction des effets sur la sylviculture et sur l'environnement bénéficieront au tourisme :

- La création de pistes DFCI facilitera le rabattement des chemins de randonnée sur des voies s'insérant dans un environnement naturel ;
- Le franchissement par viaduc des vallées du Saucats et du Gât-Mort, en préservant la transparence écologique, bénéficiera aux activités cynégétiques et halieutiques ;
- Le rétablissement des continuités écologiques 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.

3.2. Les effets et mesures du projet en phase travaux

Ce chapitre analyse, à l'échelle du secteur géographique n° 2, les effets négatifs et les apports positifs du projet, liés à la phase travaux. Les effets décrits concernent donc uniquement 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 dans le chapitre 3.1.

En phase travaux, il s'agit souvent d'effets temporaires (limités dans le temps) qui se manifestent uniquement dans le cadre du chantier.

La phase travaux peut engendrer des effets à court, moyen et long terme. Cette distinction renvoie à la durée de l'effet dans le temps et à son délai d'apparition, car un effet 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 de nombreuses 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.

Les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation, prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sont également précisées afin de donner une vision globale des impacts et mesures associés à chaque thématique sur chaque secteur géographique.

3.2.1. L'environnement humain et le cadre de vie : effets des travaux et mesures proposées

3.2.1.1. 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.

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.

En revanche, la localisation des bases travaux est déjà déterminée. Dans le secteur géographique n° 2, une base travaux sera établie sur la commune de Saint-Selve (40 ha entre les PK 19,7 à 21,2).

Les caractéristiques de cette base travaux sont décrites au § 3.3.7 du présent document.

Les occupations temporaires priveront 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, à la suite des enquêtes parcellaires.

Mesures

G_HAB_R3.2.a : Politique foncière d'anticipation				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.1.1.2 du volume 5

G_HAB_C4.1.a : Procédure d'acquisition des bâtis et des terrains				
E	***R***	*C*	*A*	S_HAB_C4.1.a1 : Acquisitions nécessaires des bâtis et du foncier par secteur (hors activité économique)

Cf. § 6.1.1.1 et § 6.2.1.1 du volume 5

À la fin des travaux, les parcelles seront remises en état et restituées à leurs exploitants (cf. Volume 4 étude d'impact). 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) liés aux manœuvres des engins.

Les propriétaires ayant subi des dégradations accidentelles causées par les travaux seront dédommagés.

3.2.1.2. 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 (telle que la filière bois bien représentée en Aquitaine, pour la construction des bâtiments, les gares par exemple), seront autant d'actions permettant de traduire les engagements de SNCF-R.

Les travaux d'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, un nombre élevé d'emplois dits « indirects » bénéficient de l'arrivée du projet : les secteurs de l'hébergement, de la restauration et du transport sont parmi les premiers

Les effets négatifs induits par la phase travaux

Lors des travaux plusieurs bâtiments commerciaux ou industriels seront situés à une faible distance (moins de 100 m). Du fait de cette proximité au chantier, les accès à certaines activités pourraient être coupés ou modifiés et des nuisances acoustiques pourraient perturber certaines activités sur la période du chantier.

Dans le secteur géographique n° 2, les emprises travaux du projet ne concernent aucun bâtiment d'activité directement. En revanche, la zone d'activité d'Algayon (PK 16,1) se trouve à proximité immédiate. De même, plusieurs châteaux viticoles (Château Méjean - PK 15,8 -, Château Le Tuquet - PK 16,9 -, Château de Castres - PK 17,9 -, et Château du Grand Bos - PK 19 -) sont situés à proximité des emprises nécessaires à la réalisation des lignes nouvelles.

Enfin, le projet traverse une zone de carrières en activité entre les PK 21 et 24,3 sur les communes de Portets, Arbanats, Virelade et Saint-Michel-de-Rieufret.

Les activités agricoles et sylvicoles sont traitées dans des chapitres spécifiques § 3.1.2 et § 3.2.3.

Mesures

G_ECO_R2.2.a : Réduction des effets sur les activités économiques				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.1.1.4 et § 4.1.1.4 du volume 5

G_ECO_C4.1.a : Procédure d'acquisition spécifique aux activités économiques				
E	***R***	*C*	*A*	S_ECO_C4.1.a : Acquisitions spécifiques aux activités économiques par secteur

Cf. § 6.1.1.1 et § 6.2.1.1 du volume 5

Les bâtiments d'activité situés hors emprise à proximité du projet verront leurs accès maintenus.

En parallèle, il pourra être proposé une relocalisation de l'activité et/ou des indemnisations et aménagements définis en concertation avec les acteurs concernés.

3.2.1.3. Les effets et mesures sur les risques technologiques et sites et sols pollués

Dans le secteur géographique n°2, l'aire d'étude comprend de nombreuses installations industrielles (19 ICPE comptabilisées dont 9 soumises à autorisation, 3 soumises à enregistrement et 7 soumises à déclaration). Elle est également soumise au risque de transport de matières dangereuse par canalisation, route et voie ferrée et des secteurs potentiellement pollués y sont recensés.

Concernant les installations industrielles, l'emprise des travaux intercepte une ICPE, la carrière GSM à Saint-Michel-de-Rieufret et Saint-Selve.

En phase travaux, la carrière présente au sein des emprises travaux pourrait faire l'objet d'une mobilisation dans le cadre du chantier et ainsi permettre un apport en matériaux locaux et de proximité. Cette mobilisation sera déterminée ultérieurement.

Concernant les risques technologiques, la création de la nouvelle ligne engage des travaux conséquents engendrant une augmentation du trafic routier notamment des camions sur les grands axes de transport soumis au risque TMD pour approvisionner le chantier, particulièrement au niveau de la base travaux de Saint-Selve. Les matériaux et matériels transportés dans le cadre des travaux pourront parfois appartenir aux classes des marchandises dangereuses définies par la règlementation internationale et donc relever du risque TMD déjà présent dans le secteur.

Concernant les sites et sols potentiellement pollués, on constate la présence du site potentiellement pollué « Ste Routière COLAS », une centrale d'enrobage sur la commune de Virelade au sein des emprises. Il s'agira d'y porter une vigilance particulière lors des travaux.

Mesures

G_RSQT_E4.1.a : Adaptation du planning des travaux du GPSO aux contraintes d'exploitation des sites industriels				
E	***R***	***C***	***A***	S_RSQT_E4.1.a.1 : Adaptation du plan de phasage de l'exploitant établi en concertation en fonction de la date prévisionnelle de démarrage des travaux ferroviaires

Cf. §3.2.1.3 et § 4.2.1.4 du volume 5

Le planning de démarrage des travaux ferroviaires est établi en concertation avec l'exploitant de la carrière afin que le calendrier du chantier concorde avec le plan de phasage d'exploitation de la carrière.

G_RSQT_R2.1.a : Protection du chantier lors des travaux				
E	**R**	***C***	***A***	S_RSQT_R2.1.a.2 : Sensibilisation et formation du personnel de chantier à la problématique des risques technologiques

Cf. §3.2.1.3 et § 4.2.1.4 du volume 5

Cette sensibilisation se fera aussi bien pour le risque industriel extérieur au chantier que pour le risque intrinsèque au chantier de l'infrastructure ferroviaire.

G_RSQT_R2.1.a : Protection du chantier lors des travaux				
E	**R**	***C***	***A***	S_RSQT_R2.1.a.5 : Intervention des services de sécurité et de secours sur le chantier de GPSO facilitée en tout point et pendant toute la durée du chantier sur zones à risque industriels.

Cf. §3.2.1.3 et § 4.2.1.4 du volume 5

Les mesures suivantes seront prises :

- Un collège interentreprises de sécurité, de santé et de conditions de travail sera constitué conformément à la réglementation en vigueur ;
- La date de début des travaux sera communiquée aux services compétents un mois à l'avance ;
- Ces services seront informés de l'état d'avancement des travaux et des dispositions particulières de circulation routière et de leur évolution.

G_RSQT_R3.1.a : Adaptation des trajets liés au chantier pour limiter le risque TMD				
E	**R**	***C***	***A***	S_RSQT_R3.1.a.1 : Définition d'un plan de circulation

Cf. §3.2.1.3 et § 4.2.1.4 du volume 5

G_RSQT_R3.1.a : Adaptation des trajets liés au chantier pour limiter le risque TMD				
E	**R**	***C***	***A***	S_RSQT_R3.1.a.2 : Adaptation des horaires de circulation des engins et camions associés au chantier

Cf. §3.2.1.3 et § 4.2.1.4 du volume 5

Avant le début des travaux, des axes routiers autorisés ou interdits seront définis pour la circulation liée au chantier. Les déviations et les modalités de circulation seront également définies en amont des travaux.

De plus, la circulation des engins de chantier se fera autant que possible en dehors des horaires de pointe diurne et nocturne et des aménagements de sécurité (signalisation) seront mis en place au niveau des accès aux installations de chantier.

3.2.1.4. Les effets et mesures sur l'organisation du territoire

<u>Les réseaux et servitudes</u>

Les voies de communication

Dans l'aire d'étude, le maillage des infrastructures est dense. La ligne ferroviaire entre Bordeaux — Sète est présente au nord de l'aire d'étude et elle est complétée par un grand nombre de voies structurantes, avec notamment l'A62 et des routes départementales conséquentes. Ce réseau principal est relié aux routes communales qui permettent les déplacements du quotidien.

Les travaux induiront une modification et des adaptations des habitudes de déplacement des riverains et usagers de la route ou du train. En effet, pour les besoins du chantier, les voies traversées par la nouvelle infrastructure devront être coupées et le rétablissement des circulations pourra se faire, de manière temporaire, par la mise en place de déviations et/ou de nouveaux itinéraires qui obligeront les usagers à modifier leurs habitudes avec, pour certains d'entre eux, un allongement temporaire de parcours.

Par ailleurs, les déplacements seront également perturbés par l'accroissement temporaire des trafics due à la circulation des véhicules pour le personnel de chantier et des camions pour l'acheminement et l'évacuation des matériaux et matériels, en particulier au niveau des entrées-sorties des bases et zones de travaux. Le secteur géographique est concerné par la base travaux de Saint-Selve.

Plusieurs autres routes (voies communales, chemins agricoles) seront également impactées par les travaux.

Le trafic ferroviaire fret pourrait également être perturbé (interruption temporaire de la circulation par exemple) le temps des travaux sur la ligne Bordeaux — Sète sur laquelle se raccorde la ligne nouvelle.

Les raccordements à la ligne existante Bordeaux — Sète, sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans, feront l'objet de travaux, notamment en termes d'équipements ferroviaires. Ces travaux pourront occasionner quelques perturbations en termes de circulation.

Le chantier impactera plusieurs voies de communication engendrant des perturbations et nécessitant des aménagements spécifiques pour leur rétablissement.

Les travaux de la ligne nouvelle impacteront indirectement les transports en commun qui circulent sur le réseau routier concerné par les travaux. Ces bus et cars seront, comme les autres usagers de la route, amenés à modifier leurs parcours.

Les principaux effets de la phase travaux sont donc :

- Des perturbations plus ou moins longues des circulations sur les axes interceptés par le chantier (fermeture de l'axe, déviation provisoire, déviation définitive) et une gêne à la circulation (circulation d'engins, salissures, orniérages...), spécifiquement à proximité des bases chantier et des différentes aires de stationnement des engins ;
- Du trafic supplémentaire circulant sur les axes routiers, particulièrement à proximité de la base travaux de Saint-Selve. Ces effets temporaires persisteront toute la durée de vie d'une base-travaux, soit 4 ans environ.

Les effets du chantier sur les voies de communication seront temporaires.

Mesures

G_RES_R2.1.a : Maintien de la continuité du réseau routier durant les travaux	
E R C A	S_RES_R2.1.a.1 : Mise en place de déviations d'itinéraires

Cf §3.2.1.4 et §4.2.1.5 du volume 5

G_RES_R2.1.a : Maintien de la continuité du réseau routier durant les travaux	
E R C A	S_RES_R2.1.a.2 : Mise en place de rétablissements provisoires

Cf §3.2.1.4 et §4.2.1.5 du volume 5

Des déviations seront mises en place si la circulation ne peut être maintenue pendant les travaux. Les déviations les plus courtes seront recherchées. De plus, des rétablissements provisoires seront mis en œuvre si aucun contournement satisfaisant n'est possible. Le détail de ces déviations sera étudié ultérieurement, lors de l'Avant-Projet Détaillé.

G_RES_R2.1.b : Maintien et régulation du trafic ferroviaire sur les lignes existantes durant les travaux (conservation des fréquences de passage des trains)	
E R C A	/

Cf. §3.2.1.4 du volume 5

G_RES_R2.1.c : Aménagements à proximité des axes majeurs de transports durant les travaux	
E R C A	/

Cf. §3.2.1.4 du volume 5

G_RES_R2.1.d : Communication et informations auprès des riverains concernant les modifications de circulation liées aux travaux	
E R C A	/

Cf. §3.2.1.4 du volume 5

G_RES_R2.1.e : Nettoyage et remise en état des voies durant les travaux	
E R C A	/

Cf. §3.2.1.4 du volume 5

Les autres réseaux et servitudes associés

La ligne nouvelle est traversée par les réseaux suivants :

- La ligne aérienne Très Haute Tension 400kV (Cubnezais – Saucats) sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans ;
- La ligne aérienne Haute Tension 63kV (Langon-Saucats) sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- La ligne aérienne Haute Tension 63kV (Martillac-Podensac-Eyrans) sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Un gazoduc sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret ;
- Un gazoduc sur la commune de Landiras.

A noter, des servitudes de sécurité sont généralement établies de part et d'autre des canalisations de gaz. Les travaux, sans intercepter la canalisation en elle-même s'inscrivent parfois au sein de la servitude, auquel cas, le gestionnaire du réseau doit être contacter avant intervention de terrassement au sein de la servitude, même si le réseau n'est pas impacté.

Les réseaux électriques peuvent subir des perturbations électromagnétiques, liées à l'installation des réseaux de communication propres à l'exploitation de la ligne Bordeaux — Toulouse (signalisation, réseau ERTMS….).

Les impacts des travaux sur les réseaux seront temporaires. Le risque en phase travaux réside dans le fait de détériorer, voire de couper des lignes électriques ou les canalisations existantes, ceci pouvant entrainer une gêne plus ou moins grande pour les riverains ou les activités. Des perturbations ponctuelles (coupures temporaires) sont également attendues lors des opérations de dévoiement des réseaux.

Figure 113 : Ligne électrique sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret (Source : Egis)



3.2.1.5. 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 rapidement (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.

Le positionnement du projet a permis d'éviter les zones les plus urbanisées du secteur géographique n° 2. L'éloignement du projet ou le passage en déblai vis-à-vis des zones urbanisées permet d'en réduire les effets nuisibles à la fois visuels et sonores.

Néanmoins, des hameaux restent à proximité du tracé et sont donc susceptibles de subir des nuisances :

- Le hameau du Prieu sur la commune de Saint-Médard- d'Eyrans (zone de raccordement des lignes nouvelles à la ligne existante, PK 14) ;
- Le hameau de Thion sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves, PK 15 ;
- Les hameaux de la Blancherie et de la Métairie sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves (PK 15) ;
- Le hameau du Petit Breton sur la commune d'Ayguemorte- les-Graves, PK 16,2 ;
- Le hameau du Grand Bourdieu sur la commune de Beautiran, PK 17 ;
- Le hameau de Roqueton sur la commune de Castres- Gironde, PK 19,3 ;
- Le hameau de Lègue sur la commune de Landiras, PK 29,9.

Mesures

G_ACO_R2.1.b : Gestion du bruit de chantier				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.6 du volume 5

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 employée généralement pour le creusement des tunnels ou de grands déblais dans des roches dures non fracturées. Le compactage des pistes peut aussi engendrer des vibrations.

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

Dans le secteur géographique n° 2, aucun explosif ne devrait être utilisé en raison de la nature des sols et du profil en long (aucun tunnel).

Aussi, les rares zones de déblais recensées sont situées sur des zones de faibles étendues, très localisées et à l'écart de zones d'habitat.

Les vibrations pendant la phase travaux seront donc négligeables.

Mesures

G_ACO_R2.1.b : Gestion du bruit de chantier				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.6 du volume 5

Les mesures spécifiques seront intégrées au dossier bruit de chantier établi préalablement au démarrage des travaux.

Si nécessaire, une expertise des bâtis situés dans la zone de risque de gêne sera réalisée préalablement au démarrage du chantier pour définir les éventuelles mesures à mettre en œuvre.

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'échappements et aux matériaux employés. Ces effets sont temporaires et se dissipent rapidement. En outre, ils sont limités aux abords immédiats du chantier et dans le secteur géographique n° 2, 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.



Figure 114 : Arroseuse sur un chantier (Source : Egis)

Mesures

G_AIR_R2.1.a: Mesures de préservation de la qualité de l'air				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.8 du volume 5

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.

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 3.2.6.

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 (notamment à proximité de hameaux isolés comme celui de Roqueton sur la commune de Castres-Gironde).

Mesures

G_LUM_R2.1.a : Gestion des éclairages				
E	R	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.9 du volume 5

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, notamment pour des raisons de sécurité. L'intensité des lumières sera conforme à la réglementation en vigueur.

Gestion des déchets et salubrité du chantier

G_SEQ_R2.1.a : Maintien de la propreté sur le chantier				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.10 du volume 5

G_SEQ_R2.2.a : Mise en sécurité des personnes et des circulations				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf. § 3.2.1.10 du volume 5

Les effets et mesures en phase travaux sur l'environnement humain et le cadre de vie : l'essentiel à retenir

Une opportunité de développement économique

Les effets du chantier sur le cadre de vie et la santé humaine seront plus forts en phase travaux (perturbation du fonctionnement urbain et du cadre de vie) qu'en phase d'exploitation, mais ils seront temporaires.

Les activités à proximité du chantier seront perturbées, au niveau de la zone d'activité d'Algayon (PK 16,1), des domaines viticoles (Château Méjean - PK 15,8 -, Château Le Tuquet - PK 16,9 -, Château de Castres - PK 17,9 -, et Château du Grand Bos - PK 19 -) et de la carrière située entre les PK 21 et 24,3. Le tourisme subira également ces effets.

Cependant, le chantier sera un bassin d'emploi temporaire pour le secteur géographique, notamment au niveau de la base travaux de Saint-Selve.

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.

Bien qu'aucun bâti d'activité industrielle, économique ou commerciale ne se situe dans les emprises nécessaires à la réalisation du projet, plusieurs châteaux viticoles, ainsi qu'une zone d'activité sont situés à proximité immédiate. De plus, une zone de carrières est également traversée.

En fonction du niveau des effets liés aux travaux et du manque à gagner pour les activités à proximité, des indemnisations seront prévues voire des solutions de relocalisation dans le cas d'effets remettant en question la viabilité d'une entreprise.

Plusieurs axes routiers sont interceptés par le projet. La réalisation des travaux pourra engendrer des perturbations ainsi qu'une détérioration de ces voies de communication.

Des mesures visant au maintien de la qualité de ces voies ainsi que la mise en place d'itinéraires de déviation en cas de coupure de ces axes permettront d'assurer le déplacement des riverains durant la phase de travaux.

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

3.2.2. Les activités agricoles et sylvicoles : effets des travaux et mesures proposées

3.2.2.1. Les effets et mesures sur les activités agricoles

Le volet agricole de l'étude d'impact a été rédigé sur la base d'études réalisées par les chambres d'agriculture.

En effet, que ce soit en 2014 pour l'étude d'impact initiale ou en 2024 pour son actualisation, SNCF Réseau s'est associé aux chambres d'agriculture pour traiter cette thématique. Pour l'actualisation de l'étude d'impact en 2024, les données et analyses réalisées en 2014 ont été conservées ou mises à jour et complétées par celles de 2024.

La présente étude réalisée en 2025 constitue ainsi une actualisation ciblée, se concentrant notamment sur l'analyse de données et sur les parcelles agricoles interceptées par le projet. Cette actualisation permet de mettre en évidence l'évolution factuelle globale du contexte agricole depuis 2014 ; elle est réalisée dans le cadre du dépôt du dossier d'autorisation environnementale *concernant les investigations préalables propres à la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse.*

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 :

- A des risques d'atteinte aux prairies et cultures par sortie des emprises des engins ;
- A la dégradation des clôtures existantes et à un risque de divagation du bétail ;
- A l'effet de nuisances sonores émises par le chantier sur l'élevage ;
- A l'interruption provisoire de certains cheminements et d'accès aux parcelles engendrant un allongement de parcours ;
- A l'émission de poussières sur les cultures ;
- A des risques d'atteinte aux réseaux de drainage et d'irrigation.

Mesures

G_AGRI_R2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux	
E ***R*** ***C*** A	S_AGRI_R2.1.a1 : Mise en place de clôture en limite de parcelle agricole

Cf §3.2.2.1 et §4.2.2.1 du volume 5

Sur la commune de Captieux, les emprises travaux seront au droit de parcelles agricoles. Afin d'éviter tout débordement et de limiter les nuisances, des clôtures seront installées pour délimiter le chantier.

G_AGRI_R 2.1.b: Maintien des circulations agricoles existantes durant les travaux	
E ***R*** C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

G_AGRI_R 2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux	
E ***R*** C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

G_AGRI_R 2.1.e: Gestion de la ressource en eau au niveau des exploitations agricoles	
E ***R*** C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution vers les eaux	
E R C A	

Cf §3.2 3.2 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 2, les espaces agricoles limitrophes du projet sont principalement occupés par des vignes.

Cinq domaines viticoles sont susceptibles de subir des effets liés à la réalisation des travaux :

- Le domaine Saint-Gérôme associé au hameau de Thion sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves ;
- Le domaine du Château Méjean sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves ;
- Le domaine du Château Le Tuquet sur la commune de Beautiran ;
- Le domaine du Château de Poitevin sur la commune de Castres-Gironde ;
- Le domaine du Château du Grand-Bos sur la commune de Castres-Gironde.

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

G_AGRI_R2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux	
E ***R*** ***C*** A	S_AGRI_R2.1.a1 : Mise en place de clôture en limite de parcelle agricole

Cf §3.2.2.1 et § 4.2.2.1 du volume 5

Au droit de parcelles agricoles, des barrières seront installées pour délimiter l'emprise du chantier.

G_AGRI_R2.1.c : Réduction des effets des travaux sur les sols des parcelles agricoles	
E ***R*** C A	S_AGRI_R 2.1.c1 : Remise en état des terrains en cas de dépôts provisoires

Cf §3.2.2.1 et §4.2.2.1 du volume 5

G_AGRI_R2.1.c: Réduction des effets des travaux sur les sols des parcelles agricoles	
E ***R*** C A	S_AGRI_R 2.1.c2 : Utilisation des excédents de matériaux pour la réalisation de modelés paysagers pour la restituer les surfaces à l'agriculteur

Cf §3.2.2.1 et §4.2.2.1 du volume 5

Les parcelles agricoles utilisées temporairement, qu'il s'agisse des emprises directes ou des dépôts provisoires, et dont la qualité des sols aurait été altérée par les travaux (tassement, perte de terre végétale, etc.), seront restaurées à l'aide des excédents de matériaux, notamment par la remise en état des terres végétales, afin de permettre leur remise en culture.

G_AGRI_C4.1.a: Indemnisations des exploitants agricoles impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C4.1.a1 : Indemnisation liées aux préjudices d'occupation temporaire

Cf §6.1.2.2.1 et §6.2.2.2.1 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet	
E R C A	S_AGRI_C4.1.a2 : Compensation de la perte du Droits à Paiement Unique (DPU)

Cf §6.1.2.2.1 et §6.2.2.2.1 du volume 5

Une indemnisation sera versée aux agriculteurs dont les parcelles seront comprises dans les emprises travaux ou utilisées temporairement dans ce cadre. Elle couvrira l'occupation de la parcelle en tant que telle ainsi que la perte d'exploitation liée à l'absence de culture. Le calcul des indemnisations sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les infrastructures linéaires de transport.

