

LIGNE NOUVELLE BORDEAUX - TOULOUSE

Demande d'autorisation environnementale
pour les investigations préalables

Archéologie préventive
et sondages géotechniques

 **Pièce F7.9**

Secteur géographique n°9
De Saint-Nicolas-de-la-Grave (82)
à La Ville-Dieu-Du-Temple (82)

**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°9.....	9
2.	Analyse de l'état initial du secteur géographique n°9	12
2.1.	L'environnement humain.....	14
2.1.1.	Le contexte socio-économique et l'urbanisation	14
2.1.2.	Les risques technologiques liés aux activités économiques.....	16
2.1.3.	Les documents de planification urbaine et territoriale	18
2.1.4.	Les équipements.....	20
2.1.5.	Les réseaux et servitudes.....	21
2.1.6.	L'ambiance acoustique dans l'aire d'étude	23
2.1.7.	L'environnement vibratoire	24
2.1.8.	Pollution lumineuse	25
2.1.9.	Qualité de l'air.....	25
2.2.	Les activités agricoles et sylvicoles.....	32
2.2.1.	L'agriculture	32
2.2.2.	La sylviculture	35
2.3.	L'environnement physique	42
2.3.1.	Les documents de gestion	42
2.3.2.	Les eaux souterraines	44
2.3.3.	Les eaux superficielles	47
2.3.4.	Les risques naturels	58
2.4.	L'environnement naturel et biologique.....	68
2.4.1.	Les zonages règlementaires et d'inventaires et les milieux sous gestion particulière.....	68
2.4.2.	Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur	76
2.4.3.	Les sites à enjeux écologiques	87

2.4.4.	Les zones humides.....	116
2.5.	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs	131
2.5.1.	Le patrimoine	131
2.5.2.	Le tourisme et les loisirs	133
2.6.	Le paysage	136
2.6.1.	La vallée de la Garonne (de Saint-Michel à Castelferrus)	138
2.6.2.	La vallée de la Garonne (de Castelferrus à la forêt d'Escatalens)	138
2.7.	Synthèse et hiérarchisation des enjeux à l'échelle du secteur géographique	
n°9	144	

3. Les apports positifs et les effets négatifs du projet sur l'environnement et mesures proposées pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs149

3.1.	Les effets permanents et mesures.....	151
3.1.1.	L'environnement humain et le cadre de vie: effets permanents et mesures proposées...	151
3.1.2.	Les activités agricoles et sylvicoles: effets permanents et mesures proposées	165
3.1.3.	L'environnement physique: effets permanents et mesures proposées	175
3.1.4.	L'environnement naturel et biologique: effets permanents et mesures proposées.....	190
3.1.5.	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs: effets permanents et mesures proposées.....	223
3.1.6.	L'insertion paysagère et architecturale de la ligne: effets permanents et mesures proposées	225
3.1.7.	Les installations connexes : effets permanents et mesures proposées	236
3.1.8.	Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation	236
3.2.	Les effets et mesures du projet en phase travaux.....	237
3.2.1.	L'environnement humain et le cadre de vie: effets des travaux et mesures proposées....	237
3.2.2.	Les activités agricoles et sylvicoles: effets des travaux et mesures proposées	242
3.2.3.	L'environnement physique : effets des travaux et mesures proposées	245
3.2.4.	L'environnement naturel et biologique: effets des travaux et mesures proposées.....	250
3.2.5.	Le patrimoine, le tourisme et les loisirs: effets des travaux et mesures proposées	273
3.2.6.	Le paysage: effets des travaux et mesures proposées	275
3.2.7.	Les installations connexes: effets des travaux et mesures proposées	276
	Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux	276
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°9.....	278

4.	Les annexes	309
4.1.	La cartographie des effets acoustiques et des mesures	310
4.2.	Cartographie des effets vibratoires	343

Liste des figures

Figure 1 : Vue sur le Canal latéral à la Garonne depuis la commune de Saint-Porquier (Source : Soberco)	9
Figure 2: Hameau de Bénis, Castelsarrasin (Source : FIT conseil, 2010)	14
Figure 3 : Hameau de Nauguillès, commune de Castelsarrasin (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	15
Figure 4: Carrière SAS SGDC au niveau de la plaine de la Garonne, commune de Castelsarrasin (Source : Egis, 2012).....	17
Figure 5: Zone couverte par le plan particulier d'intervention suivant les limites communales (Source : Edf 2024).....	18
Figure 6 : Périmètre du projet de ScoT de l'agglomération de Montauban (Source : Ville de Montauban, 2024).....	19
Figure 7: Répartition des zones des documents d'urbanisme, aire d'étude (Source : Documents d'urbanisme)	20
Figure 8 : Commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	20
Figure 9: L'autoroute A62 au niveau du pont de la route départementale 14 sur la commune de Saint-Porquier (Source : Egis)	21
Figure 10: Voie ferrée vue depuis La Samponne sur la commune de Castelsarrasin (Source : Egis)	22
Figure 11: Ligne électrique sur la commune de la Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	23
Figure 12: RD 813, commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	24
Figure 13: Bruit et vibrations dus au trafic ferroviaire (Source : D2S).....	24
Figure 14 : Intensité lumineuse sur le tronçon Bordeaux-Agen, Extrait de la carte <i>La pollution lumineuse</i> - Source : Observatoire National de Biodiversité, 2022	25
Figure 15 : Intensité lumineuse au droit du secteur n°9, Extrait de la carte interactive <i>Light pollution map</i> , consultée en décembre 2024	25
Figure 16 : Situation vis-à-vis des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS pour l'Occitanie - Source : Bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques en Occitanie2023, Atmo Occitanie.....	27
Figure 17: Plaine de la Garonne sur la Commune de Castelferrus (Source : Egis)	33
Figure 18 : Parcelles agricoles, commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau – Paul Robin)	34
Figure 19: Répartition des types de peuplement au sein de l'aire d'étude (Source : Office National des Forêts, 2011)	36
Figure 20 : Usage des parcelles de production au sein de l'aire d'étude (Source : Egis)	36
Figure 21: La Garonne (à gauche) et la Gimone (à droite) au Nord de Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012)	43
Figure 22: Localisation des puits de réalimentation de Pouzargues (cercle rouge) entre le bourg de Castelsarrasin et la limite Nord de l'aire d'étude (pointillés noirs) (Source : Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées, 2013)	46
Figure 23: Pont de l'ancien moulin de la Théoule (Source : Egis, 2012).....	52
Figure 24: La Garonne au niveau de l'abbaye de Belleperche (Source : Egis, 2012).....	54
Figure 25: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin).....	54
Figure 26: Modélisation des hauteurs d'eau atteintes pour la crue de référence de la Garonne et la Gimone (Qref) (Source : Artélia, 2013).....	55
Figure 27: La Garonne à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	57
Figure 28: Le ruisseau de la Sère entre Caumont et Castelmayran (Source : SNCF RÉSEAU)	58
Figure 29: La Garonne au niveau du méandre de Samponne (Source : SNCF Réseau, 2012)	68
Figure 30: Loutre d'Europe (Source : Biotope 2012)	70
Figure 31: Grand Murin (Source : Biotope 2012)	70
Figure 32: Cordulie à corps fin (Source : Biotope 2012).....	72
Figure 33: Salamandre tachetée (Source : Biotope 2012).....	72
Figure 34: Forêt d'Agre depuis la RD42 sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple (Source : Egis, 2012)	72
Figure 35: Sterne pierregrain (Source Biotope 2012).....	73
Figure 36:Blongios nain (Source Biotope 2012)	73
Figure 37: La Garonne au niveau du pont de Belleperche (Source : Egis, 2012).....	73
Figure 38: Forêt d'Agre à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	76
Figure 39: Les axes de déplacement de la grande faune au sein de l'aire d'étude (Source : Biotope 2024)	76
Figure 40: La rivière de la Gimone soulignée par sa ripisylve continue à Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012)	77
Figure 41 : Anguille européenne (Source : Biotope 2011)	78
Figure 42: Ruisseau de l'Ayroux au lieu-dit « Larmagnaguès », où se reproduit l'Agrion de Mercure (Source : O.G.E., 2011).....	92
Figure 43: La rivière de la Sère (Source : ASCONIT Consultants, 2010).....	94
Figure 44: Pelouse embroussaillée de la Berlonguière sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)	95
Figure 45: Prairie mésophile de « la Motte » (Source : IE&A).....	99
Figure 46: Ophrys petite araignée sur les bords de la Garonne à Cordes-Tolosannes (Source : Écosphère)	100
Figure 47: Femelle de Gomphe de Graslin, berge de Garonne (Source : O.G.E., 2011).....	101
Figure 48: Le ruisseau du Sanguinenc (Source : ASCONIT Consultants, 2010).....	103
Figure 49: Prairie humide de Gardils sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)	104
Figure 50: Eufragie visqueuse (Source : IE&A)	106
Figure 51: Ruisseau de la Larone au sein de la forêt d'Agre (Source : Écotone / Grege).....	108
Figure 52: Photos de contexte de la zone humide SPO_MNEFZH_0021. Source : AMONia	120
Figure 53. Photos de contexte de la zone humide SPO_MNEFZH_0022. Source : AMONia	120
Figure 54: Plateau de Saint-Genès à Castelferrus (Source : rapport d'étude archéologique HADES et Calligée, juillet 2011).....	131
Figure 55: Abbaye de Belleperche sur la commune de Cordes-Tolosannes (Source : Egis, 2012).....	132
Figure 56: Le château de Castelferrus (Source : Egis, 2012)	132
Figure 57: Le moulin à eau de la Théoule (Source : Egis, 2012).....	132
Figure 58: Canal latéral à la Garonne sur la commune de Saint-Porquier (Source : Egis, 2012).....	133
Figure 59: La Garonne depuis le pont de Belleperche au voisinage de l'Abbaye (Source : Egis, 2012)	134
Figure 60: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	136
Figure 61: Parcelles agricoles à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	136
Figure 62: Hameau isolé à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	136
Figure 63: Vue sur les coteaux du ruisseau de la Sère sur la commune de Caumont (Source : Soberco, 2010)	138
Figure 64: Vue sur Castelferrus et les éléments paysagers qui composent cette unité de la vallée de la Garonne (Source : Soberco, 2010)	138
Figure 65: Coupe sur le Ruisseau du Gât, séquence paysagère entre Saint-Michel et Castelferrus (Source : Soberco, 2010)	138
Figure 66: Paysage agricole ouvert aux vues lointaines (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	139
Figure 67: Vue sur le canal latéral à la Garonne, ses platanes et son chemin de halage (Source : Soberco, 2010)	139
Figure 68: Vue sur l'abbaye de Belleperche à Cordes-Tolosannes (Source : Soberco, 2010)	139
Figure 69: Vue sur le coteau de la Garonne et les abords arborés de la Gimone à Cordes-Tolosannes (Source : Soberco, 2010)	139
Figure 70: Vue sur la RD26 à proximité de l'abbaye de Belleperche (Source : Soberco, 2010).....	139
Figure 71: Vue sur l'A62 et au loin les platanes du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier (Source : Soberco, 2010)	139
Figure 72: Paysage du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier (Source : Soberco, 2010)	140
Figure 73 : Schéma des principes d'acquisitions (Source : SNCF RÉSEAU, 2014).....	152
Figure 74 : Schéma d'indemnisation pour les propriétaires (Source : SNCF RÉSEAU, 2013)	152
Figure 75 : Répartition des zones dans les documents d'urbanisme des communes comprises dans les emprises (Source : Documents d'urbanisme, 2024).....	154
Figure 76: Vue sur le viaduc de décharge de la voie ferrée, Castelsarrasin (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	154
Figure 77: Ligne électrique à La Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	156
Figure 78: Principe de fonctionnement des écrans et merlons acoustiques (Source : Egis).....	158
Figure 79: Analyse simplifiée et détaillée du rétablissement RD12 et RD15 à Caumont.....	159
Figure 80: Analyse simplifiée et détaillée du rétablissement de la RD813 à Saint-Porquier	160
Figure 81 : Définition des zones de risque de dommage et de gêne (Source : Egis, 2013).....	162
Figure 82 : Bâti à Castelsarrasin (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	163
Figure 83: Parcelles agricoles à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin).....	166
Figure 84: Exploitation agricole à La Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	169
Figure 85: Exemple de rétablissement agricole (Source : Egis).....	171
Figure 86: Vue sur les boisements de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	173
Figure 87 : Composition de la plate-forme ferroviaire (Source : Inexia).....	176

Figure 88: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	177
Figure 89 : Ouvrage de type 1 (Source : Egis)	178
Figure 90 : Ouvrage de type 1, coupe (Source : Egis)	178
Figure 91 : Ouvrage de type 2, cadre avec reconstitution du lit aménagé ou non de banquettes (Source : Egis)	179
Figure 92: Ouvrage de type 3 (Source : Egis)	180
Figure 93: La zone inondable de la Garonne (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	180
Figure 94: Schéma explicatif d'un remous au droit du franchissement d'un cours d'eau en crue (Source : Egis)	181
Figure 95 : Les franchissements existants de la Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	182
Figure 96 : Effet du projet de ligne nouvelle sur les niveaux d'eau en cas de crue historique (Source Artélia)	182
Figure 97: Cartographie des hauteurs d'eau (état initial) (Source : Artélia, 2012)	183
Figure 98: Cartographie des hauteurs d'eau (intégration du projet en version finale) (Source : Artélia, 2012)	184
Figure 99: Cartographie des vitesses (état initial) (Source : Artélia, 2012)	185
Figure 100: Cartographie des vitesses (intégration du projet en version finale) (Source : Artélia, 2012)	186
Figure 101: Vallée de la Garonne (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)	191
Figure 102: Gomphe de Graslin (Source Biotopie 2012)	193
Figure 103: Crapaud calamite (Source Biotopie 2012)	195
Figure 104: Loutre d'Europe (Source Biotopie 2012)	197
Figure 105: Passage Grande Faune au niveau d'une ligne nouvelle (Source : SNCF RÉSEAU)	198
Figure 106: Minioptère de Schreibers (Source Biotopie 2012)	200
Figure 107: Huppe fasciée (Source Biotopie 2013)	202
Figure 108: Cochevis huppé (Source Biotopie 2012)	202
Figure 109: Bergeronnette printanière (Source Biotopie 2012)	203
Figure 110: Anguille européenne (Source Biotopie 2012)	206
Figure 111: Vallée de la Gimone (Source Egis 2012)	207
Figure 112: Canal latéral à la Garonne sur la commune de Saint-Porquier (Source : Egis, 2012)	208
Figure 113: Légende des plans de mesures paysagères présentés dans les pages suivantes (Source : Egis, 2013)	225
Figure 114: Coupe de principe des plantations de milieux humides au droit d'un franchissement de cours d'eau (Source : Egis, 2013)	227
Figure 115: Coupe de principe de plantation de haie haute sur merlons acoustiques avec modelé paysager soumis à des perceptions proches (Source : Egis, 2013)	227
Figure 116: Coupe de principe d'adoucissement de pente de remblai soumis à des perceptions lointaines, avec restitution à l'agriculture (sous réserve de l'accord des exploitants) (Source : Egis, 2013)	227
Figure 117: Coupe de principe de plantation de haie haute en pied de remblai soumis à des perceptions lointaines (Source : Egis, 2013)	227
Figure 118: Coupe de principe d'adoucissement de crêtes de déblais (Source : Egis, 2013)	228
Figure 119: Coupe de principe des zones de dépôts potentielles accolées à un déblai (Source : Egis, 2013)	228
Figure 120 : Coupe de principe de régénération naturelle de lisière d'un boisement de feuillus (Source : Egis, 2013)	229
Figure 122 : Coupe de principe de reconstitution de lisière d'un boisement de feuillus (Source : Egis, 2013)	229
Figure 123 : Extrait maquette 3D depuis RD12, Caumont	229
Figure 124 : Mesures paysagères au niveau de Jamounet, Caumont (Source : Egis, 2013)	229