Si les parcelles comprises dans l'emprise sont utilisées temporairement, l'exploitant peut bénéficier du programme « grands travaux » géré par le Ministère de l'Agriculture et qui permet d'éviter la remontée à la réserve nationale des DPU après deux années de non-activation. À la fin des travaux, l'exploitant se voit réattribuer les DPU auxquels il avait renoncé temporairement et peut les réactiver sur les surfaces dont il reprend possession.

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 termes 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 (viticulture).

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

G_AGRI_R2.1.c: Réduction des effets des travaux sur les sols des parcelles agricoles	
E R C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air	
E R C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

G_AGRI_R2.1.e: Gestion de la ressource en eau au niveau des exploitations agricoles	
E R C A	/

Cf §3.2.2.1 du volume 5

Figure 115 : Parcelles viticoles du domaine Le Tuquet (Source : Egis)



3.2.2.2. Les effets et mesures sur les activités sylvicoles

La partie sud du secteur géographique n° 2 est très boisée en raison de la présence du massif landais, comme cela a été précisé dans l'état initial (chapitre 2.2.2.).

Les effets et mesures du projet en phase travaux, en lien avec la sylviculture, sont pour l'essentiel :

- Les dommages accidentels sur les arbres situés en limite des emprises, pouvant conduire à la vente prématurée du bois ;
- L'exposition des arbres situés à proximité immédiate du chantier à des risques d'incendie accrus du fait de l'activité humaine. De plus, les risques de chablis (mort des arbres par déracinement) seront plus forts suite aux déboisements des emprises.
- Dans le secteur géographique n° 2, 310 ha de surface forestière sont compris dans les emprises.

Les effets altérant la productivité des parcelles forestières

Outre les effets communs aux activités agricoles et viticoles (sorties d'emprises, modification des circulations, productions de poussières pouvant avoir un effet sur la végétation), les travaux peuvent également causer des dommages accidentels sur les arbres situés en limite des emprises, pouvant conduire à une baisse de leur valeur au moment de la vente, voire un dépérissement.

Les risques de chablis seront également plus forts, à la suite du défrichement des emprises.

Mesures

G_SYLV_R2.1.a: Réduction des effets des travaux sur les sols des parcelles sylvicoles	
E R C A	/

Cf. § 3.2.2.2du volume 5

G_SYLV_R1.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux	
E R C A	S_SYLV_R1.1.a1 : Mise en place de protections pour les secteurs sensibles sur le plan du patrimoine forestier

Cf. § 3.2.2.2 et 4.2.2.2du volume 5

Sur l'ensemble des secteurs, les boisements qui ne seront pas concernés par le défrichement et donc par les emprises travaux seront protégés par la mise en place de clôtures provisoires entretenues ou dispositifs de protection des fûts vis-à-vis des chocs.

G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières	
E R C A	/

Cf. § 6.1.2.2du volume 5

L'accessibilité des parcelles

La réalisation des travaux pourra entraîner des perturbations au niveau des cheminements sylvicoles. Au regard de leur nombre au sein du secteur géographique n°2, ils ne sont pas présentés dans cette partie mais dans le chapitre 3.1.2.2 où sont décrites les mesures de rétablissement.

Mesures

G_SYLV_R2.1.b : Maintien de la continuité des voies de circulation au sein des massifs boisés pendant les travaux	
E R C A	S_SYLV_R2.1.b1 : Rétablissement des circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis

*Cf. § 3.2.2.2**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et 4.2.2.2 du volume 5*

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 et une attention particulière devra être portée sur la signalétique du chantier, pour ne pas exposer le public aux risques liés à la proximité des installations de chantier (circulations d'engins).

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 qui dévalorisent la qualité du bois : les arbres sont plus secs et donc plus enclins au départ d'incendie.

Par ailleurs, la présence d'engins et de personnels de chantier au sein des massifs boisés, pour la plupart très sensibles au risque incendie de forêt, renforcera le risque de départ de feu.

Mesures

G_SYLV_R2.1.c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie	
E R C	S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI

Cf. § 3.2.2.2 et 4.2.2.2

G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie	
E R C A	/

Cf. § 3.2.2.2du volume 5

Les effets de la consommation d'emprise forestières et du défrichement

Les parcelles concernées par les emprises travaux seront définies lors des enquêtes parcellaires, ultérieures à la déclaration d'utilité publique.

Les emprises provisoires liées aux installations de chantier (base travaux, zones de dépôts ou de stockage des matériaux, pistes d'accès pour les engins de chantier, etc.) peuvent être consommatrices d'espaces boisés.

L'empreinte laissée par le dégagement des emprises pour accéder aux installations de chantier (opération de terrassements, défrichements, débroussaillage, etc.) s'ajoute à ces emprises provisoires.

Durant toute la phase travaux, les effets directs et temporaires sur les forêts publiques ou privées, domaniales ou communales susceptibles d'être impactées par le projet concernent essentiellement des enjeux écologiques et sociaux, liés à la fréquentation et la circulation du public (pratique de la chasse, fréquentation des espaces forestiers par les usagers…).

Pour des entreprises ou exploitations utilisant ces espaces ou le cadre qu'ils généraient pour des activités économiques, il peut également y avoir une perte de revenu.

Il est également à souligner la perte de revenu liée à une possible non-valorisation des essences coupées (précocité, prix du marché au moment des travaux, etc.).

Mesures

G_SYLV_R2.1.a: Réduction des effets des travaux sur les sols des parcelles sylvicoles	
E R C A	/

Cf. § 3.2.2.2

Sur l'ensemble des secteurs, les boisements qui ne seront pas concernés par le défrichement et donc par les emprises travaux seront protégés par la mise en place de clôtures provisoires entretenues ou dispositifs de protection des fûts vis-à-vis des chocs.

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 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.

3.2.3. L'environnement physique : effets des travaux et mesures proposées

Les effets sur le milieu physique sont de plusieurs natures :

- Des effets sur les sols et sous-sols en relation avec les mouvements de terre générés par l'implantation du projet ;
- Des effets sur les eaux (travaux à proximité de cours d'eau, de zones inondables) ;
- Des effets sur les eaux souterraines en cas de travaux à proximité de périmètre de captages.

3.2.3.1. Les effets et mesures sur les sols et le sous-sol

Dans le secteur géographique n° 2, le relief est plat. Le projet s'inscrit au-dessus du terrain naturel, afin de préserver les nappes souterraines, vulnérables dans le secteur. Aucun effet temporaire n'est donc attendu.

Mouvements des terres – Stratégie globale

Le profil en long nécessite des apports en matériaux.

La gestion des matériaux est assurée sur l'ensemble du projet de lignes nouvelles, à ce titre l'évaluation des effets et mesures est présentée dans le volume 5.

Mesures

G_SOL_E1.1.a : Stratégie globale définie pour concilier la maîtrise des matériaux avec le respect de l'environnement				
E	R	C	A	/

§ 4.1.3.1 et § 4.2.3.1 du volume 5

G_SOL_E1.1.c : Stratégie d'optimisation liés aux besoins en matériaux				
E	R	C	A	/

§ 4.1.3.1 et § 4.2.3.1 du volume 5

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.

Mesures

G_SOL_E1.1b : Stratégie préliminaire envisagée des modes d'acheminement				
E	R	C	A	/

§ 3.2.3.1 et § 4.2.3.1 du volume 5

G_SOL_R2.1.a : Réduction de l'effet du trafic poids lourd engendré par le mouvement des matériaux				
E	R	C	A	S_SOL_R2.1.a1 : Modalités de transport des matériaux (itinéraires)

§ 3.2.3.1 et § 4.2.3.1 du volume 5

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.

3.2.3.2. Les effets et mesures sur les eaux superficielles

Effets qualitatifs

Le projet intercepte de nombreux cours d'eau dont certains comportent des enjeux écologiques forts.

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 CG2. À ce titre les effets et mesures préventives associées sont traités au volume 5 de l'étude d'impact.

Le maintien des écoulements superficiels

Lors des travaux, les eaux superficielles sont susceptibles de subir des effets négatifs dus à l'arrivée des engins et la construction 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.

Les principaux cours d'eau interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 2 sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 93 : Principaux cours d'eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets pendant les travaux (Source : Egis)

Communes	Nom des cours d'eau	PK
Saint-Médard- d'Eyrans	Estey Mort	14,6
Saint-Médard- d'Eyrans	Ruisseau le Saucats	14,6
Beautiran	Ru du grand Bourdieu	17,4
Castres-Gironde	Ruisseau le Gât-Mort	17,4-24,6
Castres-Gironde	Ruisseau de Pommarède	
Saint-Michel- de-Rieufret	Ruisseau de la Barboue (Rieufret)	
Saint-Michel- de-Rieufret	Affluent de la Barboue (Rieufret)	28
Landiras	Ruisseau de la Jalle	35,1
Landiras	Ruisseau Suscouse	35,7
Landiras	Affluent 1 de la Suscouse	35,9
Landiras	Affluent 2 de la Suscouse	36,3
Landiras	Ruisseau le Tursan	37,9

Mesures

G_ESUP_R2.1.a : Maintien de la transparence hydraulique	
E R C A	S_ESUP_R2.1.a1 : Maintien des écoulements superficiels via un ouvrage provisoire de traversée

§ 3.2.3.2 et § 4.2.3.2 du volume 5

Les mesures proposées sur le secteur géographique 2 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 seront adaptés 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. Alors, un certain nombre de principes sera appliqué :
  - → limiter au minimum longueur des 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.

Figure 116 : Exemple de pont provisoire préservant le lit mineur et les berges (Source : Egis)



Cas particulier des dérivations provisoires

Certains cours d'eau nécessiteront la mise en place de dérivation provisoire. Alors, un certain nombre de principes sera appliqué :

- Limiter au minimum la 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.

Mesures

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.

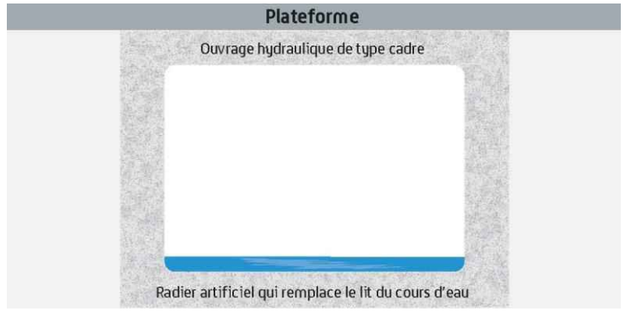


Figure 117 : Schéma d'un ouvrage de type-cadre (Source : Egis)

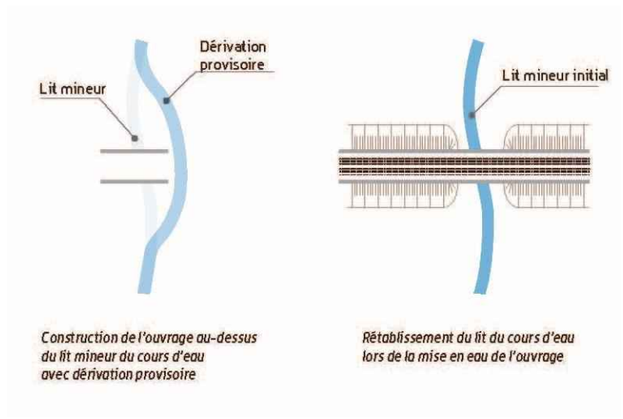


Figure 118 : Schéma de mise en place d'un ouvrage de type-cadre avec dérivation provisoire du cours d'eau (Source : Egis)

Sur le secteur géographique n° 2, les cours d'eau qui pourraient être concernés par ce type d'ouvrage sont :

- L'affluent de la Barboue (Rieufret) au PK 28 ;
- Le ruisseau de la Jalle au PK 35,1 ;
- 2 affluents de la Suscouse aux PK 35,9 et 36,3.

Les écoulements rétablis par des ouvrages de type 3 sont également concernés.

Mesures

G_ESUP_R2.1.a : Maintien de la transparence hydraulique	
E R C A	S_ESUP_R2.1.a2 : Dérivation des écoulements provisoires d'un cours d'eau

§ 3.2.3.2 et § 4.2.3.2 volume 5

Pour les écoulements à enjeu faune aquatique (espèces à forts enjeux du SDAGE), le cadre sera enterré de 30 cm afin de permettre la reconstitution du lit mineur.

Des pêches électriques de sauvetage pourront être réalisées, en collaboration avec l'ONEMA, préalablement à la mise en eau de la dérivation.

Des précautions seront prises pour éviter l'entraînement de fines lors du basculement de l'ancien lit vers le nouveau lit ; la mise en eau s'effectuera en effet progressivement, en ouvrant lentement le batardeau amont. Les portions de cours d'eau non touchées et situées dans les emprises en aval du secteur dérivé devront être nettoyées et débarrassées des obstacles dans le lit mineur lors des travaux, afin de favoriser l'écoulement. On empêchera ainsi une sédimentation massive dans les zones encombrées.

Aussi, la réhabilitation des conditions hydro-écologiques équivalentes aux conditions initiales sera assurée par un traitement écologique : recherche d'un méandre de grande amplitude, section du lit identique à la section initiale, création d'un lit d'étiage et talutages des berges en pente douce. Les berges seront végétalisées avec des espèces non envahissantes, adaptées pour leur stabilité et permettront le déplacement des espèces semi-aquatiques.

Les cours d'eau axes migrateurs du SDAGE et classés en réservoirs biologiques

Plusieurs cours d'eau du secteur géographique n° 2 sont identifiés comme axes migrateurs du SDAGE, classés en réservoir biologique ou possèdent des frayères : le Saucats, la Barboue (Rieufret), le Gât-Mort, la Pommarède, le ruisseau de Matriques, et le Tursan. Les espèces recensées dans ces cours d'eau sont l'Anguille, le Brochet, la Lamproie de planer, la Lamproie de rivière, la Lamproie marine, la Vandoise…

Mesures

G_ESUP_R2.1.a : Maintien de la transparence hydraulique	
E R C A	S_ESUP_R2.1.a3 : Prise en compte des périodes écologiques de la faune piscicole par secteur

§ 3.2.3.2 et § 4.2.3.2 volume 5

Afin d'éviter tous les 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 migrateurs du SDAGE.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des terrassements, 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.

Comme déjà indiqué, la réalisation d'ouvrages provisoires pour le franchissement de cours d'eau sera évitée autant que possible.

Pour les cas où la mise en place de tels ouvrages ne pourra être évitée pour des raisons techniques de chantier et en particulier pour ces cours d'eau, l'ouvrage provisoire sera positionné au plus près de l'ouvrage définitif ; le lit et les berges seront préservés de toute intervention à l'aide d'ouvrages les enjambant. Les appuis seront réalisés en lit majeur avec mise en place de batardeaux provisoires si nécessaires.

Le franchissement des zones inondables

Dans le secteur géographique n° 2, le projet comporte des emprises (environ 2,6 ha) dans les zones inondables du Saucats, du Gât-Mort et du Tursan (implantation des piles de viaduc et de remblais). Les surfaces de zones inondables dans l'emprise sont réparties selon différents types de zonages (PPRi et AZI) et sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 94 : Répartition des surfaces par type de zone inondable (Source : setec)

Type de zone inondable	Surface dans l'emprise (m²)
AZI	**430**
PPRI (Zone rouge)	**25 500**
Total	**25 930 (soit environ 2,6 ha)**

Ces emprises peuvent avoir des effets négatifs sur l'écoulement des crues : la traversée en remblai (piste de chantier) de ces zones inondables 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) : ce phénomène est moins marqué sur la vallée du Tursan en raison de l'absence d'habitation à proximité.

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 le secteur du Saucats, du Gât-Mort et du Tursan devront donc être programmés de manière à éviter la période la plus défavorable.

Mesures

G_RSQN_R2.1.a: Mesure de non aggravation du risque inondation	
E R C A	S_RSQN_R2.1.a2 : Franchissement des zones inondables

§ 3.2.3.3 et § 4.2.3.3 volume 5

Le phasage des travaux tiendra compte des périodes de risque d'inondation pour les interventions situées en zone inondables des cours d'eau concernés (Saucats, Gât-Mort, Tursan).

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).

Les contraintes imposées par les règlements des PPRI devront être respectées durant toute la durée de réalisation des travaux. L'implantation des installations temporaires nécessaires au chantier (installations de chantier, dépôts…) sera réalisée en dehors des zones inondables (zones rouges des PPRI).

3.2.3.3. 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.

Au sein du secteur géographique n° 2, les eaux souterraines sont affleurantes (pour deux des trois masses d'eau présentes sur le secteur). Elles sont ainsi vulnérables, voire très vulnérables aux pollutions de surface. Ce sera particulièrement le cas au niveau des déblais qui seront principalement réalisés entre la vallée du Saucats et celle du Gât-Mort, sur la commune d'Ayguemorte- les-Graves (PK 15 à 17,2), à l'Ouest du hameau de Roqueton sur la commune de Castres-Gironde (PK 18,2 à 19,2) ainsi qu'au Sud des Landes de Brax sur la commune de Landiras (PK 29 à 29,9).

Mesures

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution	
E R *C* *A*	S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 : particularité aux zones concernées par des eaux souterraines sensibles

§ 3.2.3.4 et § 4.2.3.4 volume 5

Les mesures pour limiter les atteintes à la qualité des nappes correspondent aux mesures préventives et curatives décrites dans le chapitre précédent 3.3.3.2. relatif aux eaux superficielles.

En sus de celles-ci, les mesures spécifiques aux eaux souterraines sont les suivantes :

- Mesure préventive : aucune installation de chantier potentiellement polluante ne sera localisée dans les zones hydrogéologiquement sensibles ;
- Mesure d'intervention ou curative : mise en place de barrières hydrauliques si le polluant atteint la nappe.

Les captages destinés ou non à l'alimentation en eau potable

On note que le projet passe dans la zone des captages Bellefond, Rocher et Grangeneuve au niveau des communes de Castres-Gironde et Portets (passage au sein des périmètres rapprochés et éloignés déclarés d'utilité publique sauf pour l'AEP Grangeneuve F2 encore en projet).

Les surfaces d'emprise concernées par les différents types de périmètres de protection de captage AEP publics sont présentés dans le tableau suivant.

Type de périmètre de protection de captage AEP public	Surface dans l'emprise (m²)
Périmètre de protection éloignée déclarés d'utilité publique	486 000
Périmètre de protection rapprochée déclarés d'utilité publique	58 000
Total déclarés d'utilité publique	***544 000 (soit environ 54,4 ha)***
Périmètre de protection éloignée en projet	64 600
Périmètre de protection rapprochée en projet	99 800
Total en projet	***164 400 (soit environ 16,4 ha)***
Total	**708 400** ***(soit environ 70,9 ha)***

Bien que proche du tracé de la ligne nouvelle, ces captages en dehors du captage de Grangeneuve, sont relativement protégés vis-à-vis des éventuelles pollutions ou autres atteintes liées à la phase chantier de par leur profondeur (plus de 300 m).

Des études hydrogéologiques spécifiques ont été réalisées dans le secteur de Castres-Gironde afin d'analyser la faisabilité du projet vis-à-vis des captages d'alimentation en eau potable présents dans cette zone. Les résultats de ces études sont explicités dans la partie 3.3.4.

Concernant la période de travaux, ces études ont mis en avant l'importance qui devait être attachée à la préservation des ressources en eau durant cette phase afin de pérenniser les captages.

En phase travaux, les effets potentiels liés aux activités de chantier et/ou à la réalisation d'infrastructures sont :

- La mise en place d'unités de vie exigeant la réalisation de plates-formes et une gestion appropriée des effluents d'eau de ruissellement et d'eau usée ;
- La création de plates-formes de stockage de matériaux et de matériels propres à la réalisation du chantier ou pour l'aménagement des voies ;
- Le décapage des sols par les engins de travaux augmentant la vulnérabilité de l'aquifère sous-jacent par réduction d'épaisseur des couches supérieures de l'aquifère et modification de ses propriétés ;
- L'entraînement de particules fines ou matières en suspension (MES) générées par l'activité de chantier : circulation des engins, travaux de terrassement… ;
- Le déboisement et la création de pistes de circulation et d'accès au chantier ;
- Le lessivage par ruissellement sur des sols déstructurés ou remaniés, des dépôts provisoires de matériaux en attente d'utilisation ;
- Le déversement accidentel ou diffus d'hydrocarbures par les engins de chantier,
- La déviation temporaire de cours d'eau ou de nappe en cas de réalisation d'ouvrages d'art ou de travaux en fouilles atteignant le toit de la nappe ;
- L'utilisation et l'injection de bétons et de liants hydrauliques pour la réalisation de fondations spéciales ;
- Le réemploi de matériaux en remblai et dont l'origine pourrait ne pas être contrôlée.
- Le réemploi de matériaux en remblai et dont l'origine pourrait ne pas être contrôlée.

Mesures

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution vers les eaux	
E R *C* *A*	S_ESUP/ESOU_R2.1.a3 : particularité aux zones concernées par un captage destiné ou non à l'AEP

§ 3.2.3.4 et § 4.2.3.4 volume 5

L'ensemble des mesures relatives à la protection de ressource en eau potable seront précisées dans le dossier Loi sur l'Eau. Néanmoins, certaines mesures peuvent être d'ores et déjà anticipées :

- La définition d'un plan qualité/sécurité/environnement spécifique à la réalisation des travaux en zone sensible. Ce plan intégrera en particulier les mesures spécifiques présentées pour garantir la préservation du milieu et définir un protocole d'urgence et d'intervention en cas de situation de crise, de pollution accidentelle ou de constat de dysfonctionnement au droit du champ captant ;
- La réduction au maximum de la zone d'emprise du chantier dans la traversée ou au voisinage des zones sensibles ;
- La collecte des eaux de ruissellement des structures et infrastructures provisoires ou définitives, le traitement et le stockage dans des installations de type bassin de décantation avant rejet au milieu naturel (Gât-Mort) ou recyclage de l'eau ;
- Les eaux du bassin versant amont du projet devront également être gérées et dérivées vers le point de rejet au milieu naturel défini et validé pour éviter les phénomènes de stagnation et d'infiltration d'eau au droit du projet et des zones en cours de remaniement/terrassement ;
- Le traitement des boues de décantation et leur évacuation selon les filières agréées ;
- Le calage des périodes de défrichage et de terrassement de la partie superficielle des sols (terre végétale ou terre arable) sera réalisé en dehors des plages de plus fortes intempéries de manière à limiter les phénomènes de ruissellement et d'entraînement de particules en suspension dans les eaux ;
- L'interdiction de rejet de toute nature qui ne soit pas autorisée ;
- L'absence d'aire de stockage ou d'entreposage de déchets de toute nature, l'interdiction de la destruction de tout type de déchets en dehors des filières d'élimination autorisées (brûlage, enfouissement, déversement) et la gestion des déchets de chantier ;
- L'absence d'aire de stockage ou d'entreposage de produits polluants de toute nature ;
- L'absence d'aire de maintenance des engins et véhicules de chantier ;
- L'entretien de la propreté du chantier et de ses abords ;

- Un positionnement de l'aire de vie ainsi que des aires de parcage du matériel et des véhicules en dehors des périmètres sensibles ou de leur voisinage immédiat ;
- Le prélèvement d'eau souterraine pour les besoins du chantier devra être proscrit dans le secteur de la vallée du Gât-Mort jusqu'à la limite du futur périmètre de protection éloignée du captage de Grangeneuve ;
- En fonction des résultats des études vibratoires pour les activités de chantier, les travaux devront être réalisés avec le matériel adapté et défini dans ces études, le matériel générant le moins de perturbations et de vibration sera privilégié dans le franchissement des zones à risques ;
- Les matériaux mis en œuvre pour la création des remblais, de la plate-forme ferroviaire et des pistes pour la circulation des engins seront de préférence issues d'exploitations locales ou proches du site (même caractéristiques physico- chimiques) ; un contrôle qualité devra être instauré concernant cet approvisionnement ;
- L'utilisation de ciments et d'additifs compatibles avec la préservation de la qualité des eaux souterraines.