Figure 125: Coupe 1 au niveau du hameau de Jamounet (Source : Egis, 2013)	230
Figure 126: Coupe 2 au niveau du modelé paysager (Source : Egis, 2013)	230
Figure 127: Plan des mesures paysagères dans le secteur de la Côtère de Castelferrus et du franchissement de la Gimone et de la Garonne (Source : Egis, 2013)	231
Figure 128: Photomontage du viaduc de franchissement de Garganvillar (Source : Egis, 2013)	231
Figure 129: Vue sur la plaine garonnaise depuis Cordes-Tolosannes - État initial	232
Figure 130: Vue sur la plaine garonnaise depuis Cordes-Tolosannes - État projet avec insertion paysagère et architecturale	232
Figure 131: Plan des mesures paysagères au niveau du franchissement de la Garonne et de l'abbaye de Belleperche à Castelsarrasin (Source : Egis, 2013)	233
Figure 132: Photomontage du viaduc « Gimone-Garonne » à proximité de l'abbaye de Belleperche à Castelsarrasin (Source : Egis, 2013)	233
Figure 133: Extrait maquette 3D depuis Larché, Castelsarrasin	233
Figure 134: Plan des mesures paysagères dans le secteur du Canal latéral à la Garonne (Source : Egis, 2013)	234
Figure 135: Photomontage 1 : franchissement du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier (Source : Egis, 2013)	234
Figure 136: Photomontage 2 : franchissement de l'A62 à Saint-Porquier (Source : Egis, 2013)	234
Figure 137: Plan des mesures paysagères dans le secteur du quartier de Les Planes à Saint-Porquier (Source : Egis, 2013)	235
Figure 138: Coupe des mesures paysagères dans le secteur du quartier de Les Planes à Saint-Porquier (Source : Egis, 2013)	235
Figure 139: L'autoroute A62, commune de Saint-Porquier (Source : Egis)	239
Figure 140 : Travaux de terrassement sur un chantier (Source : SNCF RÉSEAU)	240
Figure 141 : Dumpers sur un chantier (Source : SNCF RÉSEAU)	241
Figure 142: Clôtures temporaires autour des parcelles en élevage ou pâturées (Source : Egis)	244
Figure 143: Exemple de pont provisoire préservant le lit mineur et les berges (Source : Egis)	246
Figure 144: Schéma d'un ouvrage de type-cadre (Source : Egis)	247
Figure 145: Schéma de mise en place d'un ouvrage de type-cadre avec dérivation provisoire du cours d'eau (Source : Egis)	247
Figure 146: Zone inondable de la Garonne (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)	249
Figure 147: Salamandre tachetée (Source Biotopie 2012)	250
Figure 148: Rainette verte (Source Biotopie 2012)	253
Figure 149: Crapaud calamite (Source Biotopie 2012)	263
Figure 150: Fouilles archéologiques (Source : SNCF RÉSEAU)	273

Liste des tableaux

Tableau 1: Les surfaces communales concernées par l'aire d'étude (Source : setec, 2025)	9
Tableau 2: Contexte démographique des communes du secteur géographique n° 9 en 2021 (Source : INSEE 2021).....	14
Tableau 3: Principaux indicateurs de l'habitat du secteur géographique n° 9 en 2021 (Source : INSEE, 2021)	15
Tableau 4: Population active et chômage au sein des communes du secteur géographique n° 9 en 2021(Source : INSEE, 2021)	16
Tableau 5: Les ICPE présentes au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 9 (Source : Géorisques, 2024).....	16
Tableau 6: Les anciens sites industriels et activités de services présents au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 9 (Source : BASIAS, 2024)	17
Tableau 7: Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes sur le secteur géographique n° 9	19
Tableau 8: Les servitudes liées aux réseaux électriques et de gaz présentes dans l'aire d'étude (Source : documents d'urbanisme, 2025)	22
Tableau 9: Mesures de bruit in-situ dans le secteur géographique n° 9 (Source : Acouphen, 2011)	23
Tableau 10: Classement sonore des infrastructures de transport dans le secteur géographique n° 9 (Source : Direction Départementale des Territoires Tarn-et-Garonne, 2011).....	24
Tableau 11 : Seuils pour une bonne qualité de l'air fixés par l'OMS en 2021, source : OMS 2021.....	26
Tableau 12 : Seuils réglementaires de qualité de l'air à l'échelle nationale, source : ATMO Occitanie.....	26
Tableau 13 : Répartition de la SAU au sein des communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne basée sur le RPG de 2023).....	32
Tableau 14: Répartition de la surface agricole utile (SAU) au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	32
Tableau 15 : Nombre d'exploitations dans les communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne basé sur le RGA 2020)	33
Tableau 16: Nombre de sièges d'exploitation au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	33
Tableau 17 : Surfaces en culture biologique au sein des communes de l'aire d'étude (Sources : Chambres d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, RPG 2023)	34
Tableau 18: Nombre de parcelles irriguées et/ou drainées au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	34
Tableau 19: Les captages destinés à l'agriculture (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	35
Tableau 20: Les surfaces forestières au sein de l'aire d'étude (Source : ONF, 2011).....	35
Tableau 21 : Les surfaces forestières à usage non productif au sein de l'aire d'étude (ha) (Source : Office National des Forêts, 2011)	36
Tableau 22 : Masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)	44
Tableau 23: Etat des masses d'eau souterraines au sein de l'aire d'étude (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)	45
Tableau 24: Pressions subies par les masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027).....	45
Tableau 25: Puits, forages et sources (autres que l'AEP public) présents dans la bande de 2000 m (Source : Antéa, 2013, Agence de l'eau 2024).....	46
Tableau 26: Liste des cours d'eau présents sur le secteur géographique n° 9, source : Egis.....	48
Tableau 27: Caractéristiques des événements modélisés sur le fleuve de la Garonne et de son affluent la Gimone (Source : Artélia).....	53
Tableau 28: Caractéristiques hydrauliques des moyens cours d'eau rencontrés sur le secteur géographique n° 9 pour un événement de fréquence de retour centennale (Source : Egis)	55
Tableau 29: La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027).....	56
Tableau 30: Zones réglementées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation par commune	58
Tableau 31: Zones réglementées par le Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain par commune	58
Tableau 32: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012)	68
Tableau 33 : Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012).....	69
Tableau 34: Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)	71
Tableau 35 : Espèces de faune ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)	71

Tableau 36: La catégorie piscicole des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027).....	78
Tableau 37: Protections réglementaires de quelques espèces remarquables du secteur géographique	87
Tableau 38. Zones humides SAGE dans le secteur géographique n°9.	118
Tableau 38.Principales caractéristiques de zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMONIA, 2024)	121
Tableau 39: Les sites archéologiques au sein de l'aire d'étude (Source : Hades, 2012)	131
Tableau 40: Les monuments historiques classés et inscrits au sein de l'aire d'étude (Source : DRAC Occitanie, 2021)	132
Tableau 41: Les équipements et sites de loisirs au sein de l'aire d'étude (Source : Communes, 2011).....	133
Tableau 42: Les hébergements touristiques au sein de l'aire d'étude (Source : Inexia, Arcadis, SNC Lavallin – 2011).....	134
Tableau 43: Les sentiers et itinéraires au sein de l'aire d'étude (Source : Comité départemental de Tourisme)	134
Tableau 44 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux	148
Tableau 45: Répartition de la surface communale dans les emprises par commune (Source : setec, 2025).....	151
Tableau 46: Répartition des zones des documents d'urbanisme dans les emprises du secteur géographique n° 9 (Source : documents d'urbanisme, 2024)	154
Tableau 47: Tableau des principaux rétablissements de voiries (Source : Egis, 2013)	155
Tableau 48: Seuil limite de la contribution sonore de l'infrastructure ferroviaire nouvelle en zone d'ambiance sonore modérée	157
Tableau 49: Bâti exposés à des nuisances sonores dans le secteur n° 9 (Source : Egis)	157
Tableau 50: Décompte des bâtiments sensibles situés en zone de multi-exposition (Source : Egis, 2013)	161
Tableau 51: Identification du nombre de bâtis résidentiels situés dans les zones de risque vibratoire liées au projet (Source : Egis, 2013)	162
Tableau 52: SAU incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012 et 2024)	165
Tableau 53: Forages agricoles concernés par les emprises du projet (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	166
Tableau 54: Parcelles drainées et/ou irriguées concernées par les emprises du projet (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012).....	166
Tableau 55: SAU agriculture biologique incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2024)	167
Tableau 56: SAU à forte valeur ajoutée incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2024)	167
Tableau 57: Bâtiments agricoles concernés par les emprises (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012) ..	169
Tableau 58: Exploitations ayant des parcelles dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)	170
Tableau 59: Chemins agricoles interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne, 2012)	171
Tableau 60: Niveau d'effet sur les exploitations agricoles (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012).....	171
Tableau 62: Le mouvement des terres estimé sur les tronçons concernés par le secteur géographique n° 9 (Source : Egis) ..	176
Tableau 63: Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1 (Source : Egis, 2013).....	178
Tableau 64: Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 2 (Source : Egis, 2013).....	179
Tableau 65: Liste des cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 3 (Source : Egis, 2013).....	180
Tableau 66: Ouvertures hydraulique préconisées dans le cadres études grandes hydrauliques (Source : Artelia, 2013) ...	182
Tableau 67: Résultats des études hydrauliques réalisées sur les cours d'eau du secteur géographique n° 9 (Source : Egis) ..	187
Tableau 68: Les prises d'eau AEP sur le secteur géographique n° 9 (Source : Egis).....	188
Tableau 69: Puits et sources privés concernés par l'emprise du projet (Source ANTEA 2013)	188
Tableau 71: Ouvrages de rétablissement des cours d'eau dimensionnés pour la faune semi-aquatique (Source : Egis)	197
Tableau 72: Passages Grande Faune présents sur le secteur géographique n° 9 (Source : Egis)	198
Tableau 73. Zones humides SAGE concernées par le projet.	219
Tableau 73: Zones humides temporaires concernées par le projet sur le secteur géographique n° 9 (Source : AMOnia, 2024)	220
Tableau 74. Zones humides effectives évaluées par la MNEFZH concernées par le projet sur le secteur géographique n° 9 (Source : AMOnia, 2024)	221
Tableau 75: Rétablissement des chemins de randonnée (Source : Egis)	224

Tableau 76: Les prises d’eau AEP sur le secteur géographique n° 9 (Source : Egis)	246	Tableau 81: Tableau effets et mesures – planche 2.....	284
Tableau 77: Principaux cours d’eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets pendant les travaux (Source : Egis)	247	Tableau 82: Tableau effet et mesures – planche 3	289
Tableau 78: Surfaces en zone rouge au titre d’un PPRI impactées par l’emprise (Source : Setec)	249	Tableau 83: Tableau effets et mesures – planche 4.....	292
Tableau 79: Effets du projet sur les équipements de chasse dans le secteur géographique n° 9 (Source : Egis)	274	Tableau 84: Tableau effets et mesures – planche 5.....	296
Tableau 80: Tableau effets et mesures – planche 1	280	Tableau 85: Tableau effets et mesures – planche 6.....	302
		Tableau 86: Tableau effets et mesures – planche 7.....	307





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°9. 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 le Ministre (présenté dans le chapitre 3 du volume 3 de l'étude d'impact).

L'aire d'étude du cahier géographique n°9 comprend les 11 communes suivantes (dont une n'est pas concernée directement par le tracé et sa bande associée – elle est indiquée ci-après en italique ainsi que dans l'ensemble du présent cahier) : Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont, Castelmayran, Angeville, Garganvillar, *Saint-Aignan*, Castelferrus, Cordes-Tolosannes, Castelsarrasin, Saint-Porquier et La Ville-Dieu-du-Temple dans le département du Tarn-et-Garonne.

Ce cahier géographique se décline en quatre parties :

- Une présentation générale des territoires du secteur géographique n° 9 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 négatifs du projet sur ces communes, en distinguant les effets et les mesures relatifs à la phase d'exploitation du projet de lignes nouvelles et ceux relatifs à la phase des travaux ;
- Une synthèse des effets et des mesures relatifs au secteur n° 9.

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°9

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°9 se situe dans le département du Tarn-et-Garonne (82), en région Occitanie, et s’étend sur 11 communes, appartenant à la communauté de communes des Terres des Confluences :

Communauté de communes Terres des Confluences :

- Saint-Nicolas-de-la-Grave ;
- Caumont ;
- Castelmayran ;
- Angeville ;
- Garganvillar ;
- *Saint-Aignan* ;
- Castelferrus ;
- Cordes-Tolosannes ;
- Castelsarrasin ;
- Saint-Porquier ;
- La Ville-Dieu-du-Temple.

La commune de *Saint-Aignan* fait partie de cette aire d’étude. Cependant, elle n’est pas concernée par le tracé des lignes nouvelles déclaré d’utilité publique ; elle apparaît donc en italique dans l’ensemble du cahier géographique.

L’ensemble du secteur est inscrit dans le périmètre du pays de Garonne Quercy Gascogne.

Comme le montre le tableau ci-après, l’aire d’étude du secteur géographique n°9 concerne principalement les communes de Castelferrus, et Saint-Porquier, pour lesquelles la surface de la commune plus de 50% de l’aire d’étude.

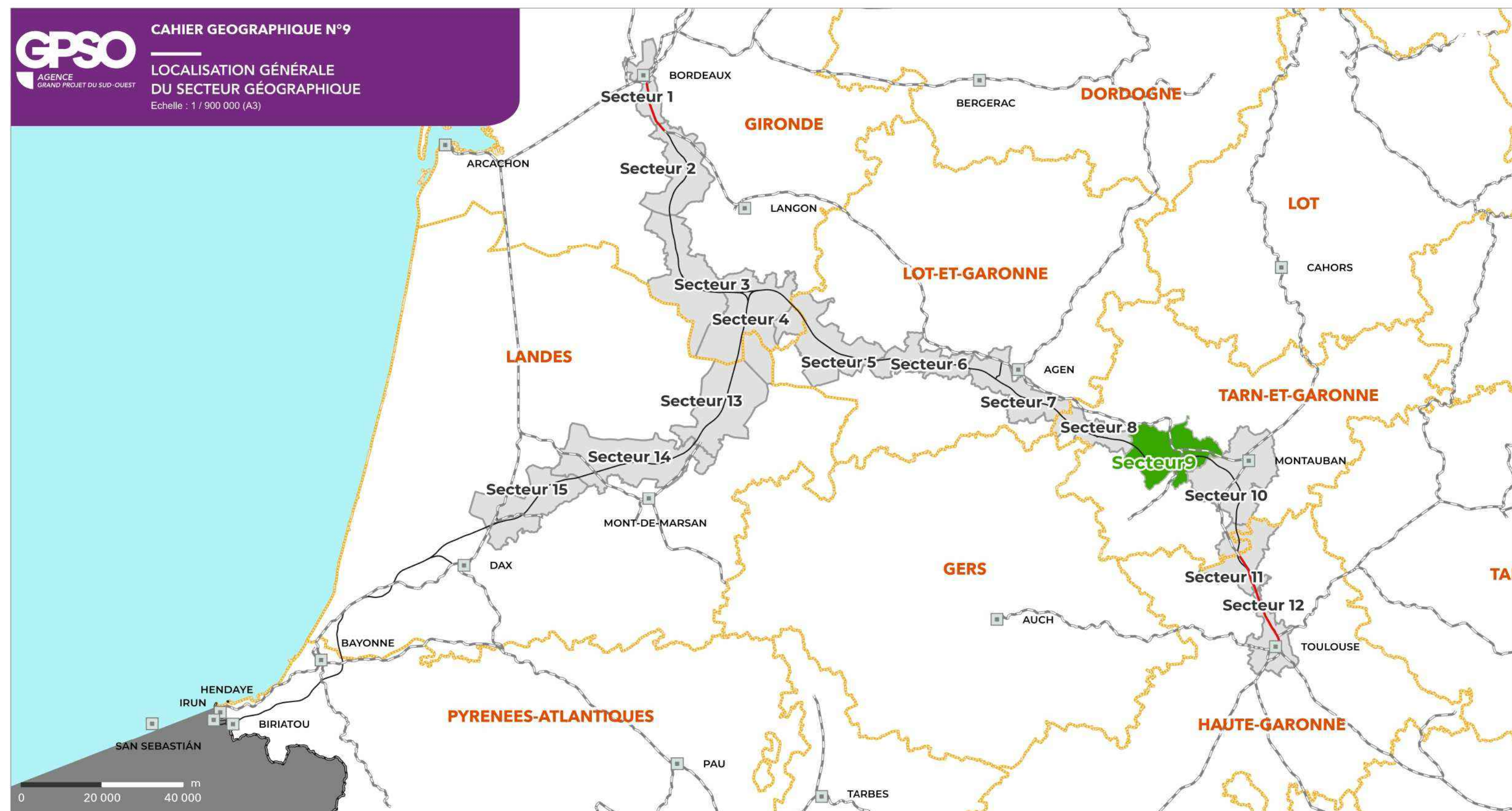
Tableau 1: Les surfaces communales concernées par l’aire d’étude (Source : setec, 2025)

Communes	Superficie communale totale (ha)	Superficie communale incluse dans l’aire d’étude	
		En ha	Part (%)
Angeville	838	138	17
Castelferrus	847	537	63
Castelmayran	1 596	676	42
Castelsarrasin	7 673	752	10
Caumont	1 522	570	37
Cordes-Tolosannes	1 564	82	5
Garganvillar	2 231	132	6
La Ville-Dieu-du-Temple	2 620	136	5
<i>Saint-Aignan</i>	326	37	11
Saint-Nicolas-de-la-Grave	2 915	167	6
Saint-Porquier	1 641	916	56
TOTAL/Moyenne	23 773	4 143	17 %

Le secteur géographique n° 9 est essentiellement agricole, notamment à l’ouest de la Garonne et de la Gimone où des parcelles arboricoles se développent. Ces deux cours d’eau présentent des milieux favorables à la faune et la flore (site Natura 2000...) mais également des zones inondables inscrites en zone rouge dans les plans de préventions des risques. Plus à l’est, le couvert agricole est ponctué par la présence des hameaux de Bénis, des bourgs de Castelferrus et de Saint-Porquier et de bâtis implantés le long de la RD813. Dans ce même secteur, l’A62 et la voie ferrée Bordeaux-Toulouse sont également des éléments structurants du paysage. Bien qu’artificiels, la gravière de Samponne et le canal latéral à la Garonne montrent des aspects naturels favorables à de nombreuses espèces.



Figure 1 : Vue sur le Canal latéral à la Garonne depuis la commune de Saint-Porquier (Source : Soberco)



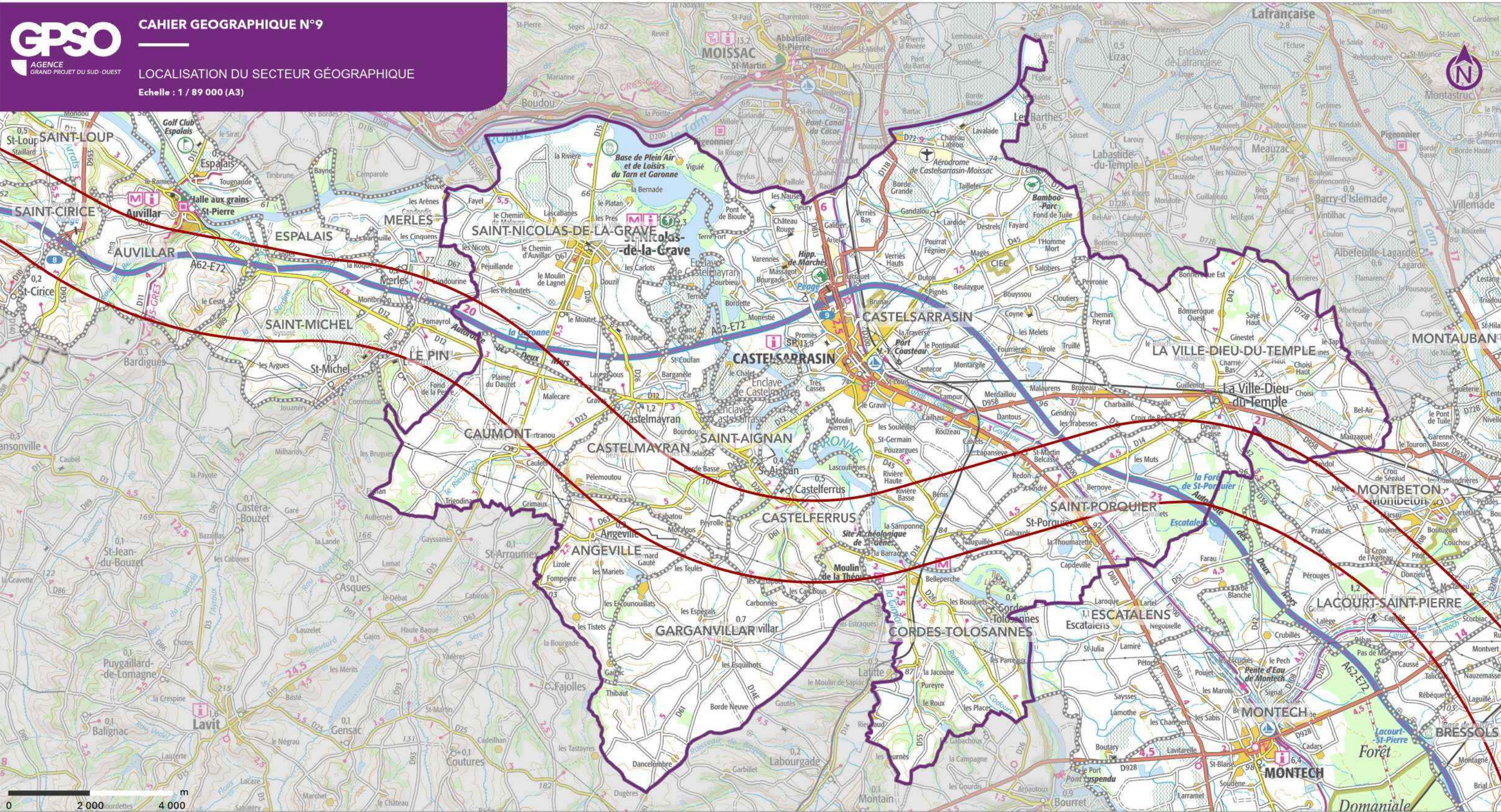
GRAND PROJET DU SUD-OUEST

Echelle du projet

- Villes principales
- Réseau ferré existant
- Axe projet
- Limite franco-espagnole
- Aménagements ferroviaires sur lignes existantes

- Secteur concerné
- Secteur géographique

- Départements
- Espagne



GRAND PROJET DU SUD-OUEST
Echelle du projet

Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

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



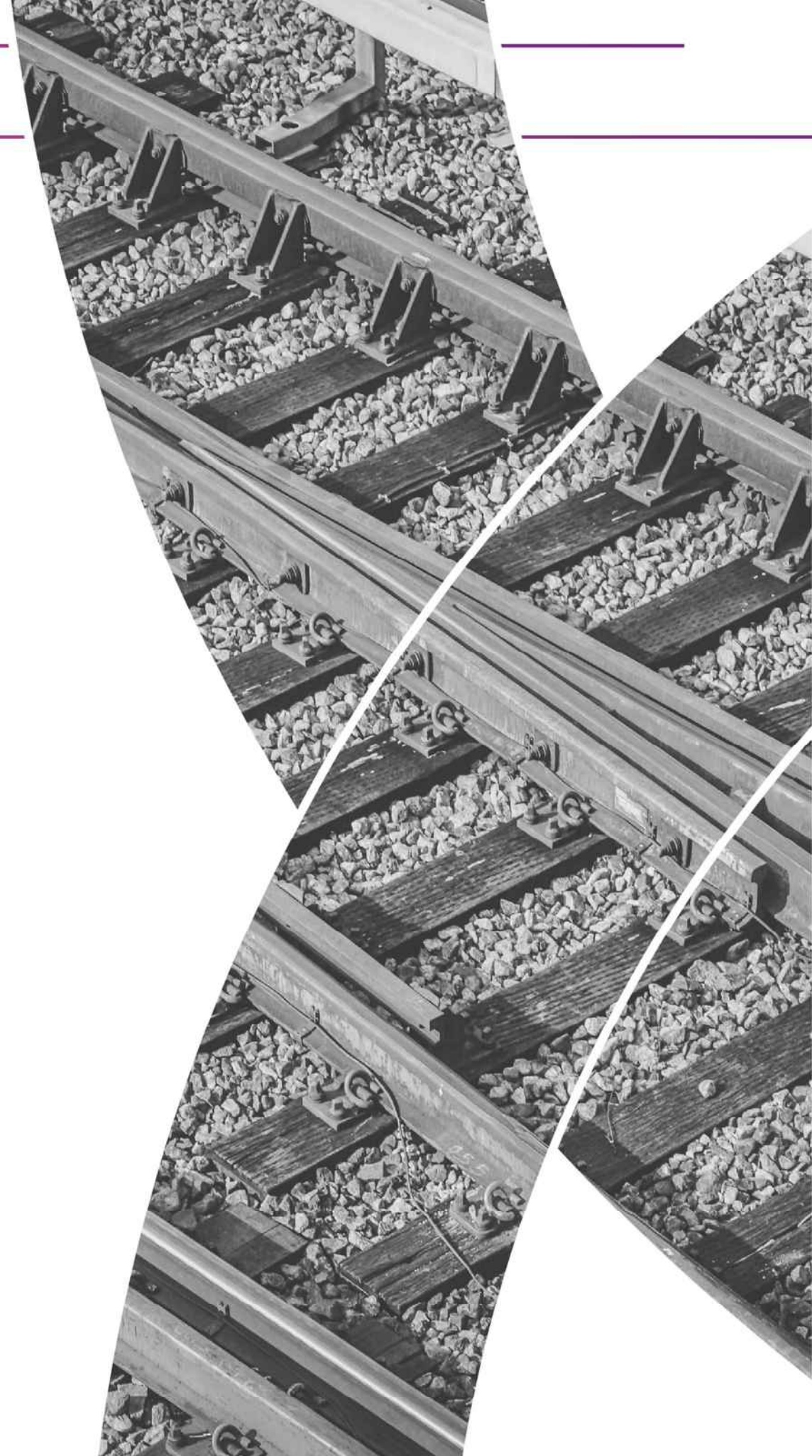


2. Analyse de l'état initial du secteur géographique n°9

Ce chapitre présente les différentes composantes de l'état initial des territoires du secteur géographique n° 9. 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.



Autour de la Gimone et de la Garonne

Le plateau de Garganvillar, à l'ouest du secteur, offre une vue favorable en direction de la plaine inondable en contre-bas sillonnée par la Garonne et la Gimone. Le long de ces deux cours d'eau, un sentier permet aux randonneurs de découvrir le patrimoine historique ainsi que les milieux naturels variés, propices au développement d'espèces faunistiques et floristiques diverses.

Le secteur est essentiellement agricole. À l'ouest de la Garonne, on recense des exploitations spécialisées dans l'agriculture biologique ainsi que de nombreuses parcelles arboricoles qui viennent agrémenter le cadre de vie des habitants des communes de Castelmayran et de Caumont. Plus à l'est, des zones bâties (Bénis, Saint-André) ponctuent le paysage sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier. Dans ce même secteur, la voie ferrée reliant Castelsarrasin à Beaumont de Lomagne et l'autoroute A62, au bord de laquelle se développe une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (gravière), sont des éléments artificialisant l'environnement. Le canal latéral à la Garonne, second linéaire vert après la Garonne-Gimone, apporte à l'ouest de l'A62 un élément fort dans le paysage, permettant aux randonneurs et cyclistes de rallier Toulouse et Bordeaux, et offrant un espace apprécié par certaines espèces animales et végétales.

2.1. L'environnement humain

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

L'ensemble du secteur est essentiellement agricole et, au sein de l'aire d'étude, seules quelques activités (gravière, bâtiments industriels) trouvent leur place dans ce paysage rural.

Proche de l'aire d'influence de la commune de Montauban, l'Est du secteur est plus densément bâti que le reste du territoire du cahier géographique n° 9.

2.1.1. Le contexte socio-économique et l'urbanisation

2.1.1.1. Une population se densifiant à l'approche de Montauban

Le secteur géographique n° 9 est situé à l'Ouest de l'aire urbaine de Montauban (seule la commune de la Ville-Dieu-du-Temple fait partie de cette aire).

À l'Ouest du secteur, l'urbanisation est peu dense (environ 59 hab./ km² en moyenne) et le territoire est essentiellement agricole. Cette densité est faible pour le Tarn-et-Garonne, où la moyenne est de 70,8 hab./km² en 2009, et a fortiori pour la France, qui compte en moyenne 106 hab./km². Les plus grandes communes situées à l'Ouest du secteur sont Saint-Nicolas-de-la-Grave et Castelmayran, présentant respectueusement des populations de 2293 et 1201 habitants, et avec des densités moyennes au-dessus de la densité moyenne départementale.

Plus à l'Est, l'influence de l'aire montalbanaise induit une population plus dense, notamment sur les communes de La ville-Dieu-du-Temple et Castelsarrasin, avec des densités moyennes de 124 et 185 hab/km². Castelsarrasin et ses 14 178 habitants apparaissent ainsi comme un pôle urbain à part entière.

La croissance démographique du secteur est supérieure à la moyenne française (10 % sur l'ensemble de la période 2010 et 2021, contre 4,3 % en France). Elle est en ligne avec les évolutions départementales et régionales sur la même période. Les évolutions les plus notables sont celles de Angeville à 14%, Castelferrus à 17% ou encore Cordes-Tolosannes à près de 33%. A fortiori, les communes de Saint-Porquier et Saint-Aignan ont constaté une décroissance de 2010 à 2021, de 1 et 5% respectivement. Enfin, la commune la plus peuplée du secteur, Castelsarrasin, a vu sa population augmenter de 11%, au-dessus des moyennes sectorielles, et qui agit comme vraie bassin démographique du secteur.

L'accroissement de la population induit une augmentation des déplacements notamment vers l'agglomération montalbanaise.

Sur le secteur, la répartition entre les moins de 30 ans et les 30-60 ans est équilibrée (respectivement 35% et 28%), témoignant d'une attractivité du secteur pour les populations actives, notamment les jeunes parents, qui profitent du caractère rural de la zone et de la proximité à Montauban pour s'installer. La répartition de la population rencontrée sur le secteur géographique n° 9 est comparable avec celle du département où la part des moins de 30 ans est de 32,5 % et les 30 - 60 ans représentent 38,3 % (statistiques INSEE 2021).

Tableau 2: Contexte démographique des communes du secteur géographique n° 9 en 2021 (Source : INSEE 2021)

Communes	Population en 2021 (nombre d'habitants)	Densité de population (hab./km2)	Évolution de la population (entre 2010 et 2021)	Part de moins de 30 ans	Part de plus de 60 ans
Angeville	242	29	13,62	34,45	21,85
Castelferrus	490	58	16,95	36,54	27,82

Communes	Population en 2021 (nombre d'habitants)	Densité de population (hab./km2)	Évolution de la population (entre 2010 et 2021)	Part de moins de 30 ans	Part de plus de 60 ans
Castelmayran	1201	75	7,33	39,16	23,61
Castelsarrasin	14178	185	11,03	36,08	28,76
Caumont	348	23	8,41	30,59	31,38
Cordes-Tolosannes	361	23	33	34	25
Garganvillar	680	30	8	34	25
La Ville-Dieu-du-Temple	3251	124	14	35	26
Saint-Aignan	393	121	-5	26	36
Saint-Nicolas-de-la-Grave	2293	79	7	31	32
Saint-Porquier	1362	83	-1	36	25
Total / Moyenne	24 799	75	10	35	28

2.1.1.2. Un habitat majoritairement diffus

L'habitat du secteur géographique n° 9 compte 11 629 logements, marquant une croissance de 15% par rapport à 2010. Il est marqué par la prédominance de maisons individuelles (90%) réparties en propriétés isolées ou regroupées en hameaux de petite taille (souvent moins de cinq constructions).

Au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n°9, quelques hameaux se détachent :

- le bourg de Castelferrus, ainsi que quelques logements individuels qui se détachent au niveau du lieu-dit Baros ;
- les hameaux de Bénis sur la commune de Castelsarrasin ;
- les quartiers de Saint-André, Bernoye, les Chausades, l'entrée Nord du bourg et les Planes sur la commune de Saint-Porquier ;
- L'Ermitage, dans la commune de La-Ville-Dieu-du-Temple ;
- Castelmayran : Le hameau de Garde-Boué, en bordure Est de l'aire d'étude, ainsi que le lieu-dit Sabatou.