Au-delà de ces mesures, la réalisation des travaux devra suivre les recommandations qui seront présentées dans les arrêtés de DUP des captages de Bellefond/Rocher et Grangeneuve dans la mesure où le tracé les intercepte.

Les effets et mesures en phase travaux sur l'environnement physique : l'essentiel à retenir

Des risques limités par la mise en place de mesures spécifiques

Le secteur géographique n°2 comporte un réseau hydrographique dense et des nappes souterraines fortement vulnérables, ce qui rend l'environnement physique particulièrement sensible aux pollutions, au rabattement et remontée de nappe et à la perturbation des écoulements superficiels.

Les effets sur les captages durant la phase de travaux seront très limités en raison de la profondeur des nappes captées (plus de 300 m sauf pour une source captée à la surface). Des mesures spécifiques seront mises en place afin de préserver les ressources en eau potable. Un suivi de la qualité des eaux pendant la phase de travaux sera également mis en place.

La qualité des eaux sera également préservée par les mesures en phase travaux qui seront mises en œuvre.

3.2.4. L'environnement naturel et biologique : effets permanents 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 œuvre en préalable aux travaux. Ces mesures spécifiques sont donc mentionnées dans ce paragraphe.

Figure 119 : Alyte accoucheur (Source : Biotope, 2011)



3.2.4.1. Les effets et mesures sur les zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière

Au sein du secteur géographique n° 2, plusieurs zonages réglementaires et d'inventaires ainsi que des milieux sous-gestion sont concernés par le projet :

- L**e Site d'Intérêt Communautaire du réseau hydrographique du Saucats et du Gât-Mort :** Ce site est concerné par le projet sur le secteur géographique n° 2 au niveau du franchissement des vallées du Saucats et du Gât-Mort, sur les communes de Saint- Médard-d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves et Beautiran ;
- **La Zone Spéciale de Conservation du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans** : Elle longe le projet au niveau des communes de Saint- Médard-d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves ; en outre, 0,1 ha sont situés sous les emprises, au niveau du rétablissement routier de la RD214 (PK 14,1). Enfin, elle est dépendante du réseau hydrographique du Gât-Mort, qui se situe de l'autre côté de la ligne nouvelle ; Ces 2 sites Natura 2000 font l'objet d'un paragraphe ci-après.

- La ZNIEFF de type II du bocage humide de la basse vallée de la Garonne : 0,7 ha du zonage de l'ancienne génération sont concernés par le projet et 0,6 ha du zonage nouvelle génération, au niveau du franchissement de la vallée du Saucats (communes de Saint-Médard- d'Eyrans et Ayguemorte-les-Graves) ;
- La ZNIEFF de type II - Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât-Mort (n°720020050) ;
- La ZNIEFF de type II - Le réseau hydrographique du Ciron (n°720001968) ;
- La ZNIEFF de type I - Bocage de la basse vallée du Saucats et du Cordon d'or (n°720030022) ;
- La ZNIEFF de type I - Habitats humides du Gât-Mort aval et moyen (n°720030076).

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 élevée qu'en phase d'exploitation de la ligne ferroviaire).

Mesures

G_NAT_E1.1c : Modification des caractéristiques du projet

E	R	C	A	
				/

Cf.§ 3.2.4.1 volume 5

G_NAT_E1.1b : Eviter les sites à enjeux environnementaux

E	R	C	A	
				S_NAT_E1.1b.1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux par adaptation du tracé

Cf.§ 3.2.4.1 et § 4.2.4.1 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux

E	R	C	A	
				S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons :

- Avifaune : déboisements restreints d'avril à juillet, période de nidification ;
- Amphibiens : pose de barrières anti-intrusions à prévoir en janvier, correspondant à l'hivernage ;
- Reptiles : déboisements à favoriser entre septembre et mars ;
- Mammifères terrestres : déboisements restreints entre mars et juin ;
- Chiroptères : aucune intervention autorisée sur la période de mai à juillet ;
- Invertébrés : déboisements à favoriser entre octobre et février;
- Faune aquatique : pêches de sauvegarde à réaliser avant travaux, en période d'étiage.

Pour ce qui concerne les opérations de défrichement, précédent tout autre travaux, le calendrier suivant précise les périodes de fortes sensibilités écologiques par taxon (rouge) et les périodes où le dégagement des emprises est autorisé (vert).

Calendrier de période de défrichements pour les investigations préalables

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Dispositions particulières
Oiseaux	Vérification préalable de l'absence de nids par un écologue			Restriction d'abattage d'arbres				Vérification préalable de l'absence de nids par un écologue		Période favorable			Intervention sous réserve d'absence de nids durant la période de nidification de mars à fin août (vérification par écologue)
sensibilité écologique			nidification					post nidif					
Amphibiens	Pose de barrières idéalement avant janvier			Suivi écologue et déplacement d'espèces si présence dans les emprises							Période favorable		Pose de barrières avant période de migration/reproduction et vérification/déplacement d'individus hors emprises par écologue
sensibilité écologique		migration	reproduction		métamorphose								
Reptiles	Période favorable			Période sensible : abris reptiles						Période favorable			Intervention de novembre à mars (hivernage) sous réserve de défavorabilisation des emprises
sensibilité écologique	hivernation		sortie	activité et reproduction					rentrée hivernation		hivernation		
Mammifères terrestres	Ecologue inspection avant déboisement		Période sensible : protocole spécifique							Période favorable	Ecologue inspection avant déboisement		Inspection par écologue préalable de novembre à février (hivernage)
sensibilité écologique	hors mise bas		mise bas et élevage				fin élevage dispersion						
Chiroptères	Période sensible : inspection avant abattage pour assurer l'absence			Période sensible de mise bas : pas de travaux d'abattage				pose de barrière anti-retour et marquage des arbres gîtes		Protocole d'abattage adapté	Période sensible : inspection avant déboisement		Repérage des arbres gîtes avant abattage suivant protocole spécifique pour fuite des chauves-souris, mise en place de barrières anti-retour en août sur cavités
sensibilité écologique	hivernation		transition	mise bas			activité	rentrée en gîte / transition hivernation			hivernation		
Invertébrés	Période favorable			Période sensible : écologue, marquage des arbres à coléoptères						Période favorable			Protocole spécifique : repérage des arbres à enjeux coléoptères saproxyliques, abattage suivant un protocole spécifique de stockage des grumes à proximité de vieux arbres favorables
sensibilité écologique			activité	reproduction / développement larves / activité estivale					fin cycle				
Synthèse	Période de défrichement à privilégier		Travaux de défrichement partiellement possible avec dispositions particulières	Interdiction de défrichement					Travaux de défrichement partiellement possible avec dispositions particulières	Période de défrichement à privilégier			

G_NAT_E1.1a : Eviter les habitats d'espèces à enjeux

E	R	C	A	
				S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1b : Limiter les emprises d'accès chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R1.1b.1 : Limitation des emprises de circulation des engins

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les accès au chantier devront, dans toute la mesure du possible, s'appuyer sur les infrastructures existantes (pistes, chemins, voies), même si cela entraîne des détours ou des contraintes logistiques.

La création de nouvelles pistes d'accès ne sera envisagée qu'en cas d'absolue nécessité, et devra être validée au préalable par l'écologue en charge du suivi environnemental.

G_NAT_R2.1a : Mise en place d'un plan de circulation chantier

E	R	C	A	
				/

Cf.§ 3.2.4.2 du volume 5

De façon générale, la gestion de la circulation des engins de chantier et la limitation des impacts sont prises en compte par des mesures mises en place de façon systématique sur le chantier et les voies riveraines.

Le principe général est de conserver au maximum les possibilités de circulation automobile, les accès riverains et les itinéraires de transports en commun.

Les modifications de circulations sont signalées avec les dispositifs adéquates. L'accès des services publics et de secours est maintenu et reporté sur les plans d'aménagement du site lors de l'avancement des travaux et des conditions de circulation, en accord avec ces services.

G_NAT_A6.1a : Organisation administrative du chantier

E	R	C	A	
				/

Cf.§ 7.1.1 du volume 5

Cette mesure vise à intégrer dans le management environnemental du chantier des actions de prévention et de sensibilisation spécifiques aux enjeux écologiques du territoire.

G_NAT_R2.1b : Collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris les terres souillées par les hydrocarbures), par des filières adaptées	
E R C A	/

Cf.§ 3.2.4.3 du volume 5

En phase travaux, une gestion responsable des déchets issus des opérations de terrassement devra être menée. Cette mesure concerne les déchets issus des terres polluées par les hydrocarbures ou autres contaminants et les autres déchets issus du chantier (géotextiles souillés, gravats, emballages, etc.).

G_NAT_R2.1f : Recherche exhaustive et traitement des espèces invasives au sein des territoires concernés par les travaux	
E R C A	S_NAT_R2.1f.1 : Action préventives sur les espèces exotiques envahissantes

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Des actions préventives seront mises en œuvre afin d'éviter toute présence/introduction d'espèces exotiques envahissantes:

On s'assurera que les pistes chantiers et les bases travaux n'impactent pas ces stations de manière à ne pas favoriser leur dissémination.

- → Le déplacement des terres végétales sera évité au maximum. Tout apport de terre végétale extérieure au site sera évité.
- → Le nettoyage des machines sera réalisé avant l'arrivée sur le chantier pour ne pas propager les boutures ou graines. Si lors des travaux, les engins ont été en contact avec des espèces envahissantes, un nettoyage sera réalisé avant de quitter le chantier. Aussi, le déplacement des engins de « travaux à travaux » sera prescrit.
- → La liste descriptive des espèces envahissantes sera fournie au personnel du chantier qui sera sensibilisé à cette problématique.
- → Les terrains remaniés seront rapidement ensemencés avec un mélange grainier adapté de façon à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.
- → Pendant les travaux, une veille sur la présence d'espèce invasive sera mise en place de manière hebdomadaire.

Les effets et mesures sur les sites Natura 2000 font l'objet d'une pièce spécifique : le volume 6, correspondant aux dossiers d'évaluation des incidences Natura 2000.

Site d'intérêt communautaire du « Réseau hydrographique du Saucats et du Gât-Mort »

Enjeux

Ce site présente un enjeu majeur de par la présence d'habitats naturels et d'espèces animales et végétales remarquables. Situé entre la Garonne et l'ensemble des réseaux hydrographiques jusqu'à Beautiran, cette vaste zone humide (site Natura 2000 - FR7200797) est constituée de la vallée du Saucats, d'environ 750 mètres de large, et celle du Gât-Mort, d'environ 500 m de large, avec plusieurs bras et zones humides associées débouchant sur les « Palus de la Garonne ». Ces enjeux sont notamment liés :

- Aux boisements alluviaux de grande qualité avec des espèces végétales protégées et remarquables (Oenanthe à feuilles de Silaüs, Hottonie des marais, etc.) ;
- Aux mammifères (Vison d'Europe, Loutre, d'Europe, chauves-souris) ;
- Aux invertébrés (Agrion de Mercure, Cuivré des marais, etc.) ;
- A la faune aquatique sur tous les cours d'eau principaux avec notamment les poissons migrateurs (classement SDAGE), axe prioritaire et réservoir biologique dans le SDAGE Adour- Garonne 2010-2015.

Enfin, le site accueille divers oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial (Mésange nonnette, Chevêche d'Athéna, Grèbe castagneux, Pie-grièche écorcheur, etc.) et probablement la Cistude d'Europe sur le Saucats.

Les effets temporaires et mesures associées

Les effets et mesures temporaires du projet de ligne nouvelle sur ce site sont les suivants :

- Risque de perte ou d'altération d'une station de Jacinthe d'Espagne (4 pieds, PK 17,3) ;
- Altération et fragmentation de forêt alluviale des cours d'eau et de bois de frênes et aulnes (PK 14,7-14,8/17,2-17,4). Risque de pollution accidentelle (PK 14,5/17,2) ;
- Risque de perte et d'altération de boisements, bosquets et arbres, favorables aux Coléoptères saproxyliques dont certains avec une présence avérée de Grand Capricorne ;

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1n : Récupérer et transférer une partie du milieu naturel	
E R C A	S_NAT_R2.1n.2: Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques

Cf.§ 3.2.4.9 et § 4.2.4.9 volume 5

Des arbres favorables aux coléoptères saproxyliques ont été identifiés par l'écologue référent sur la zone d'emprise des travaux. L'ensemble du bois (troncs, branches, souches) identifié ne pouvant être confinés sera préservé grâce à une méthode de coupe de fût et déplacé hors des emprises du chantier de façon à maintenir ces habitats. L'objectif de cette mesure est de laisser les cavités en l'état en ainsi de préserver les larves et d'assurer la continuité du cycle biologique de ces espèces en transférant les grumes vers un site en gestion conservatoire.

- Perte/altération/fragmentation de 290 m de cour d'eau, habitat de l'Agrion de Mercure ;

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Mise en défens du cours d'eau l'Estey mort et de ses berges sur 5 m (partie amont)

- Risque de perte et d'altération d'habitat à odonates (dont la Libellule fauve) ;

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

- Altération/fragmentation d'environ 3 ha de boisements humides (habitats de reproduction de la Salamandre tachetée) et de cours d'eau (Saucats et Gât-Mort, habitats de la Cistude d'Europe) ;
- Altération d'habitats de repos pour les amphibiens ;

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1o : Déplacer les espèces à enjeux hors des emprises de travaux				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1o.1 : Sauvetage des amphibiens

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration d'espèces dans les emprises				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1h.1 : Mise en place de clôtures anti-amphibiens

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

Mise en place de clôtures à mailles fines le long de la voie sur les secteurs non franchis en viaduc aux abords du site Natura 2000 « Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans »

Le grillage limitant les emprises sera doublé d'un grillage à mailles fines empêchant l'accès aux amphibiens.

- Risque d'altération et coupure de corridor d'habitats de mammifères semi-aquatiques (6 ha, vallée du Saucats et 3 ha en vallée du Gât-Mort) ; risque de pollution ; fragmentation et altération d'habitats d'espèces ; risque d'effet sur Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Musaraigne aquatique et Campagnol amphibie lors du dégagement des emprises (déboisement puis dessouchage) ;

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

- Risque de dérangement de chauves-souris lors des phases de déboisement au niveau de l'Estey Mort et du lieu-dit de la Lauga (PK TC 14,08), du lieu-dit « Thion » (PK TC 14,94), du Gât-Mort (PK TC 17,24), du lieu-dit Poitevin (PK TC 17,77 et TC 18) et de la lande communale de Castres-Gironde (PK TC 18,22) ; perturbation des 12 corridors par l'éclairage nocturne ;

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis des chiroptères.

- Altération d'habitats de nidification et dérangement en phase travaux de Martin-pêcheur d'Europe aux PK TC 17,3 et 17,5 ;

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.4 : Balisage et mise en défens des habitats favorables à l'avifaune

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

- Altération d'habitat de nidification de Pie-grièche écorcheur au PK TC 17,3 ;

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.4 : Balisage et mise en défens des habitats favorables à l'avifaune

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

- Altération d'habitat de nidification de Bouvreuil pivoine et dérangement en phase travaux au PK TC 17,6 ;

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

- Risque, pendant la phase travaux, de perturbation ou d'altération de cours d'eau classés au SDAGE (Saucats et Gât-Mort) et d'habitats potentiels des espèces suivantes : Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Vandoise, Saumon, Chabot et Anguille.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

Au titre de Natura 2000, le niveau d'incidence brute est estimé faible à très fort selon les habitats et espèces.

Après prise en compte des mesures de réduction / suppression d'impacts, les incidences sont estimées négligeables à faibles.

Figure 120 : Martin-pêcheur d'Europe (Source : Biotope, 2011)



Zone Spéciale de Conservation du bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans

Enjeux

Tous les habitats situés sur les cours d'eau (Estey d'Eyrans, Estey Mort, Saucats) sont concernés par un risque d'entraînement de fines et de colmatage au sein du lit mineur et sur les végétations riveraines.

D'autres risques peuvent affecter indirectement l'environnement naturel :

- Risque de pollutions par des matériaux solides ou liquides (entraînement de matières en suspension par ruissellement sur les sols décapés ou lors de la manipulation de matériaux, fuites d'huile et de carburant des engins de chantier, etc.) ; **sont concernés principalement les habitats naturels situés en aval,** notamment les forêts alluviales.
- Risques d'apport ou de dissémination de plantes envahissantes (Robinier faux acacia, Buddleia, Faux-Vernis du Japon, Jussies, etc.), pouvant entraîner une altération des habitats d'intérêt communautaire.

Les effets temporaires et mesures associées

Concernant les espèces faunistiques, le projet induira plusieurs effets directs :

- La perte et/ou l'altération d'habitats :
  - → De Vertigo de Des Moulins, de Grand Capricorne, de Lucane cerf-volant, de Cordulie à corps fin, d'Agrion de Mercure et de Cuivré des marais,
  - → De chauves-souris,
  - → Du Vison d'Europe et la Loutre d'Europe (liés principalement aux rétablissements routiers) ; les risques d'altération d'habitats sont significatifs, en particulier dans la vallée du Saucats ;
- Un risque de perte d'individus pour les espèces pré-citées ;
- Un renforcement de la fragmentation, lié aux rétablissements routiers :
  - → De l'habitat et des populations pour l'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais et, dans une moindre mesure, le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant,
  - → D'axes de déplacements des chauves-souris,
  - → D'axes de déplacements du Vison et de la Loutre ;
- Le dérangement des chauves-souris en cas de travaux nocturnes ;
- Le dérangement modéré du Vison et de la Loutre ;
- Une perturbation limitée de la fonctionnalité des habitats aquatiques de la Cistude d'Europe, sur le ruisseau et les berges du Saucats.

Figure 121 : Cordulie à corps fin (Source : Biotope, 2011)



Les risques pré-cités sur les habitats peuvent concerner les espèces :

- Le risque de pollution peut altérer la qualité du milieu aquatique et affecter indirectement les espèces liées au cours d'eau pour leur reproduction ou leur alimentation. Notons que les fonds sablo-graveleux du Saucats constituent des zones potentielles de frai pour les Lamproies ;
- Au niveau du Saucats, le projet induira un faible dérangement des poissons migrateurs amphihalins (Lamproies marine et de rivière) puisqu'aucune pile de pont ne sera construite dans le lit mineur.

Mesures

G_NAT_R2.1f : Recherche exhaustive et traitement des espèces invasives au sein des territoires concernés par les travaux				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.1f.1 : Action préventives sur les espèces exotiques envahissantes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Des actions préventives seront mises en œuvre afin d'éviter toute présence/introduction d'espèces exotiques envahissantes :

- On s'assurera que les pistes chantiers et les bases travaux n'impactent pas ces stations ;
- Le déplacement des terres végétales sera évité au maximum ;
- Le nettoyage des machines sera réalisé avant l'arrivée sur le chantier, un nettoyage sera réalisé avant de quitter le chantier ;
- La liste descriptive des espèces envahissantes sera fournie au personnel du chantier ;
- Les terrains remaniés seront rapidement ensemencés avec un mélange grainier adapté de façon à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.
- Pendant les travaux, une veille sur la présence d'espèce invasive sera mise en place de manière hebdomadaire

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E3.1a : Limitation du risque de pollution pendant les travaux				
E	R	*C*	*A*	/

Cf.§ 3.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1d : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Afin de prévenir et de traiter les pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier, les prescriptions suivantes seront mises en œuvre durant toute la durée du chantier :

- Le chantier sera immédiatement nettoyé en cas de dépôts de fines suite à un orage ;
- Les terres souillées seront immédiatement enlevées ;
- L'ensemble des engins fixes installés à proximité d'un cours d'eau seront installés sur une cuvette de rétention abritée de la pluie ;
- Les ouvrages hydrauliques définitifs pour le rétablissement des écoulements seront installés autant que possible dès le début des terrassements;
- Une maintenance préventive du matériel sera assurée durant toute la durée des travaux;
- Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées à l'aide de moyens techniques ;
- Rejet à l'aval des captages;
- Le batardeau amont sera ouvert lentement de façon à réaliser une mise en eau progressive

Au titre de Natura 2000, le niveau d'incidence brute est estimé faible à très fort selon les habitats et espèces.

Après prise en compte des mesures de réduction / suppression d'impacts, les incidences sont estimées négligeables à faibles.

3.2.4.2. 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. Ils peuvent entraîner un fléchissement local des populations végétales et animales, voire un risque de disparition d'habitats d'espèce, voire directement d'individus d'espèces animales ou végétales localement peu abondantes. Ce type d'effet peut 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.

Habitats et flore

La phase travaux entraîne une altération d'habitats (risque de pollution accidentelle par émission de poussières ou transports de sédiments, risque d'altération des habitats en limite d'emprise…) et une altération de stations d'espèces en marge de l'emprise par modification temporaire des conditions du milieu.

Ces effets bruts peuvent être négligeables à moyens.

Milieux humides et aquatiques et espèces associées

En termes d'habitats, 0,5 hectare de milieux humides et aquatiques patrimoniaux (principalement des forêts alluviales des cours d'eau et saulaies marécageuses) et 640 ml (principalement végétations immergées des rivières) présentent un risque d'altération en phase chantier.

L'ampleur de ces effets bruts varie localement de négligeable à moyenne.

- Les effets temporaires sur la flore de ces milieux concernent :
  - → Un effet d'emprise sur stations végétales :
  - → 1 station d'Orchis tacheté au PK 32,3,
  - → 3 stations de Saule rampant (PK 24,1/32,8/33,5),
  - → 1 station de Gentiane pneumonanthe (PK 32,3),
  - → 1 station d'Ail des Landes (PK 31,6).

  L'effet brut est globalement négligeable compte tenu de la localisation des stations, très en marge de l'emprise et des effectifs observés ;
- Des effets indirects sur les stations d'Hottonie des marais recensés dans le secteur du Gât-Mort (PK 17,7) :
  - → Bien que situées en dehors des emprises du chantier, la quasi-totalité de ces stations se trouvent au sein d'un réseau d'anciens chenaux (anciens bassins d'agrément du château de Castres),
  - → Les travaux risquent d'engendrer une modification du régime d'écoulement des eaux et une modification des conditions d'hydromorphie des sols (par effet de drainage lié aux piles de viaduc et remblais) qui affecteront ces stations.

Autres milieux et espèces

Quelques habitats patrimoniaux

De petites entités d'habitats patrimoniaux à caractère non humide peuvent être concernées en phase chantier. Les habitats concernés sont les suivants :

- Lande sèche (< 1 ha, PK 27,9) ;
- Pelouse annuelle acidiphile (1,2 ha, PK 16,3).

Compte tenu de la taille des unités et de leur niveau d'enjeu/rareté, l'effet brut est globalement négligeable.

Linaire de Pélissier

Une station de Linaire de Pélissier, comportant environ 150 pieds, risque d'être concernée par le projet (PK 16,3-16,4).

Cette espèce est rare dans le département de la Gironde ; en outre, une forte proportion de la population inventoriée sur la commune de Beautiran est concernée par effet d'emprise.