Les logements collectifs sont situés sur la commune de Castelsarrasin, majoritairement hors de l'aire d'étude.

Le bâti rencontré, typique du milieu rural s'organise sous forme de villages-rues, autour des voies de communication principales : RD12, RD15, RD23, RD61, RD26, RD45, RD79 et RD813.

Figure 2: Hameau de Bénis, Castelsarrasin (Source : FIT conseil, 2010)



Les résidences principales sont majoritaires sur le secteur (89%) et leur part est supérieure à la moyenne nationale (82%) et départementale (85%). 65 % des résidences principales sont occupées par leur propriétaire. Ce taux atteint 87% à Cordes-Tolosannes et 59% à Castelsarrasin. Or, la moyenne nationale est de 57,5 % et la moyenne départementale est de 66,8 %.

Les résidences secondaires sont peu représentées sur le secteur avec une moyenne à 2,9%. Seules les communes de Angeville, Caumont, et Garganvillar ont des parts de logements secondaires supérieures aux moyennes départementales (6%), et restent bien inférieures aux moyennes régionales et nationales (respectivement 15 et 10%) Le déséquilibre entre résidences principales et secondaires s’explique par l’aspect résidentiel de l’aire d’étude. Les actifs s’installent en périphérie de l’agglomération montalbanaise, véritable bassin d’emploi pour le département.

Tableau 3: Principaux indicateurs de l’habitat du secteur géographique n° 9 en 2021 (Source : INSEE, 2021)

Communes	Nombre de logements	Résidences principales		Part de résidences secondaires	Part de logements individuels	Evolution du nombre de logements entre 2010 et 2021
		Part des résidences principales	Part des résidences principales dont l’occupant est propriétaire			
Angeville	104	91	82	9	99	13
Castelferrus	226	88	77	2	96	14
Castelmayran	512	91	74	3	95	10
Castelsarrasin	6707	89	59	3	72	15
Caumont	184	82	85	8	96	17

Communes	Nombre de logements	Résidences principales		Part de résidences secondaires	Part de logements individuels	Evolution du nombre de logements entre 2010 et 2021
		Part des résidences principales	Part des résidences principales dont l’occupant est propriétaire			
Cordes-Tolosannes	162	87	87	4	96	15
Garganvillar	297	89	81	6	92	4
La Ville-Dieu-du-Temple	1423	93	73	1	85	23
Saint-Aignan	212	87	68	4	88	11
Saint-Nicolas-de-la-Grave	1189	88	69	5	86	12
Saint-Porquier	613	88	75	3	89	9
Total / Moyenne	11629	89	65	3	90	15

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

Figure 3 : Hameau de Nauguillès, commune de Castelsarrasin (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



2.1.1.3. Emploi et activités économiques

Un territoire agricole

Le secteur géographique n° 9 est largement dominé par les activités agricoles. Très peu de zones d'activités y sont recensées.

Tableau 4: Population active et chômage au sein des communes du secteur géographique n° 9 en 2021(Source : INSEE, 2021)

Communes	Population 15 à 64 ans	Part d'actifs au sein des 15 à 64 ans	Nombre d'actifs ayant un emploi	Nombre d'emplois	Taux de chômage
Angeville	117	75	106	33	10
Castelferrus	204	71	172	51	16
Castelmayran	544	74	484	177	11
Castelsarrasin	5985	72	5026	6263	16
Caumont	159	78	144	50	10
Cordes-Tolosannes	169	81	151	55	10
Garganvillar	311	78	266	60	15
La Ville-Dieu-du-Temple	1390	70	1232	330	11
Saint-Aignan	174	74	144	60	17
Saint-Nicolas-de-la-Grave	1019	76	907	532	11
Saint-Porquier	654	76	588	140	10
TOTAL/ Moyenne	10725	73	9220	7752	14

La part d'actifs au sein des 15 à 64 ans au sein du secteur est de 73%, légèrement inférieure aux moyennes départementales, régionales et nationales (respectivement de 75, 74 et 75%). Au sein de ces actifs, le taux de chômage est de 14%, également supérieur aux moyennes départementales à nationales, oscillant entre 12 et 13% (INSEE 2021). La commune de Castelsarrasin enregistre le second plus haut taux de chômage du secteur avec 16%.

À l'exception des habitants de la commune de Castelsarrasin, la plupart des personnes actives travaillent hors de leur commune, notamment à Saint-Nicolas-de-la-Grave et La Ville-Dieu-du-Temple. L'attractivité de Montauban et Castelsarrasin explique l'accroissement démographique des communes alentours et induit l'augmentation des déplacements qui nécessitent des dessertes de proximité.

Une seule zone d'activités a été identifiée au sein de l'aire d'étude, sur le territoire de Castelferrus, à l'Ouest du bourg de la commune. Elle ne concerne qu'à la marge en limite Nord.

Axes de développement démographique sur le territoire

Les orientations des communes du secteur 9 en matière d'urbanisation et de développement territorial sont établies par le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLUi des Terres des Confluences. Le PADD définit pour objectif territorial un renforcement de l'attractivité démographique, afin d'atteindre à horizon 2030 une population sur le territoire proche des 50 000 habitants, qui correspondrait à une évolution annuelle de 1,3%.

Pour répondre à ces projections d'évolution démographique, le PADD prévoit en moyenne la production de 300 logements par an sur l'ensemble du parc, ainsi qu'une reconquête du parc des logements vacants, à hauteur de 7% à horizon 2030.

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 associés. Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'est applicable 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° 9, 9 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées : 1 soumise à autorisation, 2 à enregistrement et 6 à déclaration. Elles sont mentionnées dans le tableau ci-après.

Tableau 5: Les ICPE présentes au sein de l'aire d'étude du secteur géographique n° 9 (Source : Géorisques, 2024)

Communes	Établissement	Activité	Régime	Localisation
Saint-Nicolas-de-la-Grave	PICOTY AUTOROUTES	Station-service	D	A 62 - Aire de la Garonne, en bordure extérieure nord de l'aire d'étude
Caumont	SARL SAZY	Élevage	D	Lieu-dit Gaillard, au sud-ouest de l'aire d'étude
	SOCIÉTÉ COOPERATIVE AGRICOLE DES CHATONS	Traitement primaire des récoltes	D	Route de Castelmayran les Graves, en bordure sud-ouest de l'aire d'étude
Castelferrus	2 ANGES GARDIENS	Élevage de chiens	D	3 lieux-dits Peyrolles, au centre de l'aire d'étude
	LECOMTE Laetitia (Établissement fermé en 2023)	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	E	10 chemin de la Vigne Grande, au nord de l'aire d'étude
Castelsarrasin	SGDC SAS	Carrière	A	Lieux dits Ilot, Larengade, Larche, Belleperche au centre de l'aire d'étude
	SAUR	Captage, traitement et distribution d'eau	E	Route départementale 79 - Lieu-dit Ticol, au nord de l'aire d'étude
Saint-Porquier	TAVAGNUTTI SARL	Transports routiers de fret interurbains	D	Les muts, au centre de l'aire d'étude

	EUROVIA GPI	Construction de routes et autoroutes	D	Lieu-dit Mote Séquier, au centre de l'aire d'étude
--	-------------	--------------------------------------	---	--

Nota : les abréviations A, E et D des régimes correspondent respectivement à « soumis à autorisation », « soumis à enregistrement » et « soumis à déclaration ». Les carrières sont décrites dans le paragraphe 2.1.3.2. traitant des servitudes

Figure 4: Carrière SAS SGDC au niveau de la plaine de la Garonne, commune de Castelsarrasin (Source : Egis, 2012)



2.1.2.2. Les sites pollués

On ne dénombre aucun site inscrit à l’inventaire national des sites pollués (BASOL) dans l’aire d’étude du secteur géographique n° 9.

On compte 4 sites inscrits à l’inventaire des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).

Tableau 6: Les anciens sites industriels et activités de services présents au sein de l’aire d’étude du secteur géographique n° 9 (Source : BASIAS, 2024)

Communes	Site	Activité (et pollution)	Localisation
Saint-Nicolas-de-la-Grave	AVIA AUTOROUTES	Station-service	Lieu-dit Relais des Deux Mers, au nord de l'aire d'étude
Castelsarrasin	AGORA	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	Lieu-dit La Colombe nord, au centre de l'aire d'étude
Saint-Porquier	Commune de Saint-Porquier	Déchetterie (site entretenu par la mairie, pas de réaménagement prévu)	Lieu-dit Les Pares, au nord de l'aire d'étude
	SCREG SUD-OUEST	Centrale d'enrobage (Site réaménagé en Dépôt)	Lieu-Dit Mote-Sequier, 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°9, 2 risques technologiques sont recensés, à savoir : le risque lié au transport de matières dangereuses et le risque nucléaire.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

Dans le Tarn-et-Garonne, 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-Nicolas-de-la-Grave, Castelsarrasin et Saint-Porquier ainsi que la D813 sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier.

Les risques de 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.

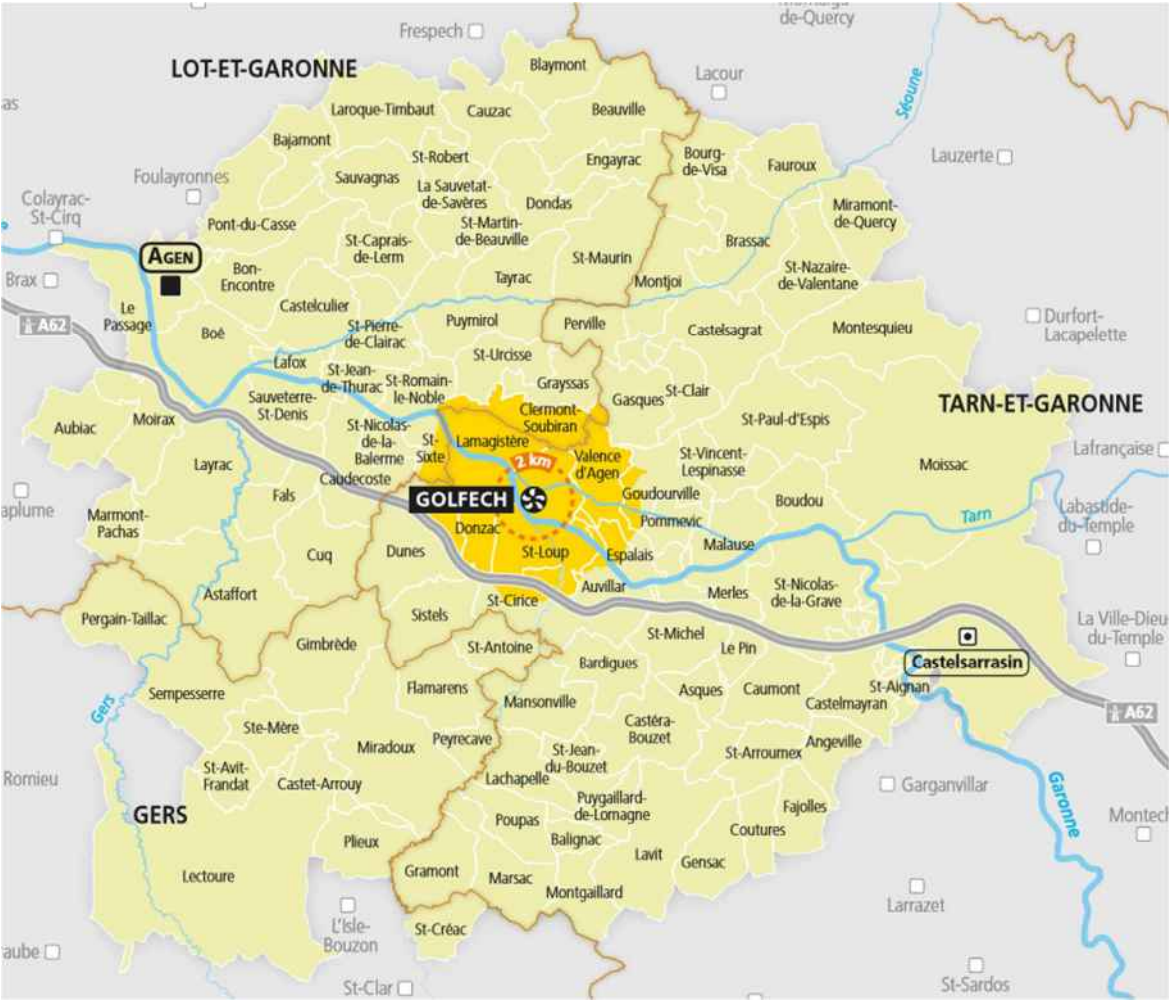
Le risque de TMD par canalisation est présent dans le secteur géographique n°9, avec la présence de canalisation de transport Teréga sur les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont, Castelferrus, Cordes-Tolosannes et Garganvillar.

Le risque nucléaire

L’aire d’étude est concernée par le Plan Particulier d’Intervention (PPI) de la centrale nucléaire de Golfech. Le PPI est un plan d’urgence, déployé en cas d’accident technologique ou nucléaire pouvant entraîner des répercussions à l’extérieur du site sur les personnes, les biens ou l’environnement.

Le rayon du PPI nucléaire définit le territoire où il convient de mieux préparer les populations, de mieux planifier localement (PCS, secteur opérationnel, ...) et de pré-distribuer de l’iode stable. Pour définir le rayon du périmètre jusqu’où le PPI doit s’appliquer et en raison des incertitudes liées aux situations accidentelles et à l’expertise associée, il a été admis de tenir compte du retour d’expérience de l’accident de Fukushima qui a fait l’objet d’une analyse approfondie. Ainsi, il est apparu pertinent d’élargir le rayon du périmètre PPI à 20 km. Trois périmètres sont définis : 2 km (périmètre de danger immédiat), 5 km (petit périmètre) et 20 km (grand périmètre).

Figure 5: Zone couverte par le plan particulier d'intervention suivant les limites communales (Source : Edf 2024)



Ainsi, dans l'aire d'étude du secteur n°9, les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont, Castelmayran, Saint-Aignan, Angeville et Castelsarrasin sont comprises dans le périmètre des 20 km de ce PPI.

Cette zone est concernée par la phase concertée du PPI qui repose sur l'échange entre le décideur et les appuis compétents du nucléaire. Cette concertation peut être engagée directement lors de la situation 3 (menace de fusion du cœur) du plan ou faire suite aux deux premières phases (phase réflexe entraînant la mise à l'abri et phase immédiate engagée lorsque les rejets sont rapides et longs). Dans ce dernier cas, elle peut servir à répondre aux interrogations du décideur, notamment pour conforter la suffisance des dispositions, proposer la levée ou l'extension des mesures de protection des populations dans le périmètre PPI ou au-delà.

Les carrières

Le secteur géographique n° 9 se situe au niveau de la plaine alluviale de la Garonne. Cette richesse en termes de matières premières se caractérise par la présence de plusieurs carrières d'extraction de sable et de graviers.

A l'heure actuelle, une seule carrière est en activité dans l'aire d'étude ; elle se situe sur la commune de Castelsarrasin. Il s'agit d'une carrière d'environ 22 ha exploitée par la Société Générale de Dragage et de Concassage (SGDC) SAS aux lieux-dits Ilot, Larengade, Belleperche et Larche (autorisation du 18/01/2021 pour une période de 22 ans).

2.1.3. Les documents de planification urbaine et territoriale

L'organisation du territoire au sein du secteur géographique n° 9 est principalement régie par deux types de documents : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), à l'échelle intercommunale, et le document d'urbanisme de type Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), à l'échelle communale.

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 Occitanie

Le secteur n°10 est concerné par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de l'Occitanie.

Le SRADDET de la région Occitanie a été adopté par l'Assemblée régionale le 30 juin 2022, puis par le préfet de région le 14 septembre 2022. 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, à horizon 2040.

La stratégie du SRADDET est déclinée plusieurs objectifs thématiques :

- Favoriser le développement et la promotion sociale ;
- Concilier développement et excellence environnementale ;
- Devenir une région à énergie positive ;
- Construire une région équilibrée pour ses territoires ;
- Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales ;
- Partager et gérer durablement les ressources ;
- Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires
- Faire de l'espace méditerranéen un modèle de développement vertueux ;
- Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique.

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.