Mesure

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.2 : Balisage et mise en défens des stations d'espèces végétales remarquables

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

Cette station en marge de l'emprise sera préservée par la mise en place d'enclos approprié à son maintien.

Jacinthe d'Espagne

4 pieds au PK 17,3 courent un risque de perte.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.2 : Balisage et mise en défens des stations d'espèces végétales remarquables

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1b : Limiter les emprises d'accès chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1b.1 : Limitation des emprises de circulation des engins

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_C2.2d : Restauration des conditions hydromorphologiques				
E	**R**	**C**	*A*	S_NAT_C2.2d 1: Reconstitution du lit mineur

Cf.§ 6.1.1.4 et § 6.2.1.4 volume 5

Dans les vallées drainées par des cours d'eau (PK 24,1- 24,3/36,2), le lit mineur sera reconstitué en fin de chantier et les sites seront remis en état après travaux s'ils n'ont pas fait l'objet d'une protection préalable aux travaux.

G_NAT_R2.1d : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Afin de prévenir et de traiter les pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier, les prescriptions suivantes seront mises en œuvre durant toute la durée du chantier :

- Le chantier sera immédiatement nettoyé en cas de dépôts de fines suite à un orage ;
- Les terres souillées seront immédiatement enlevées ;
- L'ensemble des engins fixes installés à proximité d'un cours d'eau seront installés sur une cuvette de rétention abritée de la pluie ;
- Les ouvrages hydrauliques définitifs pour le rétablissement des écoulements seront installés autant que possible dès le début des terrassements;
- Une maintenance préventive du matériel sera assurée durant toute la durée des travaux;
- Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées à l'aide de moyens techniques ;
- Rejet à l'aval des captages;
- Le batardeau amont sera ouvert lentement de façon à réaliser une mise en eau progressive

G_NAT_R2.1j : Limitation du risque d'envol de poussières				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf.§ 3.2.4.7 et § 4.2.4.7 volume 5

Maîtriser et réduire les nuisances liées aux envols de poussières et à l'altération de la qualité de l'air constitue un enjeu essentiel pour un chantier comportant des terrassements.

Invertébrés

Les principaux effets du projet sur les invertébrés seront permanents ; ils ont donc été traités au paragraphe 3.2.4.2. de ce cahier géographique.

Cependant, localement, des sites en limite de l'emprise pourront être concernés lors de la phase travaux. Les mesures présentées ci-dessous permettent d'éviter, de réduire et de compenser ces risques.

Damier de la Succise

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

La limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire dans les secteurs de lande humide et moliniaie permettra de limiter les pertes d'habitats.

Figure 122 : Damier de la Succise (Source : Biotope, 2011)



Azuré du Serpolet

Mesures

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

La limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire, aux abords de la friche calcicole, permettra de limiter les pertes d'habitats

Coléoptères saproxyliques (dont Grand Capricorne)

3 ha d'habitats à présence avérée de coléoptères saproxyliques et 1 ha de boisements favorables à ces espèces pourront être concernés par le chantier.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

Agrion de Mercure

Des zones d'habitat d'Agrion de Mercure ainsi que les individus présents sur ces zones sont menacés d'effet d'emprise (fossés, cours d'eau).

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

Invertébrés issus des inventaires 2023-2024

Les inventaires complémentaires de 2023-2024 ont permis de mettre en évidence 29 espèces d'invertébrés avec un enjeu de conservation supérieur ou égal à fort. Parmi ces espèces, 14 seront impactées par le projet :

- **Enjeux majeurs** : Fadet des laîches, Pique-prune ;
- **Enjeux très fort** : Criquet des Ajoncs, Grand Taupin roux ;
- **Enjeux fort** : Agrion de Mercure, Azuré du Serpolet, Caloptéryx hémorroïdal, Capricorne velouté, Cordulie à taches jaunes, Faune, Leste des bois, Leste sauvage, Leste verdoyant, Miroir.

Les espèces avec un enjeu de conservation se localise entre les secteurs PK17 et PK18 et entre les secteurs PK24 à PK38. Le projet aura pour conséquence un risque de destruction d'individu, de destruction des habitats et un risque de pollution accidentel des milieux.

Mesures

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux

E	R	C	A	
	R			S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour les invertébrés, les déboisements seront à favoriser entre les mois d'octobre et de février.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)												
Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Invertébrés	Période favorable		Période sensible: écologue, marquage des arbres à coléoptères							Période favorable		

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique

E	R	C	A	
E				S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_E3.1.a : Limitation du risque de pollution

E	R	C	A	
				/

Cf.§ 3.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier

E	R	C	A	
	R			S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R2.1d : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

E	R	C	A	
	R			S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Afin de prévenir et de traiter les pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier, les prescriptions suivantes seront mises en œuvre durant toute la durée du chantier :

- Le chantier sera immédiatement nettoyé en cas de dépôts de fines suite à un orage ;
- Les terres souillées seront immédiatement enlevées ;
- L'ensemble des engins fixes installés à proximité d'un cours d'eau seront installés sur une cuvette de rétention abritée de la pluie ;
- Les ouvrages hydrauliques définitifs pour le rétablissement des écoulements seront installés autant que possible dès le début des terrassements;
- Une maintenance préventive du matériel sera assurée durant toute la durée des travaux;
- Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées à l'aide de moyens techniques ;
- Rejet à l'aval des captages;
- Le batardeau amont sera ouvert lentement de façon à réaliser une mise en eau progressive

G_NAT_R2.1l : Maintien d'un débit minimum "biologique" de cours d'eau

E	R	C	A	
	R			S_NAT_R2.1l.1 : Maintien d'un lit d'étiage

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

Le rétablissement des écoulements naturels consiste à assurer la continuité des écoulements superficiels des bassins versants interceptés par le projet (cours d'eau, fossés ou ruissèlements de talweg). Le projet pourrait, en effet, sans ces rétablissements constituer un obstacle préjudiciable à l'écoulement naturel des eaux et par conséquent à la continuité de ces éléments de la trame bleue. Les ouvrages hydrauliques (OH) ont été dimensionnés afin de limiter ce risque. Le débit de crue de référence utilisé pour le dimensionnement des ouvrages est le débit centennal. Les différents types d'ouvrages répondant au besoin de maintien des caractéristiques hydrauliques locales sont les suivants :

- Viaducs
- Ouvrages ouverts sur appuis sans radier
- Ouvrage cadre avec radier enterré
- Buses et dalots

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier

E	R	C	A	
	R			S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

Amphibiens et reptiles

Effets sur les habitats terrestres

La perte, l'altération et la fragmentation **d'habitats terrestres (hivernage et estivage)** pour l'herpétofaune entraînent des risques de perte d'individus d'espèces.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration d'espèces dans les emprises	
E R C A	S_NAT_R2.1h.1 : Mise en place de clôtures anti-amphibiens

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés.

La pose de clôtures anti-intrusion (ou filet de protection) temporaire, dans des secteurs ciblés par les travaux avant engagement des travaux où la présence d'une faune à faible pouvoir de fuite est avérée, permet d'empêcher les individus vivant de se rendre dans la zone de chantier. Les groupes concernés sont les amphibiens, les reptiles et les micromammifères. Cette mesure a pour but de limiter l'accès de la petite faune au chantier et ainsi, de réduire la probabilité de mortalité lors des travaux

Effets sur les habitats de reproduction

L'altération et la fragmentation de crastes/fossés, habitats aquatiques pour la reproduction des amphibiens, entraînent des risques de perte d'individus.

L'ampleur de ces effets bruts peut varier de négligeable à forte, comme au PK 33,1, où un linéaire de 540 m d'une craste utilisée notamment par la Rainette verte est altéré.

Figure 123 : Salamandre tachetée (Source : Biotope, 2011)



Le projet entraînera également des effets temporaires sur les habitats de reproduction surfaciques (boisements humides) et linéaires (ruisseaux).

- Au niveau des PK 14,5-14,7, les boisements humides associés au Saucats, habitats de reproduction de la Salamandre tachetée, sont altérés sur une surface de 1 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Aux PK 17,2-17,7 secteur du Gât-Mort, une partie de l'habitat de reproduction de la Salamandre tachetée, composée de boisements humides, subira des altérations sur une surface d'environ 2 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Aux PK 24,2-24,3, secteur du Baradot, une partie de l'habitat de reproduction pour la Salamandre tachetée (associée à la Grenouille agile), composée de boisements humides, est altérée. 0,4 ha est directement concerné. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau des PK 24,5-24,6, le ruisseau du Rieufret et les boisements humides associés, habitats de reproduction de la Salamandre tachetée (associée à la Grenouille verte, à la Grenouille agile, au Crapaud commun et au Triton palmé), subiront des altérations (0,06 ha). L'effet brut est évalué à faible à négligeable ;
- Au niveau du PK 28,1, une partie de l'habitat de reproduction de la Rainette méridionale (associée présente sur ces zones sont menacés d'effet d'emprise (fossés, et au Triton marbré), subira des altérations sur 0,2 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau des PK 32,1-32,2 secteur de « Tuco Negue », une partie de l'habitat de reproduction du Triton palmé (associé au Crapaud commun), subira des altérations sur une surface de 1,4 ha. L'effet brut est évalué à faible ;
- Au niveau du ruisseau du Tursan, PK 37,8-37,9, un habitat de reproduction de la Salamandre tachetée, composé de boisements humides, subira des altérations sur une surface d'environ 1 ha. L'effet brut est évalué à faible.

D'après les données collectées en 2023-2024, les enjeux complémentaires détectés sur les emprises du projet :

- Habitats favorables à la reproduction de la Vipère aspic (PK 28-29). L'effet brut global est évalué à très fort ;
- Habitats favorables à la reproduction du Crapaud calamite (PK 15,7-24 ; 28,3-29,4 ; 33,7). L'effet brut global est évalué à fort ;
- Habitats favorables à la reproduction du Triton marbré (PK 17,2 ; 18,8 ; 19,9-20,2 ; 28 ; 29,6 ; 34,4). L'enjeu brut global est évalué à fort.

Cas de la Cistude d'Europe

Les habitats de la Cistude d'Europe sont concernés par des altérations au niveau du Saucats et du Gât-Mort.

Au niveau des PK 14,6-14,7, le ruisseau du Saucats et ses affluents constituent des habitats pour la Cistude d'Europe.

Au niveau du PK 17,4, secteur du ruisseau du Gât-Mort et ses affluents, des habitats d'alimentation/transit de la Cistude d'Europe seront altérés en phase chantier.

Le franchissement de ces vallées par viaduc, sans pile au sein du lit mineur et à moins de 5 m des berges, permettra de limiter l'altération des habitats de la Cistude d'Europe sur ce secteur.

Le maintien des populations dans ces secteurs n'est pas remis en cause.

Figure 124 : Cistude d'Europe (Source : Biotope)



Mesures pour les amphibiens et les reptiles

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration d'espèces dans les emprises	
E R C A	S_NAT_R2.1h.1 : Mise en place de clôtures anti-amphibiens

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

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).

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration d'espèces dans les emprises	
E R C A	S_NAT_R2.1h.2 : Mise en place d'un dispositif de franchissement

Cf.§ 3.2.4.5 et § 4.2.4.5 volume 5

Les clôtures anti-amphibiens seront couplées avec la mise en œuvre de dalots ou de buses adaptées au franchissement des emprises du chantier par les batraciens.

G_NAT_R2.1o : Déplacer les espèces à enjeux hors des emprises de travaux	
E R C A	S_NAT_R2.1o.2 : Sauvetage de la Cistude d'Europe et autres reptiles

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

Toute opération visant à aider à la reconstitution de l'état initial du milieu après la phase travaux est importante. Il est donc possible de prélever et stocker de manière temporaire la couche superficielle des zones de pontes en vue de reconstituer des zones favorables à la ponte dès la fin de la phase de travaux.

G_NAT_R2.1o : Déplacer les espèces à enjeux hors des emprises de travaux	
E R C A	S_NAT_R2.1o.1 : Sauvetage des amphibiens

Cf.§ 3.2.4.8 et § 4.2.4.8 volume 5

Le déplacement des amphibiens nécessitera une dérogation pour capturer et transporter des espèces protégées. Cette opération sera réalisée par un écologue. La capture et le transport devront se faire à la suite sur une même demi-journée. Le transport se fera dans des seaux avec de l'eau prélevée du site de prélèvement. Plusieurs passages pourront être envisagés afin de s'assurer que d'autres individus ne soient présents

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

Mammifères

Mammifères semi-aquatiques

Les effets temporaires liés à la phase chantier sont de six grands types, le plus souvent réitérés sur chaque franchissement d'écoulement :

- Fragmentation et altération d'habitats d'espèces ;
- Risque de perte de vison d'Europe et de loutre lors du dégagement des emprises (déboisement puis dessouchage) ;
- Risque de perte de musaraigne aquatique et de campagnol amphibie lors du dégagement des emprises (déboisement puis dessouchage et décapage de la végétation basse) ;
- Dérangement et coupure de corridors de déplacement en phase chantier ;
- Perte indirecte d'habitats si les corridors de déplacements ne sont pas maintenus en phase chantier.

Les inventaires complémentaires de 2023-2024 ont mis en avant la présence du Crossope aquatique, espèce avec un enjeu de conservation caractérisé comme fort, a été prospecté au PK 17 à proximité du Gât-Mort et au PK 29 à proximité du cours d'eau de la Barboue, deux sites à enjeux

Les travaux peuvent entrainer des risques de moralité ou bien une perturbation puisqu'il s'agit d'espèces sensibles aux vibrations pouvant les pousser à fuir temporairement, parfois vers des zones non favorables. Le bruit, l'éclairage et le dérangement peuvent perturber les activités nocturnes, notamment la chasse. Aussi le chantier peut provoquer un effondrement temporaire ou durable des ressources alimentaires (pollution, turbidité, bruits, modification du régime hydrique) et donc altérer la chaîne alimentaire de ces espèces.

Mesures

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour les mammifères terrestres, les déboisements sont restreints entre les mois de mars et juin.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)												
Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mammifère terrestres	Ecologue inspection avant déboisement		Période sensible : protocole spécifique						Période favorable		Période sensible: inspection avant déboisement	

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis des mammifères semi-aquatiques.

Grande faune

Le cloisonnement lié à l'infrastructure est généré dès la mise en chantier, notamment au niveau des axes majeurs de déplacements du cerf.

Les inventaires complémentaires de 2023-2024 ont mis en avant la présence du Lapin de Garenne, espèce avec un fort enjeu de conservation, a été observé dans des boisements et carrières au niveau des PK 15-16, PK 17, PK 23, PK 28 et pk 30.

Les travaux peuvent entrainer des risques de moralité ou bien une perturbation puisqu'il s'agit d'espèces sensibles aux vibrations pouvant les pousser à fuir temporairement, parfois vers des zones non favorables. Le bruit, l'éclairage et le dérangement peuvent perturber les activités nocturnes, notamment la chasse. En période chantier, le risque est également l'écrasement des jeunes dans les terriers qui non pas été repérés ou encore le piégeage dans les tranchées ouvertes et les canalisations de chantier.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	R	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R2.1d : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Afin de prévenir et de traiter les pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier, les prescriptions suivantes seront mises en œuvre durant toute la durée du chantier :

- Le chantier sera immédiatement nettoyé en cas de dépôts de fines suite à un orage ;
- Les terres souillées seront immédiatement enlevées ;
- L'ensemble des engins fixes installés à proximité d'un cours d'eau seront installés sur une cuvette de rétention abritée de la pluie ;
- Les ouvrages hydrauliques définitifs pour le rétablissement des écoulements seront installés autant que possible dès le début des terrassements;
- Une maintenance préventive du matériel sera assurée durant toute la durée des travaux;
- Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées à l'aide de moyens techniques ;
- Rejet à l'aval des captages;
- Le batardeau amont sera ouvert lentement de façon à réaliser une mise en eau progressive

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux

E	R	C	A	
				S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour les mammifères terrestres, les déboisements sont restreints entre les mois de mars et juin.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)

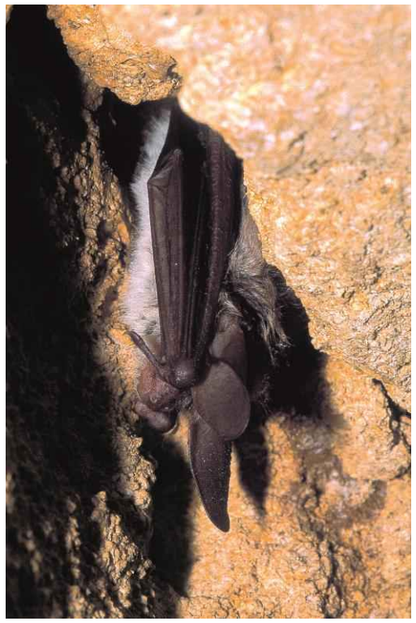
Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mammifère terrestres	Ecologue inspection avant déboisement		Période sensible : protocole spécifique						Période favorable		Période sensible: inspection avant déboisement	

Chiroptères

Lors de la phase de déboisement, la perte, l'altération et la fragmentation d'habitats (hivernage et estivage) pour les chauves-souris entraînent des risques de perte d'individus d'espèces.

Lors des travaux, les axes de déplacement de chauves-souris seront perturbés. Néanmoins, les nombreuses expériences de radiopistage menées depuis plus de 10 ans en France et en Europe (ARTHUR & LEMAIRE, 2009 ; ZAHN et al., 2007) ont permis de démontrer que les chauves-souris, dont notamment le Petit rhinolophe ou le Murin de Bechstein, sont capables de traverser des espaces ouverts (sans lumière et sans trafic) d'une centaine de mètres.

Figure 125 : Murin de Bechstein (Source : Biotope, 2011)



Mesures

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux

E	R	C	A	
				S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour les chiroptères, aucune intervention n'est autorisée sur la période de mais à juillet.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Chiroptères	Période sensible: inspection avant abattage pour assurer l'absence				Période sensible de mise bas: pas de travaux d'abattage			Pose de barrière anti-retour et marquage des arbres gîtes	Protocole d'abattage adapté		Période sensible : inspection avant déboisement	

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis des chiroptères.

G_NAT_R2.1t : Modalités d'abattage des arbres gîtes en faveur de la petite faune arboricole				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1t1: Méthodologie d'abattage des arbres gîtes

Cf.§ 3.2.4.11 et § 4.2.4.11 volume 5

L'ensemble des arbres présentant des potentialités d'accueil pour les chauves-souris feront l'objet d'un marquage préalable par l'écologue référent.

En cas de cavités occupées par des chiroptères ou de fortes présomptions ne pouvant être levées, l'entreprise procèdera à l'abattage en dehors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes et en dehors de la période d'hibernation

Inventaires complémentaires de 2023-2024

Les inventaires complémentaires de 2023-2024 ont permis de mettre en évidence 6 espèces de chauves-souris avec un enjeu de conservation supérieur ou égal à fort.

- **Très fort** : Grande Noctule, Minioptère de Schreibers, Noctule commune ;
- **Fort** : Murin de Bechstein, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée/Minioptère de Schreibers indéterminé.

Les autres espèces observées sont les suivantes :

- **Enjeu moyen :** Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Murin indéterminé, Oreillard gris, Oreillard indéterminé, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl/Nathusius indéterminée, Pipistrelle indéterminée, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Sérotine/Noctule indéterminée ;
- **Enjeu faible** : Grand Murin, Murin de Daubenton, Petit rhinolophe, Pipistrelle de Kuhl.

Barbastelle d'Europe : Déjà observée, cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK19, aux PK21 et PK22, puis du PK24 au PK37.

Grand Murin : Cette espèce a été observée de manière homogène entre le PK14 et le PK19, au PK21, au PK27, ainsi qu'aux PK31, PK33, et entre le PK36 et le PK37.

Grand rhinolophe : Déjà observée, cette espèce a été observée de manière homogène du PK15 au PK19, au PK21, PK22, du PK24 au PK29, ainsi qu'au PK31, PK33, PK35, et PK36.

Grande Noctule : Cette espèce a été observée entre le PK25 et le PK26, ainsi qu'au PK33, et du PK35 au PK37.

Minioptère de Schreibers : Cette espèce a été observée du PK14 au PK19, au PK21, au PK24, au PK27, au PK31, et au PK33.

Murin à oreilles échancrées : Cette espèce a été observée entre le PK14 et le PK16, au PK18, PK22, PK27, PK28, ainsi que du PK35 au PK37.

Murin d'Alcathoe : Cette espèce a été observée entre le PK15 et le PK16, entre le PK18 et le PK19, au PK24, ainsi qu'au PK31.

Murin de Bechstein : Cette espèce a été observée entre le PK14 et le PK19, au PK21, ainsi que du PK24 au PK28.

Murin de Daubenton : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK29, puis au PK31, PK33, ainsi que du PK35 au PK37.

Murin de Natterer : Cette espèce a été observée du PK14 au PK17, du PK24 au PK27, ainsi qu'au PK30.

Murin indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène du PK14 au PK27, puis au PK31 et 35.

Noctule commune : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK19, au PK22, puis du PK24 au PK27.

Noctule de Leisler : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Noctule indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé du Pk14 au PK16, PK18, PK19, ainsi qu'aux PK35, PK36 et PK37.

Oreillard gris : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Oreillard indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Oreillard roux : Cette espèce a été observée au droit du Pk25 au PK27.

Petit rhinolophe : Déjà observée, cette espèce a été observée entre le PK15 et le PK19, au PK22, PK24, PK25, PK26, ainsi qu'entre le PK36 et le PK37.

Pipistrelle commune : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Kuhl : Cette espèce a été observée de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Kuhl/Nathusius indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Pipistrelle de Nathusius : Cette espèce a été observée au droit de manière homogène du PK14 au PK19, au PK21, PK22, PK24, PK30, PK31, PK33, ainsi qu'au PK35.

Pipistrelle indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène du PK14 au PK19, au PK21, PK24, PK27, PK31, PK33, ainsi qu'au PK35.

Pipistrelle pygmée : Cette espèce a été observée au droit du PK14, entre le PK15 et le PK16, entre le PK18 et le PK19, PK21, PK24 au PK27, au PK31, au PK33, entre le PK36 au PK37.

Pipistrelle pygmée/Minioptère de Schreibers indéterminé : Ce groupe d'espèces a été observé au droit du PK14, PK15, PK16, PK18, ainsi qu'au PK27.

Sérotine commune : Cette espèce a été observée de manière homogène du PK14 au PK29, puis au PK33, PK35, PK36 et PK37.

Sérotine/Noctule indéterminée : Ce groupe d'espèces a été observé de manière homogène tout au long du tracé du secteur 2.

Minioptère de Schreibers : Déjà recensé dans les inventaires de 2014, cette espèce a été observée au droit des PK140, PK145, PK147, PK152 et PK153.

Secteur très boisé, de nombreuses zones favorables aux chiroptères sont présentes au sein du projet. De manière générale, des habitats de gîtes à fort et très fort enjeu pour ce groupe ce retrouves au droit du projet entre le PK16 et le PK20, au droit des PK24 et PK25, du PK27 au PK32, ainsi qu'au PK35 et PK38. Des arbres gîtes sont présents au sein des emprises projet entre les PK17 et PK18, au droit du ruisseau de Pomarède et Le Gat-Mort, au droit du PK21, ainsi qu'au droit du PK30.

Impacts

Durant la phase travaux, les activités de déboisement, terrassement et les nuisances sonores et lumineuses risquent de perturber fortement les chauves-souris. La destruction de gîtes arboricoles ou situés en milieu forestier affectera particulièrement les Murins, les Oreillards, et potentiellement la Barbastelle. Les travaux provoqueront également une fragmentation ou une suppression des corridors écologiques utilisés quotidiennement par les Pipistrelles, les Murins et les Sérotines pour se déplacer et chasser. Le bruit, les vibrations et l'éclairage intense pourront désorganiser les comportements de chasse et de reproduction, impactant fortement les Pipistrelles, la Sérotine commune et le Minioptère de Schreibers. Même temporaire, cette phase pourrait avoir des conséquences durables sur les colonies locales en l'absence de mesures adaptées de protection et de restauration.

Mesures

G_NAT_E1.1a : Eviter les habitats d'espèces à enjeux

E	R	C	A	
				S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

L'implantation du projet est optimisée de façon à :

- Préserver les populations connues d'espèces animales ou végétales à enjeu de conservation,
- Préserver les habitats d'espèces à enjeu de conservation pour ces populations,
- Préserver des corridors « clefs », couloirs de migration, qu'ils soient aériens, aquatiques ou terrestres

G_NAT_E1.1b : Eviter les sites à enjeux environnementaux

E	R	C	A	
				S_NAT_E1.1b.1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux par adaptation du tracé

Cf.§ 3.2.4.1 et § 4.2.4.1 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R1.1b : Limiter les emprises d'accès chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R1.1b.1 : Limitation des emprises de circulation des engins

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R2.1t : Modalités d'abattage des arbres gîtes en faveur de la petite faune arboricole

E	R	C	A	
				S_NAT_R2.1t1: Méthodologie d'abattage des arbres gîtes

Cf.§ 3.2.4.11 et § 4.2.4.11 volume 5

L'ensemble des arbres présentant des potentialités d'accueil pour les chauves-souris feront l'objet d'un marquage préalable par l'écologue référent.

En cas de cavités occupées par des chiroptères ou de fortes présomptions ne pouvant être levées, l'entreprise procèdera à l'abattage en dehors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes et en dehors de la période d'hibernation.

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier

E	R	C	A	
				S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis des chiroptères.

G_NAT_R2.1q: Recolonisation du milieu

E	R	C	A	
				S_NAT_R2.1q.2: Plantations paysagères au sein des emprises de l'opération

Cf.§ 3.2.4.11 et § 4.2.4.11 volume 5

Sur certains espaces, il pourra être envisagé la recolonisation du milieu par plantations paysagères au sein des emprises de l'opération. Cette recolonisation est basée sur des actions ciblées comme :

- Le décompactage du sol avec l'utilisation de techniques mécaniques adaptées.;
- La mise en place d'un couvert végétal à travers la sélection des espèces végétales locales adaptées aux conditions pédologiques des sites impactés.

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux

E	R	C	A	
				S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour les chiroptères, aucune intervention n'est autorisée sur la période de mais à juillet.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Chiroptères	Période sensible: inspection avant abattage pour assurer l'absence				Période sensible de mise bas: pas de travaux d'abattage			Pose de barrière anti-retour et marquage des arbres gîtes	Protocole d'abattage adapté		Période sensible : inspection avant déboisement	

Avifaune

Le projet implique en phase travaux :

- Une altération des habitats :

6,2 ha d'habitats seront altérés de manière temporaire au cours de la phase travaux (boisements de feuillus, boisements de pin maritime et landes) pour un cortège d'espèces diversifié (engoulevent d'Europe, fauvette pitchou, autour des palombes, bouvreuil pivoine, hibou moyen-duc, huppe fasciée, locustelle tachetée, etc.) ;

- Une fragmentation des habitats.

L'altération et la fragmentation d'habitats pour l'avifaune entraînent des risques d'effet d'emprise et de dérangement d'individus d'espèces.

L'effet brut global des effets temporaires sur l'ensemble du secteur géographique sur les habitats est négligeable.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E *R* *C* *A*	S_NAT_E2.1a.4 : Balisage et mise en défens des habitats favorables à l'avifaune

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R *C* *A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	
E R *C* *A*	S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour l'avifaune, les déboisements seront restreints d'avril à juillet, pendant la période de nidification.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)												
Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Oiseaux	Vérification préalable de l'absence de nids par un écologue			Restriction d'abattage d'arbres				Vérification préalable de l'absence de nids par un écologue		Période favorable		

Espèces à enjeu écologique moyen

13 espèces dont le niveau d'enjeu écologique est moyen voient leurs habitats de chasse ou de nidification altérés (forêt de feuillus, landes, plantation de Pins maritimes, forêt riveraines marécageuses, chênaies acidiphiles).

Figure 126 : Engoulevent d'Europe (Source : Biotope, 2011)



Pour ces espèces, l'effet brut est faible voire négligeable ; cependant, les effets bruts cumulés peuvent être plus conséquents :

- Alouette lulu (PK TC 33,2 ; 22 et 22,2) : 0,07 ha d'habitat de nidification altérés et au moins 1 chanteur concerné, effets bruts cumulés négligeables ;
- Circaète Jean-le-Blanc (PK TC 20,3) : 1 chanteur au moins concerné, effets bruts cumulés négligeables ;
- Fauvette pitchou (PK TC 22,2 ; 23,2 ; 26,4 ; 32 ; 32,1 et 23,1) : la surface d'habitat de nidification altérée est inférieure à 0,01 ha et au moins 7 chanteurs sont concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Gobemouche gris (PK TC 24,6) : 0,06 ha d'habitat de nidification altérés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Hibou moyen-duc (PK TC 31,8) : la surface d'habitat de nidification altérée est inférieure à 0,01 ha, effets bruts cumulés négligeables ;
- Pie-grièche écorcheur (PK TC 17,3) : la surface d'habitat de nidification altérée est inférieure à 0,01 ha, effets bruts cumulés négligeables ;
- Pipit rousseline (PK TC 16,3 et 16,6) : 0,03 ha d'habitat de nidification altérés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Linotte mélodieuse (PK TC 29,5) : au moins 1 chanteur concerné, effets bruts cumulés négligeables ;
- Locustelle tachetée (PK TC 34,7 et 33,8) : au moins 3 chanteurs concernés, effets bruts cumulés négligeables ;
- Martin-pêcheur (PK TC 17,3 et 17,5) : 140 ml d'habitat de nidification concernés, effets bruts cumulés faible ;
- Engoulevent d'Europe (PK TC 22,9 ; 26,2 ; 28,2 ; 33,1 ; 34,8 ; 23,7 ; 24,3 ; 23,6 ; 27,8 ; 27,9 ; 30,9) : 0,06 ha d'habitat de nidification altérés et au moins 7 chanteurs concernés, effets bruts cumulés faibles ;
- Bouvreuil pivoine (PK TC 17,6) : au moins 1 chanteur et des jeunes concernés, effets bruts cumulés négligeables.

Inventaires complémentaires de 2023-2024

Bihoreau gris : Les travaux de construction de la ligne ferroviaire peuvent affecter les sites de nidification du Bihoreau gris, notamment en modifiant ou détruisant les zones humides et les rives de cours d'eau, qui constituent des habitats essentiels pour cette espèce. Les perturbations sonores et visuelles liées aux travaux peuvent entraîner un dérangement des oiseaux en période de reproduction.

Grue cendrée : Les travaux à proximité des zones de gagnage ou de repos peuvent entraîner un dérangement intense, lié à la présence humaine, aux engins de chantier et aux nuisances sonores répétées. Ces perturbations sont susceptibles de provoquer une désertion temporaire ou durable des sites utilisés, en particulier si les travaux coïncident avec la période de

présence de l'espèce. La modification ou la destruction de prairies, cultures ou zones humides peut réduire significativement la disponibilité des habitats favorables sur le site ou dans ses environs immédiats.

Martin-pêcheur d'Europe : Les travaux à proximité des rivières et autres plans d'eau risquent de perturber le Martin-pêcheur d'Europe en affectant ses sites de nidification sur les rives. Les perturbations sonores et les modifications physiques des habitats aquatiques peuvent perturber la reproduction et la recherche de nourriture pour cette espèce.

Milan royal : La création de la ligne ferroviaire peut avoir des impacts significatifs sur le Milan royal, un rapace qui dépend de vastes territoires ouverts pour chasser et nicher. Pendant la phase de travaux, les activités de défrichement, de terrassement et de construction peuvent détruire ou fragmenter ces habitats naturels, réduisant ainsi les zones disponibles pour la chasse et la nidification du Milan royal. Le bruit et les vibrations des machines de construction peuvent également perturber le comportement de cette espèce, la forçant à quitter ses sites de nidification ou à réduire son activité de chasse. La modification du paysage peut entraîner une diminution de la disponibilité des petits mammifères et des oiseaux, principales proies du Milan royal. De plus, la destruction des arbres matures, souvent utilisés pour la nidification, peut directement affecter sa reproduction.

Pic épeichette : La construction de la ligne ferroviaire dans des zones boisées pourrait entraîner la destruction des arbres anciens, des habitats de nidification du Pic épeichette. Le dérangement sonore et les vibrations causées par les travaux ferroviaires peuvent également perturber la reproduction en réduisant la qualité des sites de nidification dans les vieux arbres ou les forêts.

Verdier d'Europe : Les travaux de construction peuvent perturber les habitats boisés et les lisières, essentiels pour le Verdier d'Europe, en détruisant ou fragmentant les zones de nidification. Les perturbations sonores et les vibrations risquent également de perturber les comportements reproducteurs et d'induire une fuite des individus pendant la période de nidification.

Faune aquatique

Cours d'eau à enjeux très forts franchis par des ouvrages de type 1

Les cours d'eau concernés sont :

- La vallée de l'Estey Mort (3 cours d'eau : le ru de l'Artigue, l'Estey Mort et le Saucats) (TC 14,5 à 14,8) ;
- La Rouille du Reys (TC 17,28) ;
- Le Gât-Mort (TC 17,4) ;
- Le ruisseau de Pommarède (TC 17,55) ;
- Le Tursan (TC 37,9).

Le projet aura peu d'incidence sur les milieux hormis le risque, pendant la phase travaux, de perturbation ou d'altération de cours d'eau classés au SDAGE et d'habitats potentiels des espèces suivantes : Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Vandoise, Saumon, Chabot, Truite Fario et Anguille.

L'effet brut est considéré comme moyen en phase travaux (construction des ouvrages hydrauliques).

Mesures

G_NAT_E3.1a : Limitation du risque de pollution pendant les travaux	
E R C A	/

Cf.§ 3.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.2 : Limitation des emprises par pose de batardeaux

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	
E R C A	S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour la faune aquatique, des pêches de sauvegarde sont à réaliser avant les travaux, en période d'étiage.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)												
Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Faune aquatique	Restriction travaux en rivière					Période sensible: pêche de sauvetage					Sur cours d'eau à truite (1ère catégorie piscicole)	

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

Les rescindements de cours d'eau

Le ruisseau du Baradot (PK 24,2) et un affluent du ruisseau de la Fontaine de Manine (PK 30,7) seront rescindés sur respectivement 100 m et 220 m linéaires, ce qui aura des effets temporaires sur les continuités écologiques.

Mesures

G_NAT_E3.1a : Limitation du risque de pollution pendant les travaux	
E R C A	/

Cf.§ 3.2.4.2 volume 5

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.2 : Limitation des emprises par pose de batardeaux

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

G_NAT_R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	
E R C A	S_NAT_R3.1a.1: Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Les travaux seront effectués hors période de sensibilité écologique pour les espèces. Ces périodes de sensibilité varient en fonction des taxons : pour la faune aquatique, des pêches de sauvegarde sont à réaliser avant les travaux, en période d'étiage.

Calendrier de dégagement des emprises (défrichement pour les travaux préparatoires)

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Faune aquatique	Restriction travaux en rivière					Période sensible: pêche de sauvetage					Sur cours d'eau à truite (1ère catégorie piscicole)	

G_NAT_R2.1l : Maintien d'un débit minimum "biologique" de cours d'eau	
E R C A	S_NAT_R2.1l.1 : Maintien d'un lit d'étiage

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

Le rétablissement des écoulements naturels consiste à assurer la continuité des écoulements superficiels des bassins versants interceptés par le projet (cours d'eau, fossés ou ruissèlements de talweg). Le projet pourrait, en effet, sans ces rétablissements constituer un obstacle préjudiciable à l'écoulement naturel des eaux et par conséquent à la continuité de ces éléments de la trame bleue. Les ouvrages hydrauliques (OH) ont été dimensionnés afin de limiter ce risque. Le débit de crue de référence utilisé pour le dimensionnement des ouvrages est le débit centennal. Les différents types d'ouvrages répondant au besoin de maintien des caractéristiques hydrauliques locales sont les suivants :

- Viaducs
- Ouvrages ouverts sur appuis sans radier
- Ouvrage cadre avec radier enterré
- Buses et dalots

Les effets et mesures sur les sites à enjeux

Site « Réseau hydrographique du Gât-Mort et du Saucats »

Enjeu

Le réseau hydrographique du Saucats et du Gat mort présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers alluviaux, avec notamment les chênaies-frênaies alluviales qui occupent 20,65% du site et les aulnaies-frênaies alluviales représentant 15,59%. Les forêts de feuillus caducifoliés complètent cet ensemble forestier avec 5,42% de la surface.

Les plantations anthropiques occupent également une part importante du territoire, avec les plantations de Robiniers (12,82%) et les vignobles (7,95%). On note aussi la présence de plantations de Peupliers, soit pures (1,26%) soit sur mégaphorbiaie (3,87%).

Les milieux ouverts sont bien représentés avec différents types de prairies : les prairies mésophiles eutrophes (4,78%), les pâturages mésophiles (4,45%), et les pelouses sèches (1,89%). Les zones humides ouvertes comprennent des mégaphorbiaies eutrophiles (1,42%) et acidiphiles (0,15%), ainsi que quelques étangs et mares mésotrophes (0,24% au total).

En synthèse, malgré une certaine anthropisation (plantations, zones rudérales), la structure générale des habitats de 2023 conserve les principales fonctionnalités écologiques observées en 2013. La dominance des formations forestières alluviales (plus de 36%) et le maintien d'une mosaïque d'habitats humides garantissent la pérennité des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, la relative faible superficie des zones humides ouvertes (mares, étangs) pourrait constituer un point de vigilance pour certaines espèces strictement inféodées à ces milieux.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.6 : Protection des milieux aquatiques

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins.

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises				
E	R	C	A	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

Site « Gravette et Château Méjan »

Enjeu

La portion de site inventoriée présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères qui occupent plus d'un tiers du site (37,7%), les pâturages mésophiles (20,16%), et les vignobles (16,93%).

Les milieux forestiers naturels sont bien représentés avec des chênaies acidiphiles thermophiles (5,52%), des forêts de feuillus caducifoliés (5,47%), et dans une moindre mesure des chênaies-frênaies alluviales (0,86%) et des frênaies aquitaniennes (0,37%). Les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles complètent cet ensemble forestier (2,49%).

Les milieux anthropisés sont présents avec les végétations herbacées anthropiques (5,35%), les jardins ornementaux et leurs alignements d'arbres (1,34% au total), et les réseaux routiers (0,99%). Les plantations de Robiniers, pures ou en mélange avec des ronciers, occupent une faible surface (0,25% au total).

Les autres milieux ouverts ou semi-ouverts sont plus modestement représentés, avec des pelouses sèches (0,18%), des prairies mésophiles eutrophes (0,22%), des formations à Fougère aigle (0,28%), et des friches rudérales mésophiles (0,08%).

En synthèse, l'évaluation est limitée par la surface restreinte inventoriée (31,89% du site initial) et l'absence d'information sur certains habitats clés comme la mare de la Gravette. Sur la portion étudiée, la mosaïque d'habitats dominée par les boisements mixtes et les pâturages, maintien des conditions favorables pour plusieurs groupes (chiroptères, oiseaux), mais la faible représentation de certains milieux spécifiques (pelouses sèches, zones humides) pourrait limiter la capacité d'accueil pour les espèces qui leur sont inféodées. Une évaluation complète nécessiterait des données sur l'ensemble du site, particulièrement sur les zones humides qui constituent des habitats clés pour plusieurs espèces patrimoniales.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	R	C	A	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises				
E	R	C	A	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

L'emprise du chantier sera définie en amont des travaux, en lien avec l'écologue référent, de manière à éviter les zones à enjeux écologiques (habitats naturels, zones humides, corridors écologiques, etc.).

Site « Tuquet Château »

Enjeu

Le site du Tuquet Chateau présente aujourd'hui une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupations principales : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés, avec notamment des landes arbustives tempérées (9,07%) et des formations à Fougère aigle (7,05%). Les zones boisées sont plus modestement présentes, comprenant quelques plantations de Robiniers (3,05%), des ronciers (1,84%), et dans une moindre mesure des chênaies acidiphiles thermophiles (0,22%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,08%).

Les zones cultivées sur le site du Tuquet Chateau présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les pelouses sèches qui occupent plus d'un tiers de la surface (35,29%), les plantations de Pins maritimes en mélange avec des landes mésophiles (27,20%), et les friches rudérales mésophiles (15,48%).

En synthèse, la structure des habitats observée en 2023-2024 maintient, voire renforce, les conditions écologiques favorables aux espèces patrimoniales identifiées en 2013. La dominance des pelouses sèches et des milieux thermophiles (plus de 35% du site) constitue un point particulièrement positif pour les espèces caractéristiques de ces milieux (Linaire de Pélissier, invertébrés thermophiles, Pipit rousseline). La mosaïque d'habitats, incluant des zones plus fermées (landes, boisements) permet également le maintien des conditions favorables pour des espèces comme la Genette. L'absence de zones humides, déjà notée en 2013, se confirme, expliquant le maintien d'enjeux faibles pour les amphibiens et la faune aquatique.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	R	C	A	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	R	C	A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises				
E	R	C	A	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

Site « Boisements et carrières de la Garde et Mije-Lane »

Enjeu

Dans la zone étudiée en 2023-2024, Le site présente une mosaïque d'habitats variés dominée par deux types d'occupation majeure : les carrières encore en activité (18,1%) et les plantations de Pins maritimes en association avec des formations à Fougère aigle (17,5%).

Les milieux forestiers sont bien représentés avec différentes formations : on trouve des chênaies acidiphiles thermophiles (3,4%), des forêts de conifères (3,4%), et des forêts de feuillus caducifoliés (1,1%). Les formations mixtes, associant espèces caducifoliées et conifères, occupent également une part significative du territoire (environ 4,7% au total sur plusieurs types de mélanges).

Les landes et fourrés constituent un autre ensemble important, avec notamment des landes mésophiles dégradées à Fougère aigle (2,8%) et des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (2,4%). Les végétations de recolonisation des coupes forestières sont également bien présentes, représentant au total environ 10,9% de la surface.

Les milieux aquatiques et humides sont présents mais dans une moindre mesure, avec des eaux dormantes de surface (3,9%) et des plans d'eau construits très artificiels (2,4%). Les autres habitats, comme les vignobles (1,5%), les jardins ornementaux (0,5%), ou les réseaux routiers (0,7%), occupent des surfaces plus réduites.

En synthèse, malgré une surface d'étude réduite à 32,79% du site initial, les grands types d'habitats favorables aux espèces patrimoniales de 2013 semblent maintenus dans des proportions permettant la conservation de leurs fonctionnalités écologiques. La mosaïque d'habitats (forestiers, ouverts, humides) et la présence des carrières constituent toujours des éléments structurants pour la biodiversité du site. Toutefois, l'absence de données sur plus des deux tiers du site initial limite la portée de cette analyse à l'échelle globale.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

Site « Vallon de la Barboue et du Rieufret »

Enjeu

Le vallon de la Barboue et du Rieufret présente une mosaïque d'habitats dominée par les milieux forestiers, avec une forte représentation des formations naturelles alluviales : les chênaies-frênaies alluviales (14,12%) et les aulnaies-frênaies alluviales (9,29%). Les formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères occupent également une part importante du site (13,15%).

Les plantations forestières sont bien représentées, notamment les plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs (12,09%), en mélange avec des formations à Fougère aigle (9,30%), ou associées à divers sous-bois (fourrés acidiphiles, landes, ronciers) totalisant environ 5,93%. Les autres plantations (Robiniers, arbres feuillus) occupent des surfaces plus modestes (environ 2,62%).

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont présents avec des friches et jachères (7,30%), des zones rudérales (6,42%), et des eaux dormantes de surface (4,83%). Les landes sont représentées sous différentes formes : landes arbustives tempérées (1,74%) et landes humides à *Molinia caerulea* (0,99%).

En synthèse, malgré une surface d'étude réduite (39,66% du site initial), la structure des habitats observée en 2023 maintient globalement les fonctionnalités écologiques importantes du site. La forte proportion de boisements alluviaux (23,41%) et la présence de zones humides (4,83%) conservent les conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. La mosaïque d'habitats, incluant des formations forestières diversifiées et des milieux ouverts, permet le maintien des corridors écologiques essentiels. Toutefois, l'évaluation complète des continuités écologiques nécessiterait des données sur l'ensemble du site.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises	
E R C A	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

Site « Landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac »

Enjeu

Les landes entre Saint-Michel-de-Rieufret et Balizac présentent une mosaïque d'habitats dominée par les landes humides à Molinia caerulea (16,27%) et leurs différentes variations en association avec d'autres formations (environ 20% au total en incluant les combinaisons).

Les formations forestières occupent une place importante, avec une diversité de plantations de Pins maritimes sous différentes formes : en peuplements purs et en mélanges avec divers sous-bois (landes, fourrés acidiphiles, ourlets) représentant environ 15% du site. Les formations naturelles comme les chênaies-frênaies alluviales (1,96%) et les forêts de feuillus caducifoliés sont plus modestement représentées.

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien présents avec des landes mésophiles dégradées (4,08%), des formations à Fougère aigle (7,30%), et des ourlets mésophiles acidiphiles (2,27%). Les fourrés acidiphiles pionniers sous diverses formes (à Ajoncs, à Genêts) occupent environ 3% du territoire.

Le site comprend également des végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 5% au total), des réseaux routiers et sentiers (1,27% cumulés), et diverses formations plus ponctuelles comme les prairies hygrophiles, les mares, et les zones rudérales.

En synthèse, malgré une surface d'étude très réduite (17,25% du site initial), la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La dominance des landes humides à molinie (>20% avec les variations) et la diversité des milieux associés conservent des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, l'évaluation complète des continuités écologiques et de la fonctionnalité du réseau hydraulique nécessiterait des données sur une plus grande portion du site.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique				
E	*R*	*C*	*A*	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises				
E	**R**	*C*	*A*	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier				
E	**R**	*C*	*A*	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

Site « Ruisseau du Tursan »

Enjeu

Le Ruisseau du Tursan présente une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les végétations de recolonisation des coupes forestières (environ 32,22% au total), les chênaies acidiphiles pionnières à Chênes tauzin (25,29%), et les chênaies acidiphiles thermophiles (12,34%).

Les milieux humides sont bien représentés avec différentes formations de landes humides à Molinia caerulea : en formations pures (7,89%), en association avec des formations à Fougère aigle (8,43%), et avec des gazons vivaces exondés (2,26%), totalisant environ 18,58% du site. Les boulaies pionnières acidiphiles hygrophiles, pures ou en mélange avec des gazons vivaces, complètent cet ensemble humide (2,18%).

Les milieux arbustifs et de transition sont présents avec des fourrés acidiphiles mésophiles à Bourdaine (4,62%), des fourrés acidiphiles pionniers à Ajoncs (0,84%), et diverses formations comme les mégaphorbiaies eutrophiles (0,30%) et les formations à Fougère aigle (0,87%).

Le site comprend également des cours d'eau permanents (0,56%), quelques plantations de Pins maritimes en mélange avec différents sous-bois (environ 0,39% au total), et un réseau de sentiers et fossés occupant des surfaces réduites.