Les récentes évolutions législatives et réglementaires impliquent une modification lancée en février 2023 permettant d'intégrer des dispositions concernant la sobriété foncière, les déchets et l'économie circulaire, la logistique et la stratégie aéroportuaire.

2.1.3.2. Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Montauban

Les communes du secteur géographique n° 9 sont toutes inscrites au sein du périmètre du projet de Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montauban. Ce dernier regroupe :

- La communauté d'agglomération – Le grand Montauban ;
- La communauté de communes Coteaux et plaines du pays Lafrançaisain ;
- La communauté de communes Terres de Confluences, qui couvre le secteur 9.

Le SCoT de l'Agglomération de Montauban est en vigueur depuis le 15 mai 2013, et la communauté de communes Terres de Confluences y a adhéré en 2023.

Ce document identifie des enjeux en termes d'accueil de population, d'emplois, de mobilité et d'équipements publics, mais aussi des enjeux environnementaux et paysagers. Le Document d'Orientations Générales (DOG) fixe les prescriptions qui vont

permettre d'atteindre les objectifs fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCot. Ce document est opposable et détermine les principes fondamentaux de l'aménagement du territoire, dans tous les domaines. Les principales orientations prévues dans le DOG sont les suivantes :

- Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCOT via :
 - Un accueil économique comme levier de développement du territoire ;
 - La maîtrise de l'accueil démographique ;
 - La structuration de l'armature urbaine grâce au renforcement du cœur de l'agglomération et des polarités urbaines ;
- Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres par :
 - L'appui sur l'organisation des polarités pour un urbanisme des proximités ;
 - Le renforcement de la place de l'agriculture et la gestion durable du patrimoine naturel, environnemental et paysager ;
 - La minimisation des émissions de gaz à effet de serre ainsi que de la consommation d'énergie.

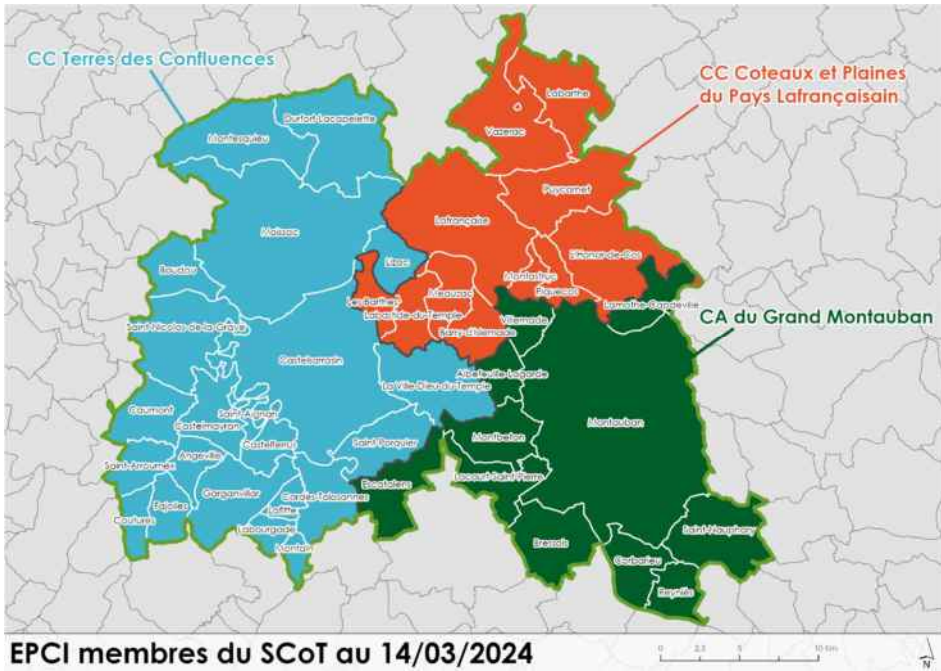


Figure 6 : Périmètre du projet de ScoT de l'agglomération de Montauban (Source : Ville de Montauban, 2024)

2.1.3.3. Les documents d'urbanisme communaux

Toutes les communes du secteur 9 s'inscrivent au sein de la communauté des Terres de Confluences, et s'intègrent au plan local d'urbanisme intercommunal (Cf. tableau suivant).

Tableau 7: Les documents d'urbanisme en vigueur dans les communes sur le secteur géographique n° 9

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Angeville	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Castelferrus	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Castelmayran	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Castelsarrasin	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024

Communes	Document d'urbanisme en vigueur	Date d'approbation	Modification en cours
Caumont	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Cordes-Tolosannes	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Garganvillar	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
La Ville-Dieu-du-Temple	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Saint-Aignan	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Saint-Nicolas-de-la-Grave	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024
Saint-Porquier	PLUi-H	05/03/2024	Mise à jour N°1 – 29/04/2024

A l'échelle du PLUi-H, le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) fixe les principaux axes de développement du territoire. Le développement urbain et territorial des communes du secteur 9 est donc encadré par le PLUi Terres de confluences.

Les principales orientations du PADD sont les suivantes :

Affirmer le positionnement régional des terres de Confluences :

Au travers d'une identité territoriale plus forte, d'une stratégie économique et touristique cohérente complémentaire des territoires voisins, d'une amélioration générale de l'offre de transport, ainsi que de l'affirmation d'une armature territoriale qui permet à chaque commune de jouer un rôle dans l'aménagement du territoire.

Cette orientation définit ainsi des objectifs de croissance démographique sur l'ensemble du territoire à horizon 2030, basés sur une croissance annuelle de l'ordre de 1,3%. Pour répondre à ces prévisions d'évolutions démographiques, le PADD prévoit une production annuelle de logement égale à 300 en moyenne, ainsi qu'une intervention sur le parc des logements vacants, dans une logique de reconquête du parc. Il est également question de s'appuyer sur le maillage des polarités principales de Castelsarrasin et de Moissac pour conforter l'offre d'équipements, et leur relais par des polarités intermédiaires et rurales pour un meilleur rayonnement sur le territoire, ainsi qu'une meilleure cohésion sociale territoriale.

L'amélioration générale de l'offre de transports passe par la valorisation de la voie ferroviaire, par la prise en compte de l'arrivée de la ligne à grande vitesse notamment en impulsant l'urbanisation en accroche des trois gares, par l'appui sur les infrastructures déjà présentes, la valorisation de la desserte régionale en bus ainsi que celle du co-voiturage.

Rééquilibrer le modèle du développement du territoire :

La valorisation des terres des Confluences en tant que pôle agricole passe par le maintien de la diversité des filières d'agriculture, par la création de conditions pour l'émergence d'une industrie de transformation de fruits innovante, par un projet alimentaire territorial, ainsi que par la mise en avant de la consommation locale grâce aux circuits courts. Le PADD veut également préserver le foncier et les paysages agricoles, en limitant l'urbanisation dans les secteurs agricoles pour atténuer les effets de pression urbaine. Il soutient également la valorisation de l'agrotourisme, la valorisation du patrimoine bâti, la création de moyens d'accueil de nouvelles activités économiques tout en gardant une gestion économe de l'espace.

Offrir des services adaptés aux parcours de vie des habitants :

Grâce à une accélération du déploiement du numérique, accompagnée d'une dotation aux différents territoires d'équipements et services attractifs, et à une diversification de l'offre de logements pour assurer une qualité d'habitat, plus

sociale et générationnelle, dans un souci de solidarité d’habitat sur le territoire. Il est également question de favoriser la rénovation du bâti existant, dans des problématiques liées aux énergies.

Améliorer le cadre de vie par un aménagement durable, ainsi qu’une mobilité facilitée qui passe par plusieurs objectifs :

L'aménagement du territoire vise à favoriser un urbanisme équilibré, associant habitat, emploi, services et équipements pour limiter les déplacements et privilégier la proximité. Une densification résidentielle est encouragée autour des transports collectifs, avec les gares actuelles envisagées comme des leviers de projets urbains. Parallèlement, les mobilités douces, comme la marche et le vélo, sont développées pour améliorer les connexions entre communes et quartiers. Des alternatives à la voiture individuelle, telles que le covoiturage et des transports en commun adaptés, sont également promues pour répondre aux défis environnementaux et réduire les émissions de gaz à effet de serre. La gestion des ressources, notamment l'eau, est optimisée à travers des actions d'assainissement, de préservation des milieux aquatiques et de protection contre les inondations. Les risques liés aux mouvements de terrain et aux inondations sont pris en compte dans les choix d'urbanisation pour garantir la sécurité des habitants.

L’occupation des sols déterminée par les documents d’urbanisme en vigueur est à 97 % constituée de zones naturelles (N) et agricoles (A). Les espaces urbains (zones U) représentent 3% de l’occupation des sols au sein de l’aire d’étude.

Comme le montre le graphique ci-après, l’aire d’étude centrée sur le tracé du secteur 9 est largement dominée par les zones agricoles et naturelles.

Figure 7: Répartition des zones des documents d’urbanisme, aire d’étude (Source : Documents d’urbanisme)

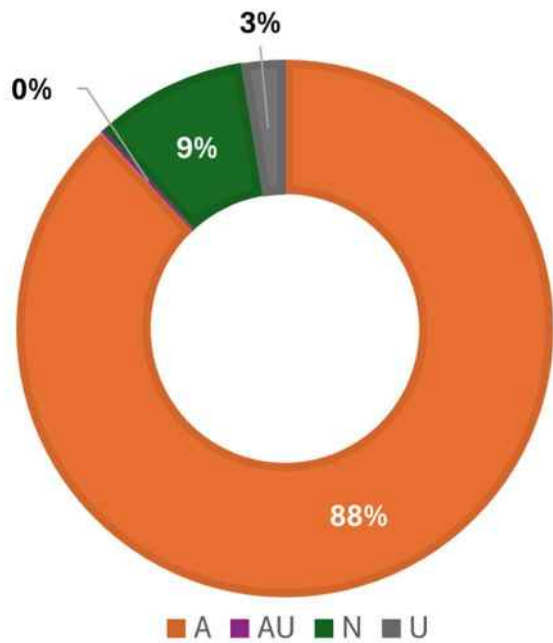


Figure 8 : Commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)

Les Espaces Boisés Classés (EBC)

Il n’y a pas d’espace boisé classé dans la bande 2000 m centrée sur le tracé du secteur géographique n° 9.

Les Emplacements Réservés (ER)

Au sein de l’aire d’étude, on compte 10 emplacements réservés sur les communes de Castelferrus et de Saint-Porquier, ainsi que le projet de la ligne, qui représente une surface totale de 420 Ha sur le secteur 9 (cf. tableau suivant).

Tableau 8 : Les emplacements réservés (ER) présents dans l’aire d’étude au sein du secteur géographique n°9 (Source : documents d’urbanisme, 2024)

Communes	Nombre ER	Superficie des ER inclus dans la bande 2000m (Ha)
Castelferrus	7	0,47
Saint-Porquier	3	1,52
Total	10	1,99

2.1.4. Les équipements

2.1.4.1. Equipements publics

Les cimetières

Trois cimetières sont localisés au sein du secteur géographique n°9 à :

- Castelferrus, au Nord de l’aire d’étude en bordure de la D26 ;
- Castelsarrasin, en limite Nord de l’aire d’étude en bordure de la D813 ;
- Saint-Porquier, au Sud de l’aire d’étude, entre le canal latéral à la Garonne et la D813.

Les équipements de traitement des eaux usées

Deux stations d'épuration par filtre planté de roseaux sont localisées au sein du secteur géographique n°9 :

- À Saint-Nicolas-de-la-Grave d'une capacité de 1500 équivalents/habitants au Nord de l'aire d'étude
- À Castelmayran d'une capacité de 600 équivalents/habitants au Nord de l'aire d'étude

Deux stations de pompage sont également localisées au sein du secteur géographique n°9, dans les communes de Castelsarrasin et de Cordes-Tolosannes.

Les équipements de loisirs et de culture

Cinq équipements liés aux loisirs et à la culture sont dénombrés au sein du secteur géographique n°9 :

- A Castelferrus, le Site archéologique de Saint-Genes ;
- A Cordes-Tolosannes, le musée des arts de la table, situé dans l'abbaye de Belleperche.

Ainsi que des constructions liées à la culture dans les communes de Saint-Porquier, La-Ville-Dieu-du-Temple et Castelferrus.

Les équipements administratifs

Deux équipements administratifs sont localisés au sein du secteur géographique n°9 : la poste, ainsi que la mairie de la commune de Castelferrus.

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

Aucun équipement de santé ou d'enseignement n'est recensé au sein du secteur géographique n°9.

2.1.5. Les réseaux et servitudes

2.1.5.1. Les infrastructures de transport et servitudes associées

Les infrastructures routières

Le réseau des voies de circulation est dense dans l'aire d'étude. Il est composé de nombreuses voies communales organisées autour de routes départementales.

L'A62 intercepte l'aire d'étude sur les communes de Castelsarrasin, Saint-Porquier et Saint-Nicolas-de-la-Grave.

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

- L'aire de service de la Garonne qui est implantée sur la commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave ;
- Une aire de dépôt/stockage de l'autoroute qui est interceptée par l'aire d'étude à Saint-Porquier, au lieu-dit la Motte Séquier.

Les routes départementales présentes dans l'aire d'étude sont les suivantes :

- RD12, sur la commune de Caumont ;
- RD15, sur les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave et Caumont ;
- RD23, sur la commune de Caumont ;
- RD26, sur les communes de Castelferrus, Garganvillar et Cordes-Tolosannes ;
- RD61, sur la commune de Castelferrus ;
- RD63, entre les communes de Castelmayran et Angeville ;
- RD45, sur la commune de Castelsarrasin ;

- RD14, sur les communes de Cordes-Tolosannes, Castelsarrasin, Saint-Porquier et Laville-Dieu-du-Temple ;
- RD42, sur la commune de Laville-Dieu-du-Temple ;
- RD79, sur les communes de Saint-Porquier et Castelsarrasin ;
- RD99, sur la commune de Garganvillar ;
- RD813, sur les communes de Saint-Porquier et Castelsarrasin.

Parmi l'ensemble des routes recensées dans l'aire d'étude, l'A62 et la RD12 sur les communes de Caumont et de Saint-Nicolas-de-la-Grave, sont des itinéraires de convois exceptionnels où peuvent circuler des engins dont les dimensions sont supérieures à 3 m de large et 30 m de long et dont le poids dépasse 49 tonnes. C'est également le cas de la RD813 sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier.

L'A62 et la RD813 sont notamment utilisées pour le transport de matières dangereuses (risques de déversement, d'explosion, en cas d'accident).

L'A62, la RD42 et la RD813 sont également des itinéraires de transport de bois ronds.

Figure 9: L'autoroute A62 au niveau du pont de la route départementale 14 sur la commune de Saint-Porquier (Source : Egis)



Les infrastructures ferroviaires

L'aire d'étude intercepte la voie ferrée permettant de relier :

- Castelsarrasin à Beaumont-de-Lomagne : elle traverse la commune de Castelsarrasin du nord au sud, à l'est du hameau de Bénis. Cette ligne est destinée au fret et aux voyageurs. La commune de Laville-Dieu-du-Temple est équipée d'une gare mais qui n'est pas incluse dans l'aire d'étude.

Figure 10: Voie ferrée vue depuis La Samponne sur la commune de Castelsarrasin (Source : Egis)



Les autres infrastructures de transports

L'aire d'étude accueille également les infrastructures de transport suivantes :

- La voie navigable du canal latéral à la Garonne qui croise l'aire d'étude du nord-ouest au sud-est, sur les communes de Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes ;
- La piste cyclable nationale V80 qui traverse l'aire d'étude du nord au sud sur la commune de Saint-Porquier.

L'organisation des réseaux de transport en commun

Certaines communes de l'aire d'étude sont desservies par les transports en commun de la région Occitanie :

- La ligne 802 Lamagistère – Castelsarrasin qui dessert les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave et Castelmayran ;
- La ligne 814 Castelsarrasin – Pompignan qui dessert les communes de Castelsarrasin, Pompignan et Saint-Porquier ;
- La ligne 803 Montauban – Moissac qui dessert la commune de Castelsarrasin ;
- La ligne 807 Lauzerte – Castelsarrasin qui dessert la commune de Castelsarrasin ;
- La ligne de TER Agen – Toulouse qui dessert les communes de Laville-Dieu-du-Temple et Castelsarrasin.