En synthèse, malgré une surface d'étude très réduite (14,68% du site initial), la structure des habitats observée en 2023 semble maintenir les principales fonctionnalités écologiques du site. La présence importante de chênaies (37,63%) et de zones humides (>20% en incluant les landes et boulaies) conserve des conditions favorables pour la majorité des espèces patrimoniales. Toutefois, l'importante surface en recolonisation (32,22%) pourrait induire des modifications temporaires dans la qualité des habitats pour certaines espèces. Une évaluation complète nécessiterait des données sur une plus grande portion du site.

Effets

- Risque de fragmentation des habitats ;
- Risque de pollution accidentelle ;
- Risque de destruction d'individu ;
- Risque de destruction d'habitat.

Mesures

G_NAT_E2.1a : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	
E R C A	S_NAT_E2.1a.1 : Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Pour les zones situées à l'intérieur de l'emprise des travaux, cette mesure vise à prévenir les atteintes aux habitats naturels à enjeux et aux espèces d'intérêt patrimonial en excluant physiquement les zones écologiquement sensibles des emprises de chantier ou d'aménagement. Le but étant d'éviter tout impact direct ou indirect par piétinement, déblais, remblais ou circulation d'engins sur ces milieux.

Les dispositifs de balisage retenus seront adaptés au cas par cas en fonction des enjeux, des risques et des besoins

G_NAT_R2.1k : Adaptation des éclairages chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1k.1 : Limitation au maximum de l'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs

Cf.§ 3.2.4.4 et § 4.2.4.4 volume 5

L'éclairage nocturne des chantiers de construction des viaducs sera limité au maximum afin de réduire les nuisances lumineuses vis-à-vis de la faune.

G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises	
E R C A	/

Cf.§ 3.2.4.5 volume 5

Les travaux engendrent un bouleversement rapide et brutal du milieu pouvant porter des impacts directs, notamment envers la petite faune présente sur les secteurs concernés. Un ensemble de dispositifs limitant la pénétrabilité de l'emprise concernée par les travaux est donc prévu.

G_NAT_R2.1r : Remise en état du chantier	
E R C A	S_NAT_R2.1r.1: Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux

Cf.§ 3.2.4.3 et § 4.2.4.3 volume 5

Un décompactage des sols sera réalisé en période favorable à l'aide d'engins spécifiques. La période optimale pour la réalisation de cette action se situe généralement d'août à octobre, quand les sols ne sont ni trop secs, ni trop humides. Avant l'intervention, il est préférable de vérifier l'état du sol (test bêche).

Le passage du décompacteur aura pour objectif d'ameublir le sol et de réduire les zones de compaction. Cette opération favorise le drainage de l'eau et permet le maintien des matière organiques dans la couche supérieure des sols.

Le décompactage est une technique permettant un travail à une profondeur comprise entre 20 et 35 cm mais sans retournement et ainsi sans mélange des horizons.

Ce décompactage des sols sera accompagné d'un réensemencement des sols de manière à permettre le développement d'un couvert végétal.

G_NAT_R1.1a : Limiter les emprises chantier	
E R C A	S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum

Cf.§ 3.2.4.2 et § 4.2.4.2 volume 5

Toutes les installations temporaires liées au chantier (zones de vie, pistes internes, plateformes techniques, stockages, parkings, etc.) devront être strictement contenues dans une emprise prédéfinie, la plus restreinte possible.

3.2.4.3. Les effets et mesures sur les trames vertes et bleue

Concernant les trames verte et bleue, la synthèse des enjeux et l'identification des points de conflits ont permis au bureau d'études Biotope de définir un programme de mesures destiné à intégrer les projets ferroviaires aux trames verte et bleue pour les sections Bordeaux-Bruch et Bruch- Toulouse.

Bien que les effets sur les trames verte et bleue soient initiés en phase travaux, les effets seront permanents.

3.2.4.4. Les effets et mesures sur les zones humides

Dans le secteur géographique n° 2, les zones humides avérées correspondent principalement à des ripisylves et à leurs terrains annexes, aux fonctions hydrologiques spécifiques en termes de régulation des eaux et de stockage des matières en suspension.

Au total, 28,6 ha de zones humides sont compris dans les emprises (sur les 293 ha inclus dans l'aire d'étude) ; elles sont localisées dans la partie 3.1.4.4. Les effets et mesures relatifs aux zones humides [en phase exploitation].

Les zones humides issues des SAGE qui ne sont pas inclusses au sein des ZHE et ZHT et qui sont concernées par le projet correspondent à 1,3 ha (sur les 116,5 ha inclus dans l'aire d'étude). La liste des ZH SAGE concernées est présentée au chapitre 3.1.4.4.

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.

Mesures

G_ZH_R2.1.a: Réduction des transferts de pollution vers les zones humides				
E	R	C	A	/

Cf. §3.2.4.4 du volume 5.

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution vers les eaux				
E	R	C	A	/

Cf. §3.2.3.2 du volume 5.

G_ESUP/ESOU_R2.1.b : Mesures de réduction des effets sur les écoulements des eaux souterraines				
E	R	C	A	/

Cf. §3.2.3.2 du volume 5.

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 sur géotextile d'épaisseur 0,50 m environ 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 œuvre 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 de 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 le patrimoine naturel : l'essentiel à retenir

Les principaux effets de la phase travaux sur le patrimoine naturel sont de 5 types : coupure des corridors de déplacement, emprises provisoires sur les habitats naturels, dérangements provoqués par le chantier (présence humaine, bruit des engins), risque de destruction d'individu, risque de pollution accidentelle.

Les espèces animales seront-elles plutôt dérangées du fait des activités propres à la phase de chantier. La mise en place de mesures appropriées permettra la recolonisation des différents sites.

3.2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs : effets des travaux et mesures proposées

3.2.5.1. 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° 2, des vestiges archéologiques pourront être mis à jour lors de la réalisation des travaux.

Mesures

G_PAT_R2.2.a : Protection du patrimoine archéologique	
E R C A	S_PAT_R2.2.a1 : Protection du patrimoine archéologique par secteur

Cf. § 3.1.5.2 et § 4.1.5.2 du volume 5

Un dossier de saisine archéologique a été réalisé pour saisir les services de l'État (DRAC/ service régional de l'archéologie) en leur présentant le projet en détail. Des premiers diagnostics et fouilles archéologiques préventives ont été prescrits tel que le prévoit la législation en vigueur (Code du patrimoine, livre V, titre II).

Dans le cas de découverte fortuites 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).



Figure 127 : Fouilles archéologiques (Source : RFF)

Les monuments et sites protégés

Les travaux liés au projet de lignes nouvelles (circulation d'engins, installation de chantier, stockage de matériaux…) sont susceptibles de modifier le paysage visuel et sonore aux abords des monuments historiques protégés. Le projet traverse, au niveau de la vallée du Saucats, une partie du parc et du périmètre de protection du château d'Eyran, monument historique inscrit sur la commune de Saint-Médard-d'Eyrans.

Mesures :

G_PAT_R2.1.a : Protection des monuments historiques et autres sites protégés	
E R C A	S_PAT_R2.2.a1 : Protection des monuments historiques et autres sites protégés par secteur

Cf. § 3.1.5.3 et § 4.1.5.3 du volume 5

Au droit de chaque site, les mesures relatives à l'intégration du chantier dans le paysage sont développées dans la mesure « G_PAY_R2.1.a : Intégration du chantier au paysage » permettront de réduire les effets du chantier sur les monuments historiques et les sites protégés.

De plus, les mesures de réduction des nuisances permettront également de préserver l'environnement et l'ambiance de ces sites (cf. G_ACO_R2.1.b, S_AIR_R2.1.a1, G_LUM_R2.1.a et G_SEQ_R2.1.a § 3.2.1.5).

3.2.5.2. Les effets et mesures sur le tourisme et les loisirs

Les hébergements touristiques

Le tracé passe à 400 m à l'Est de l'hébergement du Château Lusseau sur la commune d'Ayguemorte-les-Graves. La présence de travaux risque d'occasionner des gênes visuelles et acoustiques pouvant induire une baisse d'activité (clientèle privilégiant un environnement calme et rural). Cependant, l'activité de cet hébergement et d'autres hébergements plus éloignés du projet pourra être alimentée par la présence des équipes travaillant sur le projet.

Mesures

G_TOU_R2.1.a: Réduction des effets sur le tourisme et les loisirs	
E R C A	S_TOU_R2.1.a1: Réduction sur les équipements touristiques et sites de loisirs par secteur

Cf. § 3.1.5.4 et § 4.1.5.4 du volume 5

Lors de la phase travaux les accès aux hébergements seront maintenus.

Les équipements touristiques et sites de loisirs

Le tracé passe à proximité de plusieurs Châteaux viticoles sur les communes d'Ayguemorte-les-Graves, Beautiran et Castres-Gironde :

- Château Lusseau ;
- Château Le Tuquet ;
- Château de Castres ;
- Château du Grand Bos.

La réalisation des travaux à proximité de ces établissements pourra impliquer des nuisances visuelles et sonores. De plus, les accès aux différents Châteaux pourraient être perturbés.

Mesures

G_TOU_R2.1.a: Réduction des effets sur le tourisme et les loisirs	
E R C A	S_TOU_R2.1.a1: Réduction sur les équipements touristiques et sites de loisirs par secteur

Cf. § 3.1.5.4 et § 4.1.5.4 du volume 5

Lors de la phase travaux les accès aux Châteaux seront maintenus.

Les itinéraires de randonnée

Le projet interceptera les chemins de randonnées suivants :

- La boucle de la Gravette aux PK 15 ; 15,6 ; 16 ;
- Le circuit du Gât-Mort, au PK 16,9 ;
- La boucle cyclable Saint-Morillon - Cadillac - Créon - Saint-Selve - Saint-Morillon aux PK 18,2 ; 26,3 ;
- La boucle de Hounts et Jeansotte aux PK 18,6 ; 19 ; 19,8 ;
- L'itinéraire cyclable du tour de Landiras aux PK 19,8 ; 32,8 ; 36,3 ;
- Une boucle cyclable et équestre aux PK 29,4 ; 32,1.

Tous ces circuits sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires Pédestres et de Randonnée de Gironde.

Durant la phase chantier ces itinéraires pourront être perturbés.

Mesures

G_TOU_R2.1.b: Réduction des effets sur les itinéraires de randonnée	
E R C A	S_TOU_R2.1.b1: Réduction des effets sur les itinéraires de randonnée par secteur

Cf. § 3.1.5.5 et § 4.1.5.5 du volume 5

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° 2 comporte plusieurs installations de chasse, en raison notamment de la couverture forestière qui constitue un territoire de chasse particulièrement intéressant.

Le projet présente plusieurs types d'effets négatifs directs liés à la phase travaux pour les activités de chasse :

- 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 chantier, ainsi qu'à ses abords, pour des raisons de sécurité ;
- Risque dû aux collisions liées aux déplacements de la grande faune et la petite faune ;
- Modification du schéma départemental de gestion cynégétique, des unités de gestion mises en place par les fédérations de chasses ;
- Perturbations liées au chantier, gêne des installations des chasses traditionnelles aux environs du chantier.

Tableau 94 : Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 2 (Source : Egis)

Commune	Équipement	PK	Type d'effet
Landiras	Palombière	28,8	Perturbation de l'activité
Landiras	Pante	30	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	33	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	33,7	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	34,2	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	34,4	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	36	Perturbation de l'activité
Landiras	Palombière	36,8	Perturbation de l'activité

Mesures

G_TOU_R2.2.c: Réduction des effets sur la chasse	
E R C A	S_TOU_R2.2.c1: Réduction des effets sur la chasse par secteur

Cf. § 3.1.5.9 et § 4.1.5.9 du volume 5

Les effets et mesures en phase travaux sur le patrimoine, le tourisme et les loisirs : l'essentiel à retenir

Des effets temporaires faibles

Les effets des travaux sur les nombreux châteaux viticoles du secteur seront principalement des nuisances visuelles, sonores et des difficultés d'accès. Les accès seront donc maintenus durant la période des travaux.

Les itinéraires de randonnée seront également rétablis ou déviés afin de permettre la continuité de cette activité durant la réalisation du projet.

La phase travaux présentera des effets positifs pour les activités d'hébergement par l'accueil des personnels des entreprises présentes sur le chantier.

3.2.6. Le paysage : effets des travaux et mesures proposées

3.2.6.1. 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

G_PAY_R2.1.a : Intégration du chantier au paysage	
E R C A	/

Cf. § 3.1.6 du volume 5

Sur le secteur géographique n° 2, les emprises de chantier seront limitées au maximum pour éviter des sur largeurs de déboisement.

3.2.6.2. 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 2 m de hauteur à proximité des secteurs de plantations. Ils seront régalés sur les modelés paysagers, les merlons acoustiques ou 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 dépôts 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

G_PAY_R2.1.a : Intégration du chantier au paysage	
E R C A	/

Cf. § 3.1.6 du volume 5

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, etc. 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.

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°2 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 d'emprunts de matériaux,
- 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).

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.

3.2.7. Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux

3.2.7.1. 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 emprise, 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

G_BAS_R2.2.b : Mesures concernant les bases chantier				
E	R	C	A	

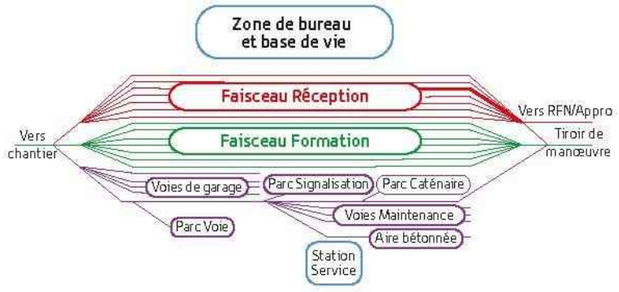
Cf. § 3.2.7.1 du volume 5

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.

3.2.7.2. Les bases travaux

La réalisation du projet de lignes nouvelles nécessite la mise en place de bases travaux nécessaires à la réalisation du chantier. Ce sont des plateformes à caractère provisoire qui permettent la réception, le stockage et la pose des équipements ferroviaires d'une ligne nouvelle.

Figure 128 : Schéma fonctionnel d'une base travaux (Source : Egis)



Dans le secteur géographique n° 2, une base travaux sera établie à l'est de la gare de péage de l'A62 sur la commune de Saint-Selve (et en partie sur la commune de Portets), entre les PK 19,7 à 21,2.

La création d'une base travaux est soumise à des procédures réglementaires complémentaires, notamment :

- Procédure au titre de l'article L511-1 du Code de l'environnement (installations classées pour la protection de l'environnement), en fonction des activités présentes : stockage et distribution d'hydrocarbures, ateliers mécaniques, stockage de matériaux etc ;
- Dispositions du Code de l'urbanisme pour les constructions, installations et travaux divers.

<u>Les effets vis-à-vis de l'environnement humain et les mesures envisagées</u>

La base travaux sera réalisée entre l'A62, et la RD115. L'accès routier principal à la base travaux est prévu depuis la RD115, sans modification ou déviation de celle-ci.

Le raccordement ferroviaire se fera grâce à la section de ligne nouvelle qui aura été construite entre Saint-Selve et Saint Médard-d'Eyrans. La gare de triage d'Hourcade, située sur la ligne existante au niveau des communes de Bègles et Villenave-d'Ornon sera également aménagée en base travaux afin de fonctionner en tandem avec la base de Saint- Selve. Le site d'Hourcade sera utilisé comme site intermédiaire pour la réception des trains d'approvisionnement chantier.

Ainsi la base travaux n'aura pas d'incidence sur les déplacements quotidiens des habitants de Saint-Selve.

L'effet de la base travaux concerne donc essentiellement la consommation de terrain.

Mesures

G_HAB_C4.1.a : Procédure d'acquisition des bâtis et des terrains				
E	R	C	A	/

Cf. § 6.1.1.1 du volume 5

Les propriétaires dont le bâti et/ou les biens fonciers se trouveraient inclus dans les emprises définitives de la Base Travaux seront indemnisés par des conditions prévues par le code de l'expropriation et décrites dans le chapitre 3.1.1.

Une gêne visuelle pourra également être présente pour les habitations les plus proches liée à la fois à l'infrastructure elle-même et aux dispositifs d'éclairage. En effet, les bases travaux peuvent être éclairées toute la nuit pour des raisons de sécurité vis-à- vis des personnes travaillant sur place.

Mesures

G_PAY_R2.2.k : Intégration paysagère par spécificités locales des secteurs				
E	R	C	A	S_PAY_R2.2.k18 : Intégration paysagère particulière secteur 2

Cf. §3.1.6 et § 4.1.6.1 du volume 5

G_ACO_R2.1.b : Gestion du bruit de chantier				
E	R	C	A	/

Cf. § 3.2.1.6 du volume 5

G_LUM_R2.1.a : Gestion des éclairages				
E	R	C	A	/

Cf. § 3.2.1.9 du volume 5

Les mesures concernant l'insertion paysagère de l'infrastructure sont traitées dans un paragraphe spécifique. L'intensité des lumières sera adaptée pour réduire la gêne vis-à- vis du voisinage tout en respectant les consignes de sécurité pour le personnel. Le bruit sera également maitrisé.

Les effets acoustiques et les mesures envisagées

Quelles sont les sources de bruit au niveau d'une Base Travaux ?

En dehors du trafic routier et ferroviaire, le bruit d'une Base Travaux est lié aux différents ateliers : parc de préparation des caténaires et support caténaires, zone de décapotage, emplacement de formation et de réception des trains.

À titre indicatif, le trafic ferroviaire théorique journalier lié à une Base Travaux est le suivant :

- douze trains de 15 wagons (chacun affecté à une activité particulière), entrant et sortant à une vitesse de 50 km/h ;
- un trafic routier de 20 camions coexistant pour les acheminements et les chantiers effectués indépendamment de la voie ferrée ;
- 250 automobiles (en considérant une base de vie dimensionnée pour 250 personnes).

Uniquement deux habitations sont situées à proximité immédiate de la Base Travaux au niveau du lieu-dit Les courejolles (Saint- Selve). Ensuite, le hameau le plus proche est celui de Roqueton, avec les premières habitations à 500 m.

Mesures

G_ACO_R2.1.b : Gestion du bruit de chantier	
E R C A	/

Cf. § 3.2.1.6 du volume 5

Des dispositifs de protection acoustiques et visuelles, de type merlons de terre provisoires pourront être mises en place pour les habitations les plus proches.

Une étude acoustique détaillée sera réalisée dans le cadre du dossier global de demande d'autorisation au titre de la règlementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.



Figure 129 : Vue aérienne de la Base Travaux de Saint-Hilaire-au-Temple – LGV Sud (Source SNCF RÉSEAU 2006)

Les effets vis-à-vis de la sylviculture et les mesures envisagées

La base travaux aura un effet significatif en termes d'emprise (environ 40 ha) sur les parcelles sylvicoles.

Mesures

G_SYLV_R2.1.a : Réduction des effets sur les terrains occupés temporairement	
E R C A	/

Cf. §3.1.1.2 du volume 5

G_SYLV_C1.1.a : Indemnisation des exploitants sylvicoles impactés par le projet	
E R C A	/

Cf. § 6.1.2 du volume 5

Les effets et mesures vis-à-vis de l'écoulement des eaux de surface et les mesures envisagées

Aucun cours d'eau ne se situe dans les emprises nécessaires à la réalisation de la base travaux. En revanche, deux écoulements sont présents.

Mesures

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution vers les eaux	
E R C A	S_ESUP/ESOU_R2.1.a1 : Surveillance de la qualité des eaux superficielles par secteur

Cf. § 4.2.3.2 du volume 5

Des ouvrages hydrauliques adaptés seront mis en place sous la base travaux afin d'assurer la continuité des écoulements actuellement présents.

Les effets vis-à-vis de la qualité des eaux superficielles et souterraines et les mesures envisagées

La base travaux se développe sur la commune de Saint-Selve à proximité de l'échangeur A62 ainsi des carrières en cours d'exploitation. L'environnement est façonné par les activités humaines dans ce secteur aux multiples enjeux. A noter, la présence d'un projet de périmètre de captage AEP Grangeneuve que cet équipement concernerait.

La base travaux comprend des installations potentiellement polluantes et des opérations qui nécessitent l'utilisation de produits polluants seront effectuées sur cette base :

- Au niveau des installations classées (ex. : stockage et distribution d'hydrocarbures) ;
- Sur la voie d'entretien des engins d'entreprise (bourreuses, régaleuses, stabilisateurs).

De plus, la base vie et le restaurant, compris dans la base travaux, sont des structures qui génèreront des eaux usées (correspondant généralement à 150 équivalents habitants).

Enfin le ruissellement des eaux pluviales sur des surfaces imperméabilisées (toitures, parkings…) peut être source de pollution chronique.

Mesures

G_ESUP/ESOU_R2.1.a : Mesures génériques de réduction des transferts de pollution vers les eaux	
E R C A	S_ESUP/ESOU_R2.1.a1 : Surveillance de la qualité des eaux superficielles par secteur

Cf. § 4.2.3.2 du volume 5

Les eaux qui ruisselleront sur la base travaux seront collectées et traitées avant rejet vers le milieu naturel pour éviter l'apport d'éléments issus de la pollution chronique ou accidentelle vers le milieu naturel.

Les eaux usées issues de la base de vie et du restaurant feront l'objet d'un traitement adapté, soumis à autorisation selon l'article L.214 du Code de l'Environnement. Les rejets d'eau feront l'objet d'un suivi de conformité comme prévu par la réglementation.

Le Maître d'Ouvrage prendra toutes les dispositions nécessaires conformément aux prescriptions de l'arrêté qui fixera les périmètres de ce futur captage afin de préserver la ressource en eau.

Les effets et mesures vis-à-vis de l'environnement naturel et les mesures envisagées

Le lieu d'implantation de la base travaux de Saint-Selve est actuellement occupé par des parcelles sylvicoles à des stades de maturité hétérogènes. Certains espaces présents au sein des emprises de la future base travaux sont favorables aux coléoptères saproxyliques.

Mesures

L'emprise de la base sera limitée de façon à réduire au maximum la substitution des boisements, et des habitats remarquables.

Il pourra être prévu une exploitation préalable des boisements avant le défrichement des emprises.

Le défrichement et le déboisement seront limités au strict minimum nécessaire. Ces opérations feront l'objet d'un plan de déboisement validé par le maître d'ouvrage. Un balisage des arbres à abattre sera réalisé.

Les arbres à préserver pourront être protégés par la mise en place de clôtures provisoires.

Les lisières seront reconstituées, avec des essences locales, en concertation avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, et l'Office National des Forêts et le CRPF.

Concernant le risque incendie, le brûlage des déchets sera interdit sur le chantier, conformément à la réglementation en vigueur. Un plan de secours sera mis en place en concertation avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) afin de pouvoir intervenir efficacement en cas d'incendie durant le chantier.

Les effets et mesures vis-à-vis du patrimoine culturel et du paysage et les mesures envisagées

Aucun enjeu majeur n'a été identifié.

Les effets et mesures en phase travaux sur les installations connexes : l'essentiel à retenir

L'implantation de la base travaux au niveau de la commune de Saint-Selve aura des effets limités en raison de son isolement par rapport aux grandes zones urbanisées du secteur et aux faibles enjeux écologiques des espaces concernés. Des mesures spécifiques seront mises en place afin de minimiser les effets de cette installation sur son environnement (sur les eaux, le milieu naturel, les activités sylvicoles…).

Les bases chantier sont des installations légères et temporaires qui génèreront 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. 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 (article R122-5), 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 R214-6 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 ».

L'analyse des effets cumulés du projet avec les projets connus est développée dans le chapitre 7 du volume 4, à l'échelle générale du GPSO pour assurer la prise en compte optimale des interactions entre tous les projets.

Dans le secteur géographique n° 2, il existe un projet connu susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet de lignes nouvelles. Il s'agit du projet d'ouverture d'une gravière, sur la commune de Saint-Michel-de-Rieufret.

3.4. La synthèse des effets et mesures sur le secteur géographique n°2

Les cartes en pages suivantes présentent les effets du projet et les mesures d'évitement, réduction ou compensation de ses effets proposées sur le secteur géographique n° 2 de manière synthétique sur l'ensemble des thématiques environnementales.

Ceci vient en complément, à l'échelle du secteur traversé, de la description des effets globaux (cf. volume 4 de l'étude d'impact) et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (cf. volume 5 de l'étude d'impact).

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.

Un pictogramme permet d'identifier rapidement la nature de l'effet et de la mesure associée. Ces pictogrammes sont repris dans le tableau en vis-à-vis de la carte, classés par thématique. Les effets et les mesures associées sont expliqués pour chaque pictogramme.

Dans les tableaux, la signification des abréviations MS, MR, MC et MA est la suivante :

- ME : mesure d'évitement ;
- 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 puit et de source privé

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 GENERAUX

Bande associée au projet proposé à l'enquête publique

(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.)

Réseau hydrographique

Limite communale

Limite départementale

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

PK xxx.x — 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

PCV — Point de changement de voie

PCVE — 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 – DAX / BORDEAUX – TOULOUSE

Source : Egis, 2013
Réalisation : Setec, 2025

GPSO AGENCE GRAND PROJET DU SUD-OUEST — SNCF RÉSEAU — Actierra au service du vivant

Tableau 95 : Tableau effets et mesures – planche 1

Nb : Les effets et mesures liés à la ligne existante (soit jusqu'au lieu-dit Andron, au PK 13,5) sont traités dans le cahier géographique n° 1

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	14	**Travaux et exploitation** : bâti à l'intersection du chemin des marais et de la voie ferrée dans les emprises du projet	**Travaux et exploitation :** S_HAB_C4.1.a1 acquisition de la propriété envisagée conformément au code de l'expropriation
	14,5	**Travaux** : risque d'interruption de service en cas de coupure de la ligne haute tension par le chantier **Exploitation** : risque d'interférences avec le tracé	**Travaux** : G_RES_R2.2.b : Rétablissement des réseaux de transport d'énergie : réalisation des déviations des conduites de gaz au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du service et de prévenir toute coupure accidentelle **Exploitation :** S_RES_E3.2.a.1: Adaptation technique dans la conception du projet pour prendre en compte la présence et le fonctionnement des réseaux existants
Contexte agricole et sylvicole			
	13,5-14,1	**Travaux** : Risque de dégradation des parcelles viticoles par les manœuvres des engins de chantier et les dépôts de poussières **Exploitation :** Emprises sur des parcelles viticoles	**Travaux :** G_AGRI_R.2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux ; G_AGRI_R 2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux ; G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air. **Exploitation :** G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole ; S_AGRI_C4.1.a2 :Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ; S_AGRI_C4.1.a4 :Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion ; S_AGRI_C5.1.a1 :Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine ; S_AGRI_C5.1.a3 :Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachages ; S_AGRI_C5.1.a4 :Mise en réserve de surface agricoles par la SAFER.
	14,1	**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 :** G_AGRI_R2.1.b: Maintien des circulations agricoles existantes durant les travaux ; **Exploitation :** S_AGRI_R2.2.a1 : Rétablissement des cheminements agricoles quotidiens par secteur
	14,1-14,9	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie; G_SYLV_R1.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ; S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI ; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion **Exploitation :** G_SYLV_R2.2.b: Traitement des effets de bordure sur les boisements défrichés ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles concernés par l'occupation de leurs parcelles ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture.
Contexte géologique et géotechnique			
	14,2-15	**Travaux** : risque d'instabilité des remblais	**Travaux :** G_SOL_R2.2.c, G_SOL_R2.2.d, G_SOL_R2.2.e adaptation des techniques de construction

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte hydrogéologique et hydrologique			
	14,2 à 15	**Exploitation :** modification du champ d'expansion des crues du fait de la traversée partiellement en remblai puis en viaduc de la vallée du Saucats, avec un risque d'exhaussement des eaux aggravant le risque d'inondation	**Exploitation :** S_ESUP_R2.2.f1 Le viaduc de franchissement du Saucats permet d'assurer la transparence hydraulique sur la partie est
	14,1 à14,8	**Travaux et exploitation** : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements (Estey d'eyran, estey mort et ruisseau du Saucats)	**Travaux** : G_ESUP/ESOU_R2.1.a stockage et entretien des engins à l'écart de la zone sensible, précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, G_ZH_R2.2.a passage au-dessus du terrain naturel puis S_ES UP_R2.2.f1 en viaduc au niveau de la zone sensible,
Contexte hydrogéologique et hydrologique			
	14,1	**Travaux :** risque de perturbation de l'Estey mort, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux **Exploitation :** perturbation de l'écoulement superficiel 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, S_ESUP_R2.1.a1 mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; S_ESUP_R2.1.a2 le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f3 rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.1.3.2
	14,6	**Travaux :** risque de perturbation de l'Estey mort et du ruisseau du Saucats, d'obstruction ou de modification du lit des cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux **Exploitation :** perturbation des cours d'eau par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	**Travaux :** S_ESUP_R2.1.a1 mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation :** S_ESUP_R2.2.f1 rétablissement des écoulements par un viaduc ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés
Contexte naturel et biologique			
	14,1 à 14,7	Emprise sur des habitats des mammifères semi-aquatiques, de forêt alluviale, des habitats de coléoptères saproxyliques, de Cuivré des marais, des habitats de reproduction d'amphibiens ; risque d'altération d'habitats de poissons en phase travaux	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.1 : Mise en place d'ouvrages de transparence hydrauliques (type 1, 2 et 3) ; S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés ; S_NAT_C1.1a.1 : Création/restauration de mares ou zones humides. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques ; S_NAT_R2.1h.1 : Mise en place de clôtures anti-amphibiens ; S_NAT_R2.1o.1 : Sauvetage des amphibiens.
	14,4 à 14,7	Emprise et altération d'habitats d'agrion de mercure et d'habitats de la Cistude d'Europe	**Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R1.1b.1 : Limitation des emprises de circulation des engins ; G_NAT_R2.1a : Mise en place d'un plan de circulation chantier ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux.
	14,7	**Travaux et Exploitation :** coupure de corridor de déplacement de la grande faune (chevreuil, sanglier)	S_NAT_R2.2e/f3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune
	14,7 à 14,9	Emprise d'habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor majeur (cours d'eau), de forêt alluviale, de reproduction d'amphibiens protégés et d'habitats de coléoptères saproxyliques	**Exploitation :** S_NAT_R2.2e/f3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune ; S_NAT_R2.2e/f4 : Mise en place de passages hydrauliques associés à des aménagements (type banquettes, buses, dalots, …) utilisables par la petite et moyenne faune;

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
			S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques.
	11 à 14	Risque de destruction d'individu, Risque de destruction d'habitat, Risque de pollution accidentelle, Risque de rupture des continuités écologiques"	**Travaux :** S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables ; S_NAT_R2.1k.1 : Adaptation des éclairages chantiers ; G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises ; S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux ; S_NAT_E2.1a.1: Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique.
Paysage, patrimoine, tourisme et loisirs			
	13,6	**Travaux :** risque de coupure et de modifications des horizons, covisibilités directes ou lointaines au niveau du Château d'Eyran. altération du cadre de vie et du vignoble. **Exploitation** : covisibilités directes ou lointaines	**Travaux** : G_ACO_R2.1.a , G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations **Exploitation** : S_PAY_R2.2.k18 traitement architectural du mur de soutènement de la ligne ; plantation d'une haie basse en pied du mur de soutènement
	14,1	**Travaux :** risque d'interruption temporaire du chemin de randonnée pendant la réalisation des travaux **Exploitation :** coupure du chemin de randonnée et modification de l'ambiance paysagère du site	**Travaux :** S_TOU_R2.1.b1 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 **Exploitation** : S_TOU_R2.2.b1 allongement du passage souterrain (passage souterrain du circuit de randonnée au niveau des emprises du projet) et création d'une voie verte le long de la route existante
	14,1-14,5	**Travaux et exploitation :** coupure du boisement liée au rehaussement et à l'élargissement de la plate-forme ferroviaire	**Travaux :** limitation des emprises au strict minimum (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 reconstitution de lisière
	14,5-15	**Travaux :** risque de coupure et de modification temporaire de la qualité paysagère du site pendant les travaux **Exploitation** : coupure et modification de la configuration paysagère de la vallée au niveau des remblais	**Travaux :** limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) **Exploitation :** franchissement en viaduc avec traitement architectural de l'ouvrage d'art (préservation de la transparence visuelle), S_PAY_R2.2.k18 intégration paysagère des culées de l'ouvrage

SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ

Secteur géographique n°1

Secteur géographique n°2

CADAUJAC

RD 214E5

Fin des aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux

Début projet de lignes nouvelles

Cardeau

Meyney

Poquet

La Castagne

Lamothe

Le Bourg

Eyrans

Bigaret

Margeon

Baron

Andron

Château d'Eyran

Le Prieu

Ancien Moulin de l'Aprée

PK 11

PK 12

PK 13

PK 14

Gravey

Paté

Canterane

Le Bedat

Dulac

Grenade

Bois Le Cordon d'Or

L'Artigue

RD 214

RD 1113

RD 214E9

RD 108

A 62

SAINT-MEDARD-D'EYRANS

ruisseau le Cordon d'Or

ruisseau le Milan

ruisseau le Saucats

ruisseau le Brejra

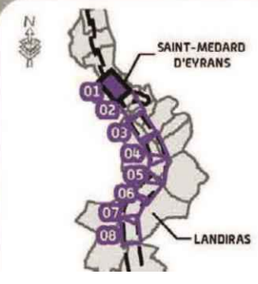
ruisseau le Martiliac

esteyd'Eyrans

esteyd'Alort

Vallée du Saucats

Nota : Aménagement ferroviaire au Sud de Bordeaux voir cahier géographique n°1



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°02 - Planche 01/08

0 100 200 400 Mètres

Source: Egis, 2013
Réalisation: Setec, 2025

Tableau 96 : Tableau effets et mesures – planche 2

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	15,7	**Exploitation :** emprise sur plusieurs bâtis du Château Méjean	**Exploitation** : S_HAB_C4.1.a1 acquisition des bâtis envisagée conformément au code de l'expropriation
	16 à 16,2	**Travaux :** perturbation de la zone d'activités d'Algayon du fait de la présence du chantier de la ligne nouvelle (accessibilité limitée, emprise partielle, nuisances diverses)	**Travaux :** G_ECO_R2.2.a mise en place d'itinéraires de déviation en cas de perturbation des voies d'accès à la zone d'activités. S_ECO_C4.1.a1 des indemnisations seront prévues si un manque à gagner est avéré durant la phase de réalisation des travaux
	16,2	**Exploitation :** emprise sur un bâti au Sud de la zone d'activités d'Algayon	**Exploitation** : S_HAB_C4.1.a1 acquisition envisagée conformément au code de l'expropriation
	16,3	**Exploitation :** emprise sur un bâti du hameau le Petit Breton	**Exploitation** : S_HAB_C4.1.a1 acquisition envisagée conformément au code de l'expropriation
	16,1	**Exploitation :** niveau sonore acoustique en façade du bâtiment supérieur au seuil réglementaire	**Exploitation :** S_ACO_R2.2.b1 mise en place d'une protection acoustique complémentaire
	17,8	**Exploitation :** niveau sonore acoustique en façade du bâtiment supérieur au seuil réglementaire	**Exploitation :** S_ACO_R2.2.b1 mise en place d'une protection acoustique complémentaire
	17,6 à 18,2	**Exploitation :** nuisances sonores sur les habitations	**Exploitation :** S_ACO_R2.2.a1 mise en place d'une protection acoustique à la source
Contexte agricole et sylvicole			
	15	**Travaux** : risque de dégradation des parcelles viticoles par les manœuvres des engins de chantier et les dépôts de poussières. **Exploitation :** emprises sur des parcelles viticoles en AOC au niveau du hameau de Thion	**Travaux :** G_AGRI_R.2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux ; G_AGRI_R 2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux ; G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air. **Exploitation:** G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole ; S_AGRI_C4.1.a2 :Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ; S_AGRI_C4.1.a4 :Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion ; S_AGRI_C5.1.a1 :Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine ; S_AGRI_C5.1.a3 :Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachages ; S_AGRI_C5.1.a4 :Mise en réserve de surface agricoles par la SAFER.
	15	**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, liée au passage du projet sur la route de Thion	**Travaux :** G_AGRI_R 2.1.b: Maintien des circulations agricoles existantes durant les travaux **Exploitation :** S_AGRI_R.2.2.a1 : Rétablissement des cheminements agricoles quotidiens par secteur
	15 à 15,6	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie ; G_SYLV_R2.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ;S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI ; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion. **Exploitation :** G_SYLV_R 2.2.b: Traitement des effets de bordure en limite de zone défrichée ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles concernés par l'occupation de leurs parcelles ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture.

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	15,9 à 16,5	**Travaux** : risque de dégradation des parcelles viticoles par les manœuvres des engins de chantier et les dépôts de poussières **Exploitation :** emprises sur des parcelles viticoles en AOC des Châteaux Saint Gérôme et Méjean	**Travaux:** G_AGRI_R.2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux ; G_AGRI_R2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux ; G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air. **Exploitation:** G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole ; S_AGRI_C4.1.a2 :Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ; S_AGRI_C4.1.a4 :Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion ; S_AGRI_C5.1.a1 :Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine ; S_AGRI_C5.1.a3 :Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachages ; S_AGRI_C5.1.a4 :Mise en réserve de surface agricoles par la SAFER.
Contexte agricole et sylvicole			
	16,2	**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, liée à l'interception de la rd1113 par le projet	**Travaux:** G_AGRI_R 2.1.b: Maintien des circulations agricoles existantes durant les travaux **Exploitation:** S_AGRI_R.2.2.a1 : Rétablissement des cheminements agricoles quotidiens par secteur
	16,5 à17,1	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie ; G_SYLV_R1.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ; S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion. **Exploitation :** G_SYLV_R 2.2.b: Traitement des effets de bordure sur les boisements défrichés ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles dont les parcelles sont situées dans les emprises du projet ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture.
Contexte agricole et sylvicole (Suite)			
	17,2 à17,7	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie ; G_SYLV_R1.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ;S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI ; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion. **Exploitation :** G_SYLV_R 2.2.b: Traitement des effets de bordure sur les boisements défrichés ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles concernés par l'occupation de leurs parcelles ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture.

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	18,2	**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 :** S_SYLV_R2.1b : Rétablir les circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis ; G_SYLV_R2.1c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie ; G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie. **Exploitation :** G_SYLV_R2.2a : Rétablissement des voies de circulation et cheminements sylvicole au sein des massifs boisés ; S_SYLV_R2.2.d.1 : Rétablissement des pistes DFCI ;
	15,9 à 16,5 16,2 à 17,3 17,8 à 18	**Travaux :** risque de dégradation des parcelles viticoles par les manœuvres des engins de chantier et les dépôts de poussières **Exploitation :** emprises sur des parcelles viticoles en AOC (Château Méjean, Château Tuquet, Château de Castres)	**Travaux:** G_AGRI_R.2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux ; G_AGRI_R 2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux ; G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air. **Exploitation:** G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole ; S_AGRI_C4.1.a2 :Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ; S_AGRI_C4.1.a4 :Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion ; S_AGRI_C5.1.a1 :Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes
Contexte géologique et géotechnique			
	17,2 à 17,6	**Travaux :** risque d'instabilité des remblais	**Travaux :** G_SOL_R2.2.c, G_SOL_R2.2.d, G_SOL_R2.2.e adaptation des techniques de construction
Contexte hydrogéologique et hydrologique			
	15	**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 :** G_ESUP_R2.2.g1 mise en place d'un bassin d'écrêtement
	15,8	**Travaux :** risque de détérioration de l'aqueduc de Budos, risque de perturbation de l'acheminement en eau **Exploitation :** le projet pas au niveau de l'aqueduc en déblais. La canalisation n'est pas positionnée assez en profondeur	**Travaux** : G_ESUP/ESOU_R2.1.a / G_ESUP/ESOU_R2.1.c mise en place de mesures spécifiques afin de maintenir l'acheminement en eau et balisage de la conduite pour éviter tout accident **Exploitation :** S_ESOU_R2.2.a1 mise en place d'un siphon pour permettre le rétablissement de la canalisation sous la ligne nouvelle
	16,2 18,2	**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 :** S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 / S_ESUP/ESOU_R2.1.a3 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 :** G_ESUP_R2.2.g1 collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés. Risques limités par l'emploi de la traction électrique du matériel roulant., G_ESOU_R2.2.a1/ S_ESOU_R2.2.b2 : profil de l'ouvrage en remblai et tapis drainants ; G_ESOU_E1.1.a1 : Etudes et investigations complémentaires
	17,2 à 17,8	**Travaux et exploitation** : modification du champ d'expansion des crues du fait de la traversée en remblai puis en viaduc de la vallée du Gât-Mort, avec un risque d'exhaussement des eaux aggravant le risque d'inondation	**Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f1 / S_RSQN_R2.2.a2 le viaduc de franchissement du Gât-Mort permet d'assurer la transparence hydraulique
	17,2 à 17,8	**Travaux et exploitation** : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation, voire d'obstruction des écoulements (ruisseau du grand Bourdieu, ruisseau rouille du Reys, ruisseau du Gât-Mort et ruisseau de la Pommarède) de la vallée du Gât-Mort	**Travaux :** G_ESUP/ESOU_R2.1.a stockage et entretien des engins à l'écart de la zone sensible, précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, G_ZH_R2.2.a passage au-dessus du terrain naturel puis S_ES UP_R2.2.f1 en viaduc au niveau de la zone sensible
	17,4	**Travaux** : risque de perturbation des ruisseaux du grand Bourdieu, du Gât-Mort et de la Pommarède, d'obstruction ou de modification du lit des cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux **Exploitation** : perturbation des cours d'eau par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	**Travaux :** S_ESUP_R2.1.a1 mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution Exploitation : S_ESUP_R2.2.f1 rétablissement des écoulements par un viaduc ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	17,2 17,7	**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** : G_ESUP_R2.2.g1 mise en place d'un bassin d'écrêtement
	17 à fin de planche	**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 :** S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 / S_ESUP/ESOU_R2.1.a3, 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 :** G_ESUP_R2.2.g1 mise en place d'un assainissement de la plate-forme : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel, G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés ; S_ESOU_R2.2.c1 indemnisation en cas d'atteinte résiduelle au puits/source privé, restitution de la ressource par un puits de substitution
	17,5 à fin de planche	Passage du projet de ligne au niveau du périmètre de protection rapprochée du captage de Bellefond rocher	**Travaux :** S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 / S_ESUP/ESOU_R2.1.a3, 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 :** G_ESOU_R2.2.b Mesures réduisant les effets sur les captages ; AEP G_ESUP_R2.2.a Traitements phytosanitaires proscrits, remplacés par des traitements mécaniques ; G_ESOU_R2.2.a Mesures réduisant les effets qualitatifs et quantitatifs des eaux souterraines ; G_ESOU_E1.1.a1 Etudes et investigations complémentaires pour approfondir la connaissance de la ressource et définir des modalités constructives et des mesures adaptées
Contexte naturel et biologique			
	15	Altération du corridor à chauves-souris	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3 : Mise en place de lisières et plantations de haies.
	15,4 15,8	Emprise et fragmentation d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne)	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux** : S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques.
	16,3 à 16,9	Emprise et fragmentation de pelouse acidiphile et d'habitats de nidification du Pipit rousseline et d'orthoptères remarquables ; des arbres à grand Capricorne peuvent être affectés	**Exploitation :** S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes ; S_NAT_C1.1d.1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité.
	17 à 17,2	Emprise de pelouse calcaire, de prairie fauchée et d'habitat d'un Papillon remarquable (hespérie du Chiendent)	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.1 : Sécurisation foncière des milieux ouverts. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum.

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	17,2 à 17,8	Emprise d'habitats des mammifères semi-aquatiques et coupure de corridor majeur, d'habitat de coléoptères saproxyliques, d'habitat de reproduction d'amphibiens, d'habitats humides (saulaie, prairie) et d'espèce végétale protégée	**Exploitation :** S_NAT_R2.2e/f.4 : Mise en place de passages hydrauliques associés à des aménagements (type banquettes, buses, dalots, …) utilisables par la petite et moyenne faune ; S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques.
	17,6 à 17,7	Emprise d'une espèce végétale protégée (hottonie des marais)	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.3 : Sécurisation foncière des milieux humides
	17,2 à 17,6	Emprise de Forêt alluviale ; emprise d'habitat de reproduction d'amphibiens et de la Cistude d'Europe, altération de corridors faune (Chauves-souris, Cistude, chevreuil, sanglier) et de cours d'eau à poissons migrateurs (anguille, etc.)	**Exploitation :** S_NAT_R2.2e/f3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune; S_NAT_R2.2e/f.4 : Mise en place de passages hydrauliques associés à des aménagements (type banquettes, buses, dalots, …) utilisables par la petite et moyenne faune ; S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux.
	17,4	Travaux et Exploitation : coupure de corridor de déplacement de la grande faune (chevreuil, sanglier)	S_NAT_R2.2e/f3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune.
	17,9	Risque d'emprise d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne)	**Travaux :** S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes.
	18,1 à 18,4	Emprise et fragmentation d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne) ; coupure et altération de corridors faune (chauves-souris, sanglier)	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3: Mise en place de lisières et plantations de haies; S_NAT_R2.2g.4: Aménagements de structures de guidage (palissades…); S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_E2.1a.3 : Balisage et mise en défens des habitats favorables aux insectes.
	15 à 18	Risque de destruction d'individu, Risque de destruction d'habitat, Risque de pollution accidentelle, Risque de rupture des continuités écologiques"	**Travaux :** S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables ; S_NAT_R2.1k.1 : Adaptation des éclairages chantiers ; G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises ; S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux ; S_NAT_E2.1a.1: Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique.