2.1.5.2. Les autres réseaux et servitudes associées

De nombreuses servitudes sont recensées au sein de l'aire d'étude. Elles sont liées à la présence des réseaux de distribution d'énergie tel que le gaz et l'électricité (risques de libération de matières polluantes et risques d'explosion en cas d'accident).

Les lignes électriques et les gazoducs

Deux lignes électriques sont interceptées par l'aire d'étude :

- La ligne Très Haute Tension 225 kV Donzac – Verlhaguet qui traverse les communes d'Angeville, Castelmayran, Garganvillar et Castelferrus ;
- La ligne Haute Tension 63 kV Lavilledieu – Verlhaguet qui concerne les communes de Castelsarrasin, Saint-Porquier et Laville-Dieu-du-Temple.

La ligne 63 kV Lavilledieu – Verlhaguet est reliée au poste de transformation situé sur la commune de Laville-Dieu-du-Temple mais qui n'est pas inclus dans l'aire d'étude. Deux autres postes de transformation sont présents au sein du secteur géographique n°9 mais ne sont pas situés dans l'aire d'étude.

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

- Le gazoduc DN200 Saint-Aignan – Auvillar qui traverse les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave et Caumont ;

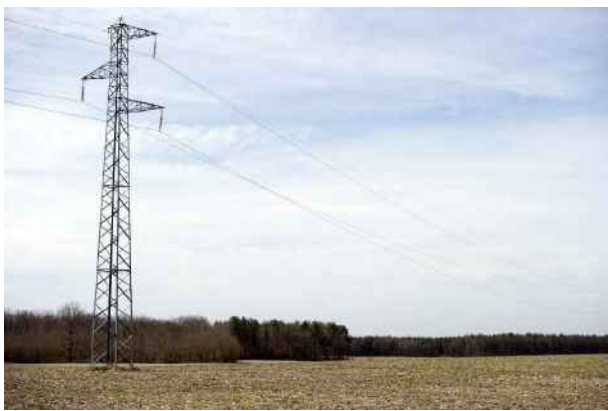
- Le gazoduc DN200 Bourret – Saint-Aignan qui intercepte les territoires de Castelferrus, Garganvillar et Cordes-Tolosannes.

L'ensemble de ces réseaux est accompagné de servitudes.

Tableau 8: Les servitudes liées aux réseaux électriques et de gaz présentes dans l'aire d'étude (Source : documents d'urbanisme, 2025)

Commune	Servitudes
Saint-Nicolas-de-la-Grave Castelferrus	I3 : Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques Limitations au droit d'utiliser le sol : - Obligations passives : obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité et à des heures normales et après en avoir prévenu les intéressés, dans la mesure du possible. - Droits résiduels du propriétaire : les propriétaires dont les terrains sont traversés par une canalisation de transport de gaz (servitude de passage) conservent le droit de les clore ou d'y élever des immeubles à condition toutefois d'en avertir l'exploitant. Ces constructions devront respecter les règles d'implantation (servitude non aedificandi : 4 mètres) applicables aux bâtiments pouvant être construits à proximité de canalisations de transport de gaz naturel. En ce qui concerne plus particulièrement les travaux à proximité des conduites de transport (terrassements, fouilles, forages, enfoncements, etc.), leur exécution ne peut être effectuée que conformément aux dispositions légales en vigueur.
Angeville Castelmayran Garganvillar Castelferrus Castelsarrasin Saint-Porquier La Ville-Dieu-du-Temple	I4 : Servitudes relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité Limitation d'utiliser le sol : - Obligations passives : obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents et aux préposés du bénéficiaire pour la pose, l'entretien, la réparation et la surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'à des heures normales et après avoir prévenu les intéressés, sauf en cas d'urgence. - Droits résiduels du propriétaire : Les propriétaires, dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses, conservent le droit de démolir, réparer ou surélever. Les propriétaires, dont les terrains sont grevés de servitudes d'implantation ou de surplomb, conservent également le droit de se clore ou de bâtir. Dans tous les cas, les propriétaires doivent toutefois un mois avant d'entreprendre ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'exploitant de l'ouvrage.

Figure 11: Ligne électrique sur la commune de la Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



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 projet de lignes nouvelles, s’est appuyée sur le schéma suivant :

- La réalisation de mesures de bruit in situ, autant que possible ;
- L’analyse du classement sonore des infrastructures existantes, lorsqu’un tel classement existe.

Ces critères ne sont cependant pas exclusifs pour qualifier une ambiance sonore. En l’absence de l’un ou l’autre, le contexte général du secteur (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° 9.

2.1.6.1. La détermination du critère d’ambiance sonore

Les mesures de bruit in situ

Dans le secteur géographique n 9, deux mesures de bruit in situ ont été réalisées sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier.

Les niveaux de bruit mesurés le jour (LAEQ (6 h - 22 h)) et la nuit (LAEQ (22 h - 6 h)), toutes sources de bruit confondues et arrondis au ½ dB(A) près, sont donnés dans le tableau ci-après. La classification des ambiances sonores est également indiquée.

Tableau 9: Mesures de bruit in-situ dans le secteur géographique n° 9 (Source : Acouphen, 2011)

Réf	Communes	Sources sonores et distance	LAEQ (6 h-22 h)	LAEQ (22 h-6 h)	Ambiance sonore associée
PF32	Castelsarrasin	D45 à 30 m	49	42,0	Modérée
PF33	Saint-Porquier	D813 à 120 m	58	47,5	Modérée

Les niveaux de bruit mesurés sont inférieurs à 65 dB(A) en période diurne (6 h - 22 h) et inférieurs à 60 dB(A) en période nocturne (22 h - 6 h). Les ambiances sonores caractérisées par les mesures sont donc toutes modérées.

Le classement sonore des infrastructures existantes

Dans le secteur géographique n° 9, deux voies sont actuellement classées par un arrêté préfectoral.

Tableau 10: Classement sonore des infrastructures de transport dans le secteur géographique n° 9 (Source : Direction Départementale des Territoires Tarn-et-Garonne, 2011)

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))	
				Diurne 6 h – 22 h	Nocturne 22 h – 6 h
A 62	1	300 m	Longe l'aire d'étude à Saint-Nicolas-de-la-Grave puis traverse du Nord-Ouest au Sud-Est Castelsarrasin et Saint-Porquier	L>81	L>76
RD 813	4	30 m	Traverse l'aire d'étude du Nord au Sud à Castelsarrasin et Saint-Porquier	65<L<70	60<L<65

Sur la commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave, l'A62 concerne des bâtis isolés. Elle passe à proximité du hameau des Crousades au niveau de Saint-Porquier.

De nombreux bâtis sont installés le long de la RD813, notamment à Saint-Martin-Belcasse et Saint-André au Nord du bourg de Saint-Porquier.

Figure 12: RD 813, commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



2.1.6.2. L'ambiance acoustique préexistante dans le secteur géographique n° 9

Dans le secteur géographique n° 9, quelques bâtiments, pour la majorité des bâtiments d'activité, sont impactés par le bruit d'infrastructures existantes, pouvant caractériser une ambiance sonore non modérée.

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

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

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 de vibrations

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

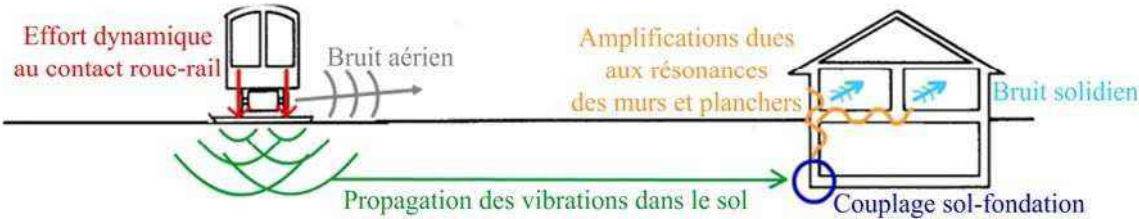
Pour ce qui concerne les infrastructures de transport, la gêne due aux vibrations est variable et parfois concomitante à d'autres types de gêne par transmission acoustique aérienne directe par exemple. On peut cependant classer les niveaux d'acceptabilité des vibrations en deux catégories, selon qu'ils 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 13: 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° 9, des points de mesure vibratoire ont été implantés. Les résultats sont donnés dans le chapitre 2.1.1.6. du volume 2 (état initial) de la présente étude d'impact.

La localisation des points de mesures se trouve dans le volume 2, « Description de l'état initial à l'échelle du GPSO » de l'étude d'impact.

2.1.8. Pollution lumineuse

L'urbanisation et les infrastructures de transport s'accompagnent 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.

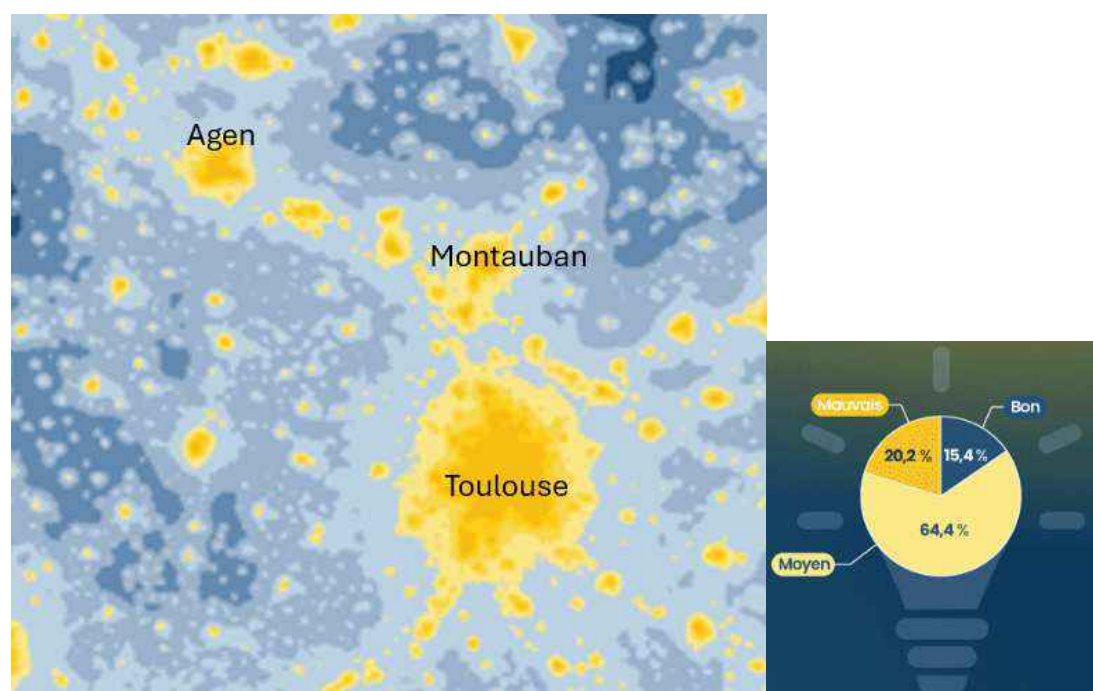


Figure 14 : Intensité lumineuse sur le tronçon Bordeaux-Agen, Extrait de la carte *La pollution lumineuse* - Source : Observatoire National de Biodiversité, 2022

L'extrait cartographique montre de manière évidente une forte pollution lumineuse le long de la Garonne et plus spécifiquement sur les agglomérations de Toulouse, Agen et Montauban.

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'analyser le phénomène de la pollution lumineuse à plus grande échelle. Sur l'extrait suivant montre l'intensité lumineuse sur le territoire et représentée via un spectre de couleur. Les espaces dont le gradient de couleur est proche du rouge, voire du

violet, sont les espaces où l'intensité lumineuse est la plus forte traduisant une pollution lumineuse élevée. À 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 n°9 et à proximité. Les communes de Castelsarrasin, Montauban, Montech apparaissent en rouge.

Ces communes sont denses et à l'origine d'une forte intensité lumineuse, propre aux centres urbains. L'intensité lumineuse est importante en lien avec la densité (habitations, équipements, activités, etc.).

À l'inverse, les communes de Caumont ou Garganvillar apparaissent en jaune voire en vert. Cela traduit une intensité lumineuse plus faible. Ces communes sont davantage périurbaines ou rurales, et sont davantage préservées des pollutions lumineuses.

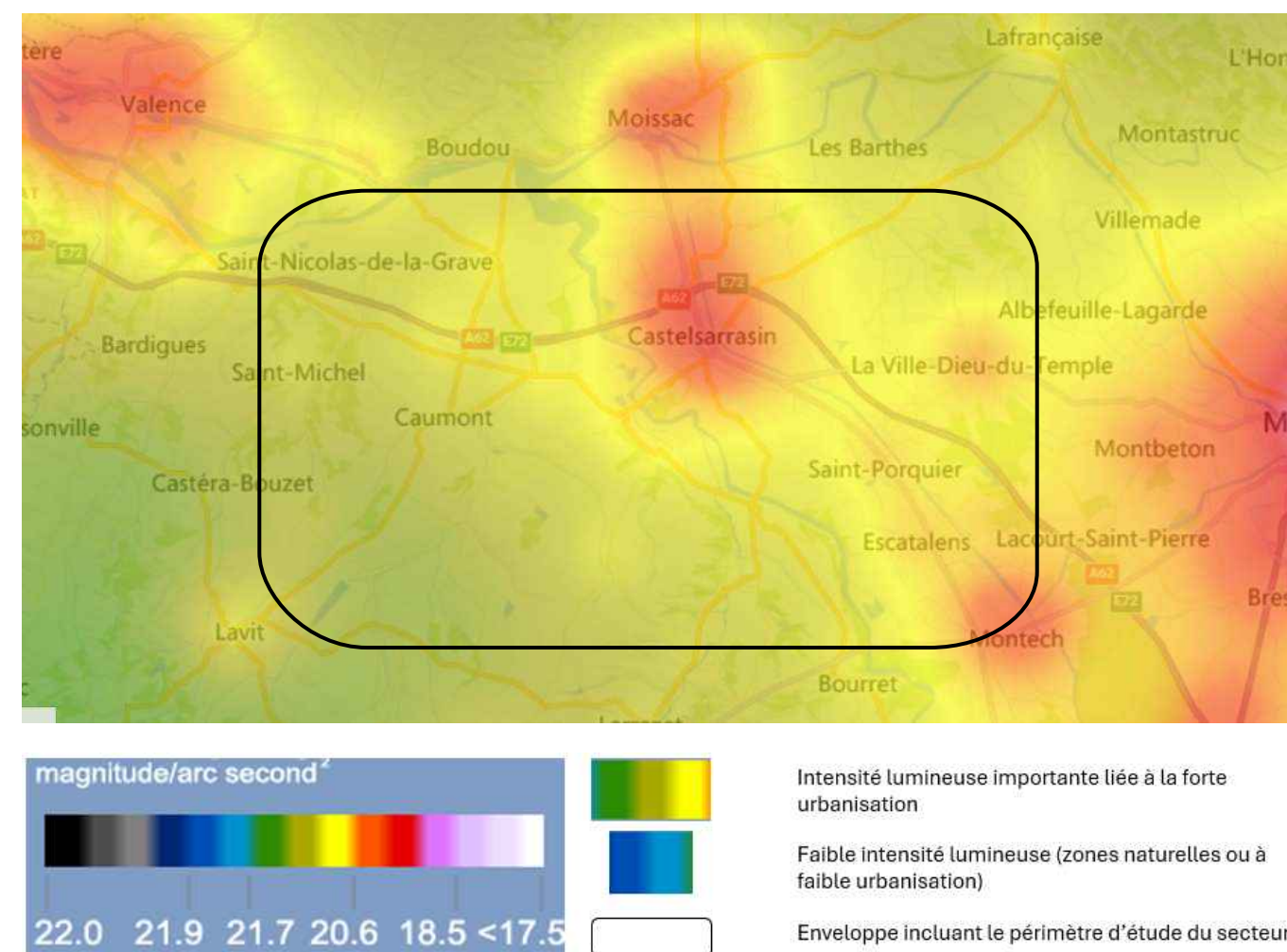


Figure 15 : Intensité lumineuse au droit du secteur n°9, Extrait de la carte interactive *Light pollution map*, consultée en décembre 2024

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'associations 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 Occitanie. L'analyse de la qualité de l'air est faite sur le territoire de la région Occitanie. Elle a pour objectif d'assurer :

- Le suivi du respect des réglementations 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 ;
- Le **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.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche est celle de Montauban, à moins de 20km du secteur n°9.