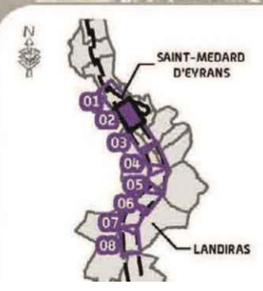
Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Paysage, patrimoine, tourisme et loisirs			
	15,1	**Travaux et exploitation** : coupure du boisement lié au raccordement des lignes nouvelles Covisibilités directes et proches au niveau de Thion, modifications des horizons et altération du cadre de vie	**Travaux** : S_PAT_R2.1.a1 / G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations. (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 modelé paysager avec plantation d'une bande boisée dans le prolongement des boisements existants
	15 15,6 16	**Travaux** : risque d'interruption temporaire du chemin de randonnée « Boucle de la gravette » pendant la réalisation des travaux **Exploitation :** coupure du chemin de randonnée « Boucle de la gravette » et modification de l'ambiance paysagère du site	**Travaux** : S_TOU_R2.1.b1 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 **Exploitation :** S_TOU_R2.2.b1 rétablissement des itinéraires sur place (PK 15 et PK 16) ou par rabattement (PK 15,6), S_PAY_R2.2.k18 mesures d'insertion paysagère
	15,8	**Travaux et exploitation** : covisibilités directes et proches au niveau du Château Méjean. altération du cadre de vie et du vignoble	**Travaux :** S_PAT_R2.1.a1 / G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations. Préservation des vignes au maximum : emprises travaux réduites **Exploitation** : **:** S_PAY_R2.2.k18 aménagements paysagers spécifiques aux abords du Château Méjean.
	16,25 à 16,9	**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 :** S_TOU_R2.2.c1 réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier **Exploitation :** S_TOU_R2.2.c1 et S_HAB_C4.1.a1 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 hydraulique au PK 17,4
	16,9	**Travaux :** risque d'interruption temporaire du chemin de randonnée « circuit du Gât-Mort » pendant la réalisation des travaux **Exploitation** : coupure du chemin de randonnée « circuit du Gât-Mort » et modification de l'ambiance paysagère du site	**Travaux** : S_TOU_R2.1.b1 rétablissement de l'itinéraire si les conditions de sécurité du chantier le permettent. Signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs **Exploitation :** S_TOU_R2.2.b1 rétablissement de l'itinéraire sur place
	16,9	**Travaux :** nuisances liées à la réalisation des travaux (sonores, visuelles) pour le Château de Tuquet (accueil du public sur le domaine) **Exploitation :** nuisances liées au passage de l'infrastructure ferroviaire (sonores et visuelles) pour le Château de Tuquet (accueil du public sur le domaine) **Travaux et exploitation** : coupure du boisement et altération du cadre de vie et du vignoble aux abords de Château du Tuquet	**Travaux :** (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire. Préservation des souches. Préservation des vignes au maximum : emprises travaux réduites. maintien des accès et possibilité d'indemnisations S_HAB_C4.1.a1 **Exploitation** : S_PAY_R2.2.k18 passage de la ligne en déblais ; reconstitution de lisière (plantation) et aménagements paysagers spécifiques aux abords de Château du Tuquet : mur d'enceinte
	17,5	**Travaux :** risque de coupure et de modification temporaire de la qualité paysagère du site pendant les travaux **Exploitation :** coupure et modification de la configuration paysagère de la vallée au niveau des remblais	**Travaux :** (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 franchissement en viaduc avec traitement architectural de l'ouvrage d'art (préservation de la transparence visuelle), intégration paysagère des culées de l'ouvrage
	17,9	**Travaux :** nuisances liées à la réalisation des travaux (sonores, visuelles) pour le Château de Castres (accueil du public sur le domaine) **Exploitation** : nuisances liées au passage de l'infrastructure ferroviaire (sonores et visuelles) pour le Château de Castres (accueil du public sur le domaine) **Travaux et exploitation** : covisibilités directes et proches au niveau du Château de Castres (Poitevin). altération du cadre de vie et du vignoble.	**Travaux :** S_PAT_R2.1.a1 / G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations. Préservation des vignes au maximum : emprises travaux réduites. maintien des accès et possibilité d'indemnisations **Exploitation** : S_PAY_R2.2.k18 aménagements paysagers spécifiques aux abords de Château de Castres : traitement de l'écran acoustique en parement pierre (côté vignoble). Plantation d'une haie haute (côté habitations)

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	18,2	**Travaux :** risque d'interruption temporaire du chemin de randonnée « Boucle cyclable St-morillon – Cadillac – Créon – St-Selve – St-morillon » pendant la réalisation des travaux **Exploitation** : coupure du chemin de randonnée « Boucle cyclable St-morillon – Cadillac – Créon – St-Selve – St-morillon » et modification de l'ambiance paysagère du site	**Travaux :** S_TOU_R2.1.b1 rétablissement de l'itinéraire si les conditions de sécurité du chantier le permettent ; signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs **Exploitation :** S_TOU_R2.2.b1 rétablissement de l'itinéraire sur place

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ

Charamel
La Fontaine
Cap de Billot
La Gravette
Mouniche
La Blancherie
La Métairie
Estey Mort
ruisseau le Saucats
RD 214
Thion
PK 15
Caudéran
Château Saint Gérôme
Ancien Moulin de l'Aprée
Voir planche précédente
Le Pavidon
SAINT-MEDARD-D'EYRANS
A 62
Calens
Le Pas de Vent
PK 16
Château Méjean
Le Petit Breton
Château Lusseau
AYGUEMORTE-LES-GRAVES
RD 1113
BEAUTIRAN
Château Le Tuquet
PK 17
Le Grand Bourdieu
SAINT-SELVE
ruisseau Rouille du Reus
CASTRES-GIRONDE
RD 219
ruisseau de Pommarède
ruisseau le Gât-Mort
Plantey
Brame-Pan
Poitevin
Château de Castres (Poitevin)
PK 18
Vallée du Gât-Mort
Rocher



TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°02 - Planche 02/08

0 100 200 400 Mètres

Source: Egis, 2013
Réalisation: Setec, 2025

Tableau 97 : Tableau effets et mesures – planche 3

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	18,7 à 19,6	**Exploitation :** nuisances sonores sur les habitations du grand Bos et de Roqueton	**Exploitation :** S_ACO_R2.2.a1 mise en place d'une protection acoustique à la source
Contexte agricole et sylvicole			
	18,5 à 19	**Travaux :** risque de dégradation des parcelles viticoles par les manœuvres des engins de chantier et les dépôts de poussières **Exploitation** : emprises sur des parcelles viticoles en AOC du Château grand Bos	**Travaux:** G_AGRI_R.2.1.a : Mise en place de dispositifs de protection des parcelles agricoles durant les travaux ; G_AGRI_R 2.1.d: Définition de bonnes pratiques pour l'occupation temporaire de parcelles agricoles en phase travaux ; G_AIR_R2.1.a : Mesures de préservation de la qualité de l'air. **Exploitation:** G_AGRI_R.3.2.b : Réorganisation de l'espace agricole ; S_AGRI_C4.1.a2 :Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives ; S_AGRI_C4.1.a4 :Financement d'études technico-économique pour l'adaptation d'exploitations ou la reconversion ; S_AGRI_C5.1.a1 :Cession de surfaces acquises par SNCF Réseau à des productions sous signes officiels de qualité ou d'origine ; S_AGRI_C5.1.a3 :Réflexion pour l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipés avant arrachages ; S_AGRI_C5.1.a4 :Mise en réserve de surface agricoles par la SAFER.
	19,8 21,1	**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 :** S_SYLV_R2.1b : Rétablir les circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis ; G_SYLV_R2.1c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie ; G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie. **Exploitation :** G_SYLV_R2.2a : Rétablissement des voies de circulation et cheminements sylvicole au sein des massifs boisés ; S_SYLV_R2.2.d.1 : Rétablissement des pistes DFCI
	19 à 19,3 19,9 à fin de planche	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie risque incendie ; G_SYLV_R1.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ;S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI ; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion **Exploitation :** G_SYLV_R 2.2.b: Traitement des effets de bordure sur les boisements défrichés ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles dont les parcelles sont situées dans les emprises du projet ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitable pour la sylviculture.
	19,9 à fin de planche	**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 :** S_SYLV_R2.1b : Rétablissement des circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis ; G_SYLV_R2.1c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie ; G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie. **Exploitation :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie ; S_SYLV_R2.2.d.1 : Rétablissement des pistes DFCI ;
Contexte hydrogéologique et hydrologique			

	Début de planche à 21	**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 :** S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 / S_ESUP/ESOU_R2.1.a3 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 :** G_ESUP_R2.2.g1 collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés ; risques limités par l'emploi de la traction électrique du matériel roulant ., G_ESOU_R2.2.a1/ S_ESOU_R2.2.b2 : profil de l'ouvrage en remblai et tapis drainants ; G_ESOU_E1.1.a1 : Etudes et investigations complémentaires
	Début de planche à 19,3	Passage du projet de ligne au niveau du périmètre de protection rapprochée du captage de Bellefond rocher	G_ESOU_E1.1.a1, G_ESOU_R2.2.a1/ S_ESOU_R2.2.b2 :Mise au point lors de la phase des études détaillées (aPd) des dispositions constructives pour garantir la ressource en eau ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires proscrits, mise en place de solutions alternatives.
	19,3 20 20,8 21,5	**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, S_ESUP_R2.1.a1 mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; S_ESUP_R2.1.a2 le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f3 rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.1.3.2
	20,7	**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 :** S_ESUP/ESOU_R2.1.a2 / S_ESUP/ESOU_R2.1.a3 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** : G_ESUP_R2.2.g1 mise en place d'un assainissement de la plate-forme : collecte et traitement quantitatif des eaux par bassins avant restitution au milieu naturel, G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés ; S_ESOU_R2.2.c1 indemnisation en cas d'atteinte résiduelle au puits/source privé, restitution de la ressource par un puits de substitution
Contexte naturel et biologique			
	18,1 à 18,4	Emprise et fragmentation d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne) ; coupure et altération de corridors faune (chauves-souris, sanglier)	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3: Mise en place de lisières et plantations de haies; S_NAT_R2.2g.4: Aménagements de structures de guidage (palissades…); S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés.
	18,9 à 21,2	Emprise d'habitat de nidification de rapaces (Faucon hobereau, Circaète Jean-le-Blanc, etc.) ; emprise et fragmentation d'habitat et d'arbres hôtes de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne) peuvent être affectés	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques
	18 à 21	Risque de destruction d'individu, Risque de destruction d'habitat, Risque de pollution accidentelle, Risque de rupture des continuités écologiques"	**Travaux :** S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables ; S_NAT_R2.1k.1 : Adaptation des éclairages chantiers ; G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises ; S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux ; S_NAT_E2.1a.1: Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique.

Paysage, patrimoine, tourisme et loisirs			
	18,1 à18,7	**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 :** S_TOU_R2.2.c1 réglementation de l'activité de chasse aux abords du chantier **Exploitation** : S_TOU_R2.2.c1, S_HAB_C4.1.a1 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 hydraulique au PK 17,4
	18,6 à 19 19,8	**Travaux :** risque d'interruption temporaire du chemin de randonnée « Boucle de Hounts et Jeansotte » pendant la réalisation des travaux **Exploitation :** coupure du chemin de randonnée « Boucle de Hounts et Jeansotte » sur environ 400 m (PK 18,6-19) et ponctuellement (PK 19,8) et modification de l'ambiance paysagère du site	**Travaux :** S_TOU_R2.2.c1 rétablissement de l'itinéraire si les conditions de sécurité du chantier le permettent. Signalisation spécifique et sécurisation des abords du chantier vis-à-vis des promeneurs **Exploitation :** S_TOU_R2.2.c1 et S_HAB_C4.1.a1 déviation de l'itinéraire et mise en place de deux franchissements de l'infrastructure ferroviaire aux PK 18,2 et 19,8, mesures d'insertion paysagère
	18,9	**Travaux :** nuisances liées à la réalisation des travaux (sonores, visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Exploitation** : nuisances liées au passage de l'infrastructure ferroviaire (sonores et visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Travaux et exploitation :** covisibilités directes et proches au niveau de grand Bos ; altération du cadre de vie et du vignoble	**Travaux :** maintien des accès et S_HAB_C4.1.a1 possibilité d'indemnisations. S_PAT_R2.1.a1 / G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b Limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations. Préservation des vignes au maximum : emprises travaux réduites **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 traitement architectural de l'écran acoustique. aménagements paysagers spécifiques aux abords de Grand Bos.
	19 à 19,7	**Travaux :** nuisances liées à la réalisation des travaux (sonores, visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Exploitation :** nuisances liées au passage de l'infrastructure ferroviaire (sonores et visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Travaux et exploitation :** covisibilités directes et proches au niveau de grand Bos ; altération du cadre de vie et du vignoble	**Travaux :** G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances près des habitations **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 modelés paysagers des merlons acoustiques et du rétablissement. Plantation de boisement dans le prolongement des trames existantes.
	20 à 21	**Travaux :** nuisances liées à la réalisation des travaux (sonores, visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Exploitation :** nuisances liées au passage de l'infrastructure ferroviaire (sonores et visuelles) pour le Château du grand Bos (accueil du public sur le domaine) **Travaux et exploitation :** covisibilités directes et proches au niveau de grand Bos ; altération du cadre de vie et du vignoble	**Travaux :** G_ACO_R2.1.a / G_ACO_R2.1.b limitation des sources de nuisances (bruit, poussières...) près des habitations. stockage de la terre végétale sous forme d'andains de hauteur maximum d'1,5 m. restitution de la terre végétale en fin de travaux **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 plantation d'une haie haute (masque visuel) dans le prolongement des trames existantes ou reboisement de la zone (boisement compensatoire)

CAHIER GÉOGRAPHIQUE N°2

SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES DU TRACÉ PROPOSÉ

CASTRES-GIRONDE

PORTETS

Matas

Brame-Pan

Roqueton

Grange-Neuve

La Garde

PK 18

PK 19

PK 20

PK 21

PCV

Les Cabanasses

Grand Bos

Rocher

Janicon

Lescourejolles

Padouen

Voir planche précédente

RD 219

A 62

La Lisière

Rossignol

Les Gaillardins

SAINT-SELVE

RD 115

Le Riston

SAINT-MEDARD D'EYRANS

LANDIRAS

01 02 03 04 05 06 07 08

TRONÇON BORDEAUX - SUD GIRONDE

Département de la Gironde (33)

Secteur n°02 - Planche 03/08

0 100 200 400 Mètres

Source: Egis, 2013
Réalisation: Setec, 2025

Tableau 98 : Tableau effets et mesures – planche 4

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
Contexte urbain et habitat			
	23,1	**Travaux :** risque d'interruption de service en cas de coupure de la ligne haute tension par le chantier **Exploitation :** risque d'interférences avec le tracé	**Travaux** : G_RES_R2.2.b : Rétablissement des réseaux de transport d'énergie : réalisation des déviations des conduites de gaz au démarrage des travaux de terrassement, permettant d'assurer la continuité du service et de prévenir toute coupure accidentelle **Exploitation :** S_RES_E3.2.a.1: Adaptation technique dans la conception du projet pour prendre en compte la présence et le fonctionnement des réseaux existants
	22,6 à 23,4 23,7 à 24,2	**Travaux :** perturbation de l'activité d'une carrière du fait de la présence du chantier de la ligne nouvelle (accessibilité limitée, emprise partielle, nuisances diverses) **Exploitation** : emprise sur une zone de carrières	**Travaux :** S_RSQT_E4.1.a.1 : Adaptation du plan de phasage de l'exploitant établi en concertation en fonction de la date prévisionnelle de démarrage des travaux ferroviaires et G_RSQT_R2.1.a : Protection du chantier lors des travaux : accompagnement des exploitants et mise en place de mesures spécifiques pour minimiser les effets des travaux sur l'exploitation de la carrière **Exploitation :** G_RSQT_C4.1.a : Indemnisation des propriétaires et exploitants dont les biens fonciers se trouvent inclus dans les emprises définitives du projet
Contexte agricole et sylvicole			
	Début de planche à fin de planche	**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 mortalité des peuplements après l'ouverture d'un passage pour la réalisation du projet au sein d'un massif initialement fermé	**Travaux :** G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie ; G_SYLV_R1.1.a: Mise en place de dispositifs de protection des parcelles sylvicoles durant les travaux ;S_SYLV_R2.1.c1 : Garantir aux services de sécurité concernés un accès aux pistes DFCI ; G_SYLV_C4.1.b : Indemnisation financière des exploitants concernés par l'occupation temporaire de leurs parcelles et/ou par la dégradation accidentelle de ces dernières ; S_SYLV_C2.1.a.1 : Mise en place de boisements compensateur ; S_SYLV_C2.1.a2 : Mise en œuvre de travaux d'amélioration sylvicole dans le cadre des plans de gestion **Exploitation :** G_SYLV_R 2.2.b: Traitement des effets de bordure sur les boisements défrichés ; G_SYLV_C4.1.a: Indemnisation financière des exploitants sylvicoles concernés par l'occupation de leurs parcelles ; S_SYLV_R2.2.c.1 : Mise en place d'une réorganisation foncière et d'une procédure d'AFAFE ; S_SYLV_R2.2.c.2 : Définition d'aménagements d'accompagnement et d'orientation pour la valorisation des isolats forestiers non exploitables pour la sylviculture.
	Début de planche à fin de planche	**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 :** S_SYLV_R2.1b : Rétablissement des circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis ; G_SYLV_R2.1c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie ; G_SYLV_R2.1.e : Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie. **Exploitation :** G_SYLV_R2.2a : Rétablissement des voies de circulation et cheminements sylvicole au sein des massifs boisés ; S_SYLV_R2.2.d.1 : Rétablissement des pistes DFCI ;
	22,8	**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 :** S_SYLV_R2.1b : Rétablir les circulations sylvicoles par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée ou par rabattement sur d'autres passages rétablis ; G_SYLV_R2.1c : Garantir l'accès aux équipements de lutte contre le risque incendie ; G_SYLV_R2.1.e :Sensibilisation des intervenants du chantier au risque incendie . **Exploitation :** G_SYLV_R2.2a : Rétablissement des voies de circulation et cheminements sylvicole au sein des massifs boisés ; S_SYLV_R2.2.d.1 : Rétablissement des pistes DFCI ;
Contexte hydrogéologique et hydrologique			
	22,3- 22,5 24,1-24,3	**Travaux et exploitation** : risque de pollution (surtout en phase travaux) et de perturbation des écoulements	**Travaux :** G_ESUP/ESOU_R2.1.a stockage et entretien des engins à l'écart de la zone sensible, G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, G_ZH_R2.2.a passage au-dessus du terrain naturel puis S_ES UP_R2.2.f1 en viaduc au niveau de la zone sensible,
	23,3 23,4	**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 :** G_ESUP_R2.2.g1 mise en place d'un bassin d'écrêtement

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	24,6	**Travaux :** risque de perturbation du Rieufret, d'obstruction ou de modification du lit du cours d'eau, y compris au-delà des emprises de travaux **Exploitation :** perturbation du cours d'eau par effet de barrière, modification des débits du cours d'eau du fait de la concentration des écoulements	**Travaux** : S_ESUP_R2.1.a1 mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire, lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f1 rétablissement du Rieufret par un viaduc ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés
	24,2	Franchissement du Baradot au droit de l'ouvrage permettant de passer au-dessus de l'autoroute a62. **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** : S_ESUP_R2.1.a1 lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; S_ESUP_R2.1.a2 le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f4 les spécificités de l'ouvrage de franchissement de l'a62 ne permettent pas le rétablissement hydraulique du ruisseau du Baradot au droit de sa position actuelle. il sera donc dévié d'environ 100 m, puis rétabli par une buse ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés
	22,3 23,2	**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 :** S_ESUP_R2.1.a1 lorsque l'ouvrage définitif ne peut être réalisé immédiatement, mise en œuvre d'un ouvrage de franchissement temporaire ; S_ESUP_R2.1.a2 le cas échéant mise en place de dérivation temporaire des eaux pour la réalisation d'ouvrage dans le lit du cours d'eau ; G_ESUP/ESOU_R2.1.a précautions vis-à-vis de la pollution **Exploitation** : S_ESUP_R2.2.f3 rétablissement des écoulements superficiels par un ouvrage hydraulique de type buse ; G_ESUP_R2.2.a traitements phytosanitaires raisonnés, Pour connaître le type d'ouvrage hydraulique, se référer au chap. 3.1.3.2
Contexte naturel et biologique			
	22,3 à 23,8	Emprise de lande humide à molinie et d'habitat de nidification d'oiseaux des landes (Fauvette pitchou, engoulevent d'Europe) et de la pinède landaise (milan noir) ; coupure et altération de corridors de chauves-souris	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3: Mise en place de lisières et plantations de haies; S_NAT_R2.2g.4: Aménagements de structures de guidage (palissades…); S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité.
	24,1 à 24,3	Emprise et fragmentation d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne et Lucane cerf-volant), d'habitat de papillon remarquable (Lucine) et d'habitat de reproduction d'amphibiens protégés	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3: Mise en place de lisières et plantations de haies; S_NAT_R2.2g.4: Aménagements de structures de guidage (palissades…); S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés. **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité.
		Altération de corridor à chauves-souris ; altération d'herbiers aquatiques et d'un cours d'eau à poissons migrateurs en phase travaux ; risque d'altération de Saulaie marécageuse	**Exploitation :** S_NAT_R2.2g.3: Mise en place de lisières et plantations de haies; S_NAT_R2.2g.4: Aménagements de structures de guidage (palissades…). **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_E2.1a.2 : Balisage et mise en défens des stations d'espèces végétales remarquables.
	24,3 à 24,7	**Travaux** : rescindement du ruisseau Baradot sur 100m ; perte d'habitats au droit de ce rescindement **Exploitation :** emprise et fragmentation d'habitat d'agrion de mercure, d'habitats de reproduction d'amphibiens, d'herbiers aquatiques et de cours d'eau à poissons migrateurs (anguille) ; altération de corridors faune (chauves-souris, cerf)	**Exploitation :** S_NAT_C2.2d.1 : Reconstitution du lit mineur ; S_NAT_C1.1a.1 : Création/restauration de mares ou zones humides **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum.

Pictogramme	PK	Description de l'effet	Description de la mesure associée
	24,6	**Travaux et Exploitation :** coupure de corridor de déplacement de la grande faune (cerf, chevreuil, sanglier)	S_NAT_R2.2e/f.3 : Mise en place d'ouvrages hydrauliques pour la Grande Faune
	24,6	Emprise et fragmentation d'habitat et d'arbres hôtes de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne et Lucane cerf-volant) et d'habitat de reproduction d'amphibiens protégés	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés ; **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux.
	25,2 à 25,4	Emprise et fragmentation d'habitat de coléoptères saproxyliques (dont grand Capricorne et Lucane cerf-volant)	**Exploitation :** S_NAT_C1.1d.4 : Sécurisation foncière des milieux boisés et linéaires boisés ; **Travaux :** S_NAT_R1.1a.1 : Limitation des emprises au strict minimum ; S_NAT_R2.1n.2 : Déplacement du bois favorable aux coléoptères saproxyliques.
	22 à 25	Risque de destruction d'individu, Risque de destruction d'habitat, Risque de pollution accidentelle, Risque de rupture des continuités écologiques"	**Travaux :** S_NAT_E1.1a.1 : Eviter au maximum les habitats d'espèces remarquables ; S_NAT_R2.1k.1 : Adaptation des éclairages chantiers ; G_NAT_R2.1h : Limiter la pénétration des espèces dans les emprises ; S_NAT_R2.1d.1 : Mise en place de dispositifs généraux de prévention et de traitement des pollutions ; S_NAT_R3.1a.1 : Adaptation de la période de défrichement et de déboisement en faveur de la biodiversité ; S_NAT_R2.1r.1 : Réhabilitation des espaces remaniés par les travaux ; S_NAT_E2.1a.1: Balisage et mise en défens des sites et habitats d'intérêt écologique.
Paysage, patrimoine, tourisme et loisirs			
	23 à 24	**Travaux et exploitation :** coupure du boisement	**Travaux :** (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire. Préservation des souches. **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 Zone de dépôt potentielle avec modelés paysagers. uniformisation des modelés (adoucissement des pentes du rétablissement et du remblai de la ligne nouvelle). reboisement
	24,2	**Travaux :** risque de coupure et de modification temporaire de la qualité paysagère du site pendant les travaux **Exploitation :** covisibilité de l'ouvrage depuis l'a62	**Travaux :** limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) **Exploitation** : S_PAY_R2.2.k18 franchissement en viaduc avec traitement architectural de l'ouvrage d'art (préservation de la transparence visuelle), intégration paysagère des culées de l'ouvrage
	24,5	**Travaux et exploitation :** coupure du boisement	**Travaux :** limitation des emprises de déboisement au strict nécessaire. (G_PAY_R2.2.a : Principes d'intégration paysagère) Préservation des souches. **Exploitation :** S_PAY_R2.2.k18 adoucissement des talus. reboisement.