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 ses seuils pour une bonne qualité de l'air. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : 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/m³	10µg/m³
PM10	20µg/m³	15µg/m³
PM2,5	10µg/m³	5µg/m³

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 12 : Seuils réglementaires de qualité de l'air à l'échelle nationale, source : ATMO Occitanie

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)	-	-	-

Polluant atmosphérique	Seuil de référence OMS 2021	Objectif de qualité	Valeur cible	Valeur limite	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte
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	-	-

L'ensemble des communes du secteur n°9 est concerné par le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) Terres des confluences, non encore adopté.

2.1.9.1. PCAET Terres des confluences

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.

Les orientations de la stratégie territoriale

Le PCAET s'articule autour de quatre finalités, déclinées en 8 objectifs stratégiques et 94 actions. Les objectifs sont les suivantes :

- Accompagner les habitants dans la construction, la rénovation et l'usage de leur logement ;
- Développer une diversité d'énergies renouvelables en maitrisant les projets ;
- Aménager Terres des Confluences en intégrant les enjeux air-énergie-climat ;
- Faciliter l'essor d'une mobilité alternative ;
- Préparer le territoire des Terres des Confluences au changements climatiques à venir ;
- Faire de l'agriculture de qualité et de la forêt des piliers de lutte contre le changement climatique ;
- Favoriser de nouveaux modes de production et de consommation ;
- Être exemplaire et mobiliser autour du PCAET ;

Le plan d'action

Les objectifs d'amélioration (indicatifs) de la qualité de Terres des Confluences sont synthétisés ci-dessous. Ils s'alignent aux stratégies nationales et régionales de réduction des polluants atmosphériques (horizon 2030) et d'équilibre énergétique.

- Réduire de 27% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2017 ;
- Réduire de 53% les consommations d'énergie ;
- Multiplier par 6,4 la production d'énergie sur le territoire pour arriver à un équilibre production/consommation (Territoire à Energie POSitive).

Le projet GPSO contribue à apporter une réponse à la stratégie et aux objectifs territoriaux, notamment sur les transports et l'amélioration de la qualité de l'air en permettant de :

- Réduire les distances au quotidien et la place de la voiture ;
- Offrir des alternatives attractives à la voiture individuelle ;

2.1.9.2. Une qualité de l'air moyenne sur le secteur

La station de mensuration de la qualité de l'air se situe sur la commune de Montauban, à l'Est du secteur n°9. C'est la seule station permanente du département. Sur les communes du secteur n°9, l'indice de la qualité de l'air mesuré est « moyen ».

18 épisodes de pollution ont été recensés en Occitanie en 2023, dont 1 dans le départ de Tarn-et-Garonne.

En région Occitanie, après une baisse notable au début des années 2010 et à l'exception de la baisse en 2020 liée au confinement, les évolutions des concentrations entre 2017 et 2022 sont relativement stables. En 2023 on a toutefois observé une baisse significative de près de 18% des émissions de dioxyde d'azote (NO2) au regard de la moyenne des 5 années précédentes, une baisse de 11% des émissions de particules fines PM10 et de 7% pour les particules fines PM2,5 sur la même échelle d'observation. On observe également une baisse plus modérée de l'ordre de 2% des émissions d'ozone (O3).

Toutefois, des dépassements ponctuels des seuils réglementaires sont observés, notamment concernant les émissions d'ozone (O3) qui concerne près de 97% de la population de la région. On constate des dépassements de seuil principalement sur la façade Méditerranéenne de la région et sur l'agglomération toulousaine.

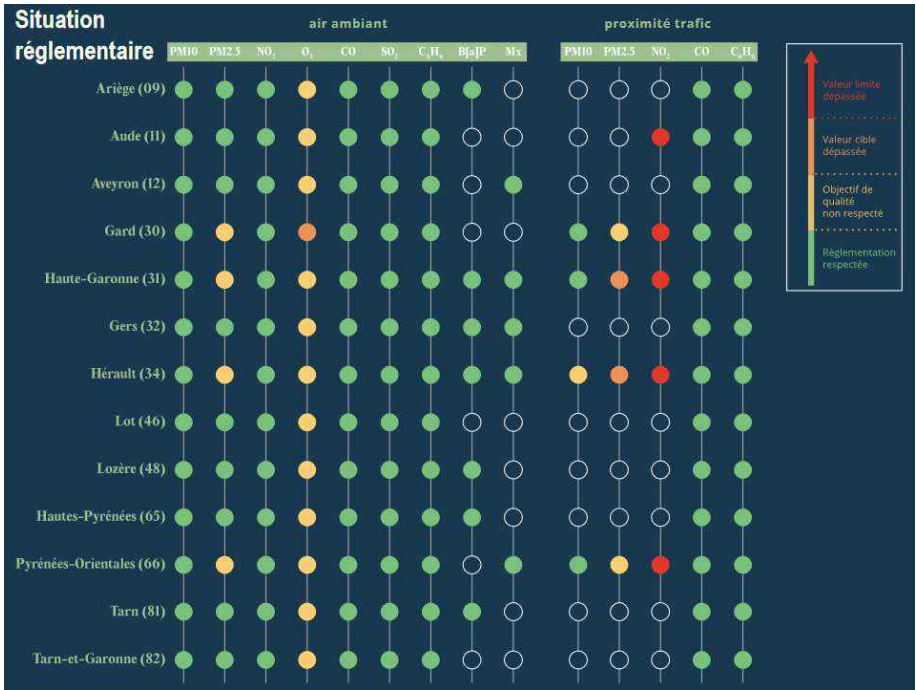


Figure 16 : Situation vis-à-vis des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS pour l'Occitanie - Source : Bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques en Occitanie2023, Atmo Occitanie

Evolution des émissions polluantes en Occitanie en 2023

Dioxyde d'azote (NO2)

Les concentrations de dioxyde d'azote (NO2) reculent de 7 % par rapport à 2022. Cette baisse est en partie liée à l'évolution des règles de circulation dans certaines agglomérations. Des dépassements de la valeur limite en vigueur sont toujours observés sur des secteurs impactés par le trafic routier. La valeur limite fixée par la nouvelle directive européenne en cours

de révision serait deux fois plus faible que la précédente. Une hausse du nombre d'habitants exposés à un dépassement est ainsi attendue lors de l'application des nouveaux seuils.

Particules en suspension PM10 et particules fines PM2,5

Les particules fines (PM2.5) sont également en recul sur l'ensemble des sites avec -11 % comparé à 2022. La valeur limite actuelle est respectée sur l'ensemble de la région, mais de larges secteurs restent exposés à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité dans la plupart des grandes agglomérations. La valeur limite proposée pour 2030 serait identique à l'objectif de qualité actuel.

Les particules en suspension (PM10) baissent fortement en 2023 avec -14 % par rapport à 2022. Notons que les valeurs avaient augmenté en 2022 et que les niveaux de 2023 sont similaires à ceux généralement observés avant 2022. La réglementation actuelle est globalement respectée sur l'ensemble du territoire régional à l'exception de certains secteurs limités à environ 4 km² où s'observent des dépassements de l'objectif de qualité. La valeur limite définie par la directive européenne en cours de révision pour 2030, plus contraignante que l'objectif de qualité actuel, ne serait pas respectée dans les grandes agglomérations d'Occitanie.

Ozone

L'ozone (O3) n'est pas directement émis par l'Homme. La baisse observée en 2023 peut être attribuable à la diminution des niveaux de polluants précurseurs (dont NO2) ou à des facteurs météorologiques. En Occitanie, la réglementation actuelle n'est toutefois pas respectée et les seuils de la nouvelle directive en cours de révision ne le seraient pas à moyen terme

Autres polluants

Les autres polluants restent en-dessous des seuils réglementaires malgré notamment une constante augmentation du trafic.

Environnement humain : l'essentiel à retenir

Les enjeux du secteur géographique n°9 concernent :

- L'activité agricole fortement représentée sur le territoire ;
- La présence de petits noyaux bâtis dont la concentration est notable à l'Est du secteur (le long de la RD813, hameau des Crousades, les Planes, etc.) ;
- L'existence d'une gravière en activité à Castelsarrasin, répertoriée Installation Classée pour la Protection de l'Environnement ;
- La structuration de l'espace par des voies de communication (autoroute A 62, voie ferrée et Canal latéral à la Garonne).

Quelques chiffres à retenir....

75 habitants au km².

Aucuns espaces boisés classés

10 emplacements réservés sont présents

1 zone d'activité est concernée sur la commune de Castelferrus en limite Nord de la zone d'études.

2 voies classées en classement sonore (A62 et RD813).

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

RÉSEAUX STRUCTURANTS

-  Gazoduc
-  Ligne électrique

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

ÉNERGIES 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

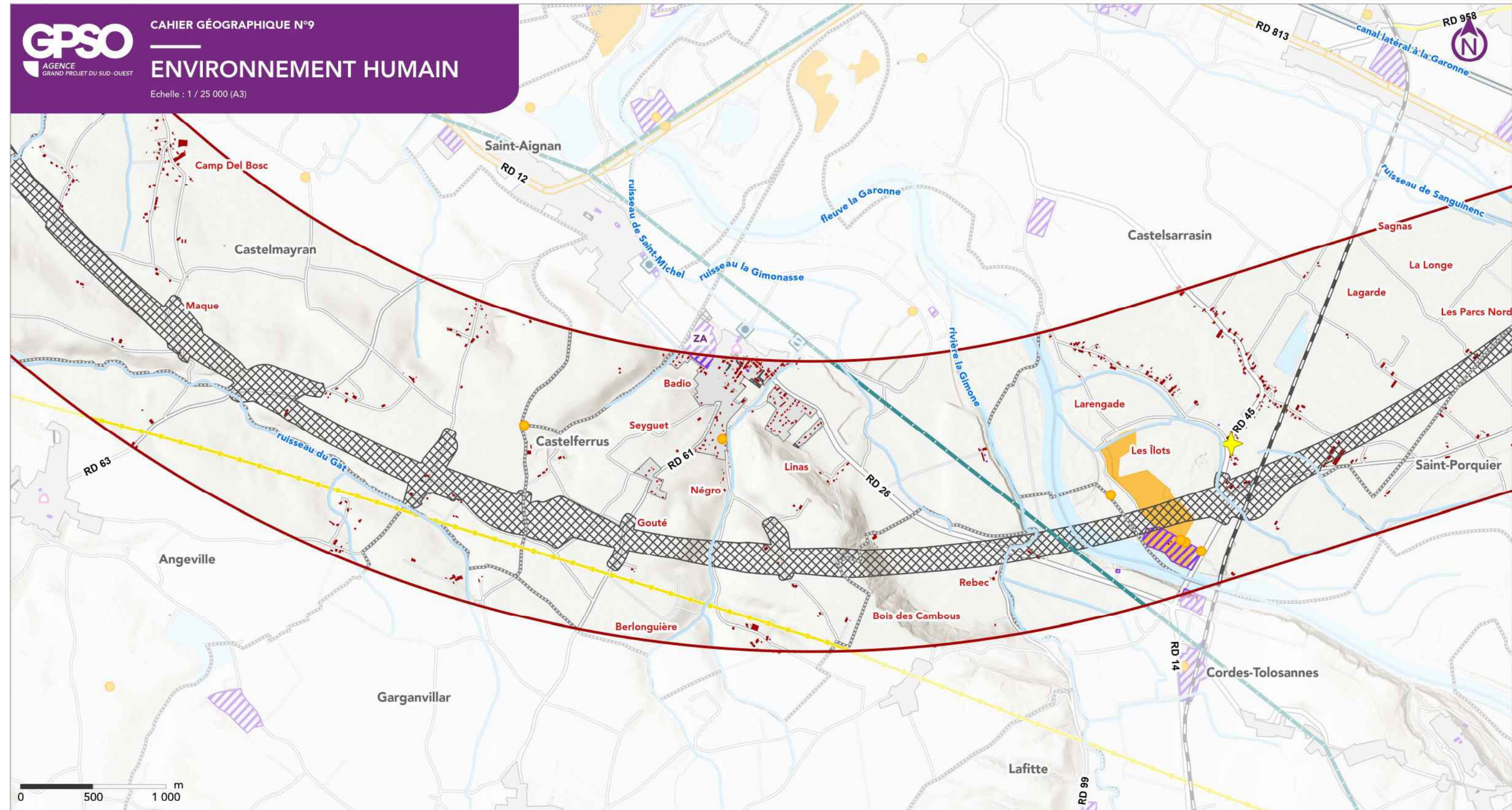
-  Localisation des points de mesure acoustique de l'état initial

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES 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)

PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES COMMUNALES ET SUPRACOMMUNALES

-  Emplacement réservé
-  Espace Boisé Classé (EBC)



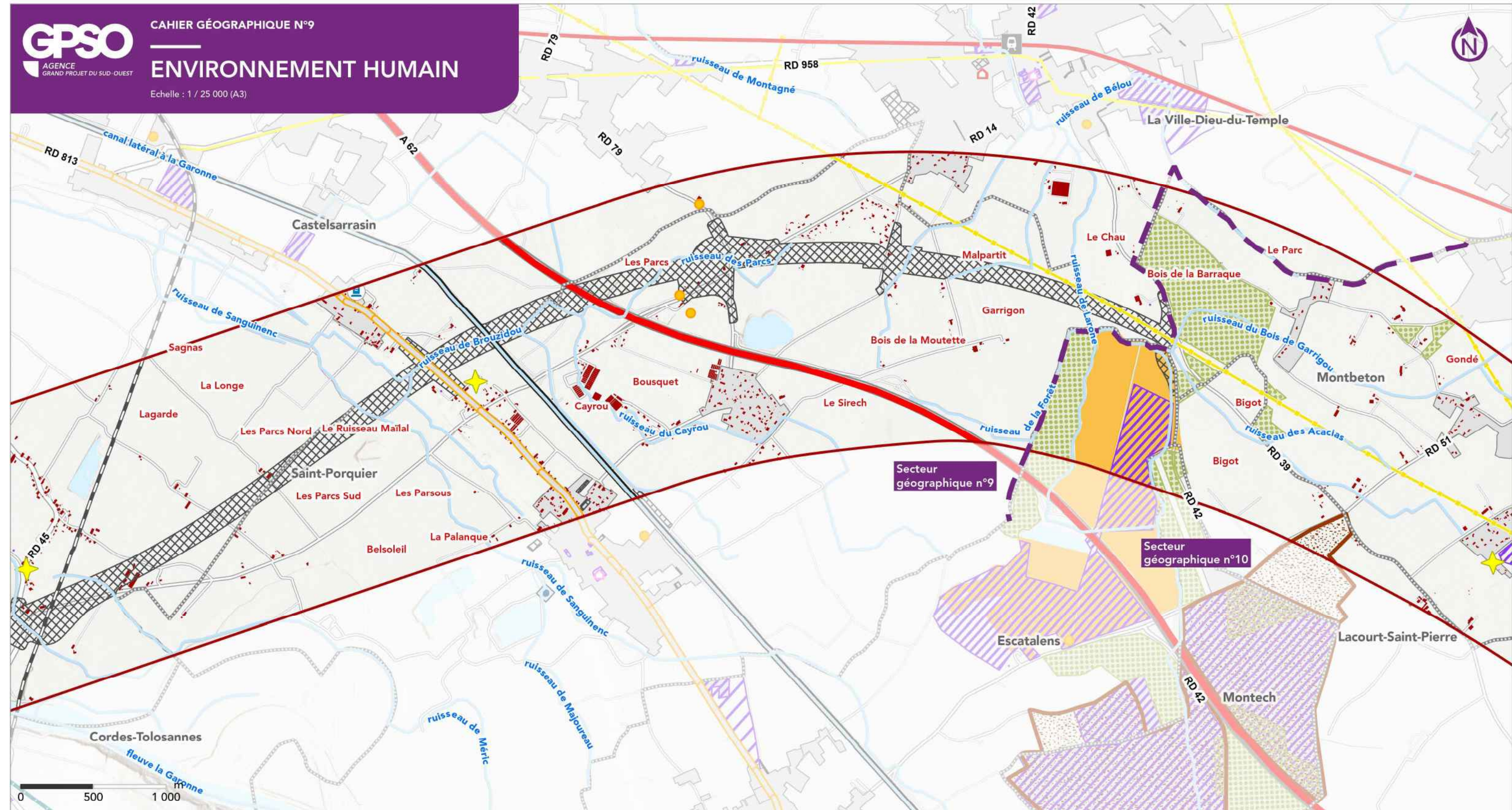
TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 1/2

	Localisation des points de mesure acoustique de l'état initial		Cimetière		Voie ferrée		Site de carrière		Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
	Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)		Station d'épuration (STEP)		Départementale, cat. 3 (100m)		Zone d'études		Zone d'activités
	Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)		Industrie classée SEVESO		Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits		Limite départementale		Zone future d'activités
	Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)		Autre ICPE		Gazoduc		Emplacement réservé		
	Gare/Halte ferroviaire et gare de triage		Cours d'eau		Ligne électrique		Bâtiment dans la zone d'études		
			Voie navigable						





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/2



Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- Localisation des points de mesure acoustique de l'état initial
- Etablissement accueillant des enfants (crèche, établissement d'enseignement)
- Etablissement de soin et de santé
- Gare/Halte ferroviaire et gare de triage
- Cimetière
- Station d'épuration (STEP)
- Industrie classée SEVESO
- Autre ICPE
- Cours d'eau
- Voie navigable
- Voie ferrée
- Voie ferrée, cat. 1 (300m)
- Autoroute, cat. 1 (300m)
- Départementale, cat. 3 (100m)
- Départementale, cat. 4 (30m)
- Itinéraires de convois exceptionnels et grands gabarits
- Gazoduc
- Ligne électrique
- Site de carrière
- Zone d'études
- Limite départementale
- Centre Enfouissement Technique
- Emplacement réservé
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Bâtiment dans la zone d'études
- Zone d'urbanisation existante planifiée des documents d'urbanisme
- Zone d'activités
- Zone future d'activités



2.2. Les activités agricoles et sylvicoles

Si l’agriculture et la sylviculture sont des activités économiques significatives au sein des territoires concernés, elles contribuent également à façonner les paysages et entretenir l’identité même des terroirs. L’état des lieux des pratiques agricoles et sylvicoles a été réalisé par des acteurs du quotidien des exploitants : Chambres d’Agriculture, Centre Régional de la propriété forestière, Association Régionale de Défense contre les Incendies et Office National des Forêts. Ils se sont notamment appuyés sur des entretiens avec les exploitants eux-mêmes.

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.

L’agriculture tient une place majeure dans ce secteur de plaine au relief peu prononcé. Elle constitue un élément central pour l’économie, le paysage et l’environnement naturel (espaces semi-ouvert et bocager appréciés de différentes espèces animales).

2.2.1.1. La structure foncière des exploitations

Selon les données d’analyse de 2024, la SAU des communes de l’aire d’étude s’élève à 13 474 ha. La commune de Castelsarrasin possède la SAU la plus importante, contrairement à la commune de Saint-Aignan dont la SAU est nettement inférieure à celle des autres communes de l’aire d’étude.

Tableau 13 : Répartition de la SAU au sein des communes de l’aire d’étude (Source : Chambre d’agriculture du Tarn-et-Garonne basée sur le RPG de 2023)

Commune	SAU communale (ha)
Saint-Nicolas-de-la-Grave	1610
Caumont	1221
Castelmayran	976
Angeville	633
Garganvillar	1721
Saint-Aignan	132
Castelferrus	455
Cordes-Tolosannes	998
Castelsarrasin	3977
Saint-Porquier	931

Commune	SAU communale (ha)
La Ville-Dieu-du-Temple	820
Total	13 474

Selon les données d’analyse de 2014, la Surface Agricole Utile (SAU) strictement incluse dans l’aire d’étude occupait près de 2 998 ha et se répartissait comme suit :

Tableau 14: Répartition de la surface agricole utile (SAU) au sein de l’aire d’étude (Source : Chambre d’agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Commune	SAU (ha)	Dont prairies (ha)	Dont vignes (ha)	Dont vergers (ha)	Dont polyculture (ha)
Saint-Nicolas-de-la-Grave	107	7,2	0	0,5	95
Caumont	488	10,2	1,6	34,6	396
Castelmayran	506	7,3	1,8	14,3	423
Angeville	119	2,4	0	0	106
Garganvillar	100	0	0	2,6	92
Saint-Aignan	25	0	0	0	25
Castelferrus	360	15,3	0	31,6	305
Cordes-Tolosannes	47	0	0	0,1	45
Castelsarrasin	556	1,1	0	14,0	495
Saint-Porquier	589	0,3	1,0	0	550
La Ville-Dieu-du-Temple	101	0	0	3,7	95,0
Total	2 998	43,8	4,4	101,4	2 627

La proportion de Surface Agricole Utile concernée par l’aire d’étude par commune est en cohérence avec les surfaces communales impliquées. En effet 55 % de la SAU se trouve concentrée sur trois communes de Castelmayran, Castelsarrasin et Saint-Porquier. Ces communes représentent, en termes de surface, près de 57% de l’aire d’étude.

Au total, ce sont près de 3 000 hectares de SAU qui sont recensés, représentant 72% de l’aire d’étude, dont 88 % sont en polycultures – SCOP. Les productions identifiées sont majoritairement tournées vers les cultures de céréales, oléagineux et protéagineux.

Les exploitations agricoles occupent la quasi-totalité des sols de l’aire d’étude à l’exception de certaines vallées et de quelques plaines sur les communes de Saint-Porquier et de Saint-Nicolas-de-la-Grave où se sont développées des parcelles en sylviculture.

Figure 17: Plaine de la Garonne sur la Commune de Castelferrus (Source : Egis)



Les exploitations et cheminements agricoles

Selon les données d'analyse de 2024, les communes de l'aire d'étude comptent 324 exploitations sur leur territoire. La commune de Castelsarrasin est celle qui comptabilise le plus d'exploitations avec plus de 100. Les communes de Saint-Aignan et Castelferrus sont, à l'inverse, celles qui comportent le moins d'exploitations.

Tableau 15 : Nombre d'exploitations dans les communes de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne basé sur le RGA 2020)

Commune	Nombre d'exploitation en 2020
Saint-Nicolas-de-la-Grave	52
Caumont	19
Castelmayran	25
Angeville	10
Garganvillar	24
Saint-Aignan	3
Castelferrus	9
Cordes-Tolosannes	13
Castelsarrasin	120
Saint-Porquier	18
La Ville-Dieu-du-Temple	31
Total	324

Selon les données d'analyse de 2014, l'aire d'étude compte 60 sièges d'exploitation et concerne 261 exploitations au total. Elles sont réparties de la manière suivante dans les communes.

Tableau 16: Nombre de sièges d'exploitation au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre d'exploitations	Nbre de sièges d'exploitation
Sait-Nicolas-de-la-Grave	20	1
Caumont	30	10
Castelmayran	45	9
Angeville	10	1
Garganvillar	15	3
Saint-Aignan	3	0
Castelferrus	25	5
Cordes-Tolosannes	3	1
Castelsarrasin	45	19
Saint-Porquier	51	11
La Ville-Dieu-du-Temple	14	0
Total	-	60

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 54 % des exploitations concernées par l'aire d'étude se répartissent sur les communes de Saint-Porquier, Castelsarrasin et Castelmayran.

La taille des exploitations est assez hétérogène avec une moyenne de 4,4 ha par parcelle. Les parcelles de très grandes tailles ne sont jamais incluses dans leur intégralité au sein de l'aire d'étude.

Le réseau de cheminements agricoles est marqué, en particulier sur les communes de Caumont, Castelmayran, Castelsarrasin et Saint-Porquier qui concentrent près de 72 % de la surface agricole utile de l'aire d'étude.

2.2.1.2. Les productions agricoles

Les productions agricoles sont fortement dominées par les grandes cultures de céréales (Surfaces en Céréales, Oléagineux et Protéagineux: SCOP), et ce sur l'ensemble des territoires communaux de l'aire d'étude. Néanmoins, d'autres types de productions sont à noter sur le secteur :

- L'arboriculture, au sud de Caumont, au nord de Castelmayran ainsi qu'à l'ouest de Castelferrus et au nord de Castelsarrasin ;
- Le maraîchage, représenté à Castelsarrasin, au Sud de Nauguillès.

Selon les données d'analyse de 2014, on recense 7 parcelles destinées à la production de raisin de table :

- 2 à Caumont, respectivement en bordures ouest de la RD15 (0,58 ha) et de la RD23 (1,48 ha) ;
- 4 à Castelmayran : au nord de la Motte (0,44 ha) ; au nord et à l'est de Gayssou (0,24 ha et 0,82 ha) ; au sud de Borde Basse (0,29 ha) ;
- 1 à Castelferrus, au sud de Peyrolle (0,2 ha).

Figure 18 : Parcelles agricoles, commune de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau – Paul Robin)



La proximité d'un terroir viticole reconnu

Le Lavilledieu est un vin produit dans le département du Tarn-et-Garonne et disposant de l'Appellation d'Origine Vin Délimité de Qualité Supérieure (AOVDQS). Entre Montauban et Castelsarrasin, le vignoble s'étend sur 13 communes dont 3 sont concernées par l'aire d'étude : La Ville-Dieu-du-Temple, Saint-Porquier et Castelsarrasin.

Une parcelle viticole destinée à la production de vin de table est localisée sur la commune de Saint-Porquier.

Les productions particulières

L'agriculture biologique

Selon les données d'analyse de 2025, la culture biologique est pratiquée sur 1 425 ha sur les communes de l'aire d'étude. La répartition par commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Surfaces en culture biologique au sein des communes de l'aire d'étude (Sources : Chambres d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, RPG 2023)

Commune	SAU communale (ha)
Saint-Nicolas-de-la-Grave	173
Caumont	135
Castelmayran	176
Angeville	113
Garganvillar	305
Saint-Aignan	42
Castelferrus	30
Cordes-Tolosannes	87
Castelsarrasin	290
Saint-Porquier	40
La Ville-Dieu-du-Temple	34
Total	1425

Selon les données d'analyse de 2014, quelques parcelles de l'aire d'étude ont été recensées en agriculture biologique sur les communes de Castelmayran et d'Angeville. Elles sont destinées à la culture de céréales, oléagineux et protéagineux.

2.2.1.3. Les réseaux d'irrigation et de drainage

Selon les données d'analyse de 2014, l'irrigation est très présente au sein de l'aire d'étude, notamment sur les communes de Caumont, Castelsarrasin et Saint-Porquier.

Tableau 18: Nombre de parcelles irriguées et/ou drainées au sein de l'aire d'étude (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre de parcelles drainées	Nbre de parcelles irriguées
Saint-Nicolas-de-la-Grave	6	20
Caumont	13	74
Castelmayran	7	66
Angeville	2	14
Garganvillar	7	15
Saint-Aignan	0	2

Communes	Nombre de parcelles drainées	Nbre de parcelles irriguées
Castelferrus	9	37
Cordes-Tolosannes	1	6
Castelsarrasin	1	161
Saint-Porquier	3	108
La Ville-Dieu-du-Temple	3	21

Par ailleurs, de nombreux captages agricoles et prises d’eau ont été recensés au sein de l’aire d’étude, comme indiqué dans le tableau ci-après :

Tableau 19: Les captages destinés à l’agriculture (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Type et nombre de captages
Saint-Nicolas-de-la-Grave	1 captage d’eau
Caumont	9 captages d’eau
Castelmayran	6 captages d’eau et une réserve d’eau individuelle
Castelferrus	5 captages d’eau, 3 réserves d’eau individuelle et 1 forage de type inconnu
Castelsarrasin	64 captages d’eau, 5 prises d’eau dans un plan d’eau, 1 réserve d’eau individuelle et 2 forages de types inconnu.
Saint-Porquier	31 captages d’eau, 3 prises d’eau dans un plan d’eau et 2 réserves d’eau individuelle
La Ville-Dieu-du-Temple	2 captages d’eau, une prise dans un plan d’eau et un forage de type inconnu

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, il s’agit principalement de Société Civile d’Exploitation Agricole (SCEA) et de société commerciale (SA, SARL...).

Selon les données d’analyse de 2014 et de 2025, sur ce secteur, les formes sociétaires les plus représentées sont l’EARL et la SCEA. Les exploitations individuelles sont également très fréquentes.

Selon les données d'analyse de 2025, le nombre d'exploitants présents sur les communes du secteur est de 219, avec 94 exploitants de 55 ans et plus. Ces derniers représentent 43% de la population agricole du secteur en 2025.

2.2.2. La sylviculture

La sylviculture, plus rare que l’agriculture sur le secteur géographique n°9, reste présente sur quelques communes, notamment sur Saint-Porquier où se situe la forêt domaniale d’Agré, qui s’inscrit dans la région forestière suivante :

Les vallées et sur quelques plaines au niveau des communes de Saint Porquier et de Saint-Nicolas-de-la-Grave.

La couverture forestière s’étend sur environ 350 ha, représentant 8,3% de l’occupation du sol de ce territoire.

2.2.2.1. Des forêts privées aux peuplements variés

La sylviculture représente 8,3 % de la superficie totale de l’aire d’étude de ce secteur, avec 224 parcelles boisées d’une taille moyenne de de 1,3 ha.

Tableau 20: Les surfaces forestières au sein de l’aire d’étude (Source : ONF, 2011)

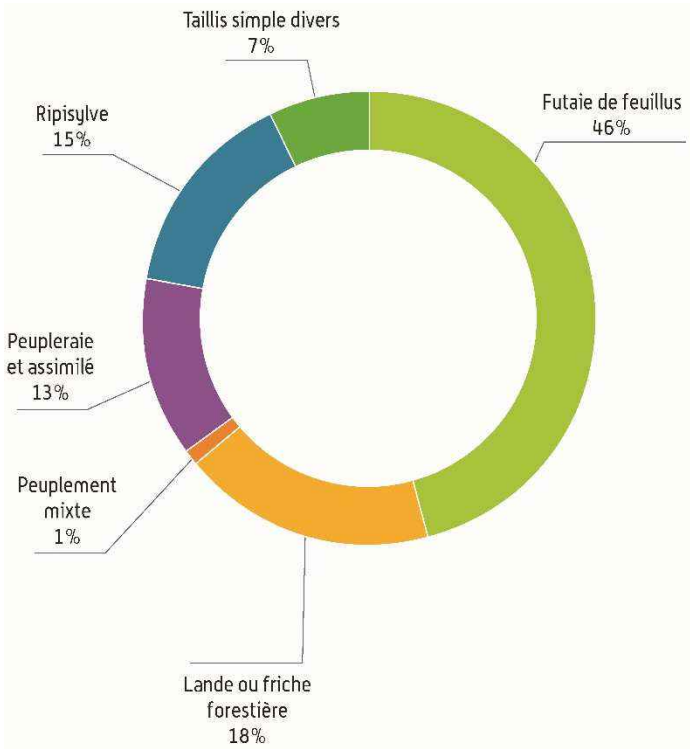
Communes	Surface communale incluse dans l’aire d’étude (en ha)	Surface boisée dans l’aire d’étude (en ha)	Part de surface boisée dans l’aire d’étude	Nombre de parcelles	Superficie moyenne des parcelles (en ha)
Saint-Nicolas-de-la-Grave	173	5	2,9 %	1	0,5
Caumont	568	7	1,2 %	18	0,4
Castelmayran	681	73	10,7 %	44	1,6
Angeville	133	1	0,9 %	1	1,2
Garganvillar	130	19	14,7 %	11	1,7
Saint-Aignan	38	9	23,1 %	11	0,8
Castelferrus	535	75	14,0 %	31	2,4
Cordes-Tolosannes	80	12	15,5 %	8	1,5
Castelsarrasin	756	18	2,4 %	26	0,7
Saint-Porquier	912	114	12,5 %	40	2,8
La Ville-Dieu-du-Temple	139	10	7,1 %	23	0,4
Total / Moyenne	4 145	343	8,3 %	214	1,3

Une couverture hétérogène

Le paysage forestier du secteur géographique n°9 est principalement composé par des futaies de feuillus qui représente près de la moitié de la couverture boisée, soit 46% de cette couverture. Des peuplements variés ponctuent ce paysage, notamment des landes ou friches forestières (18 %), des ripisylves (15%), des peupleraies (13%) et autres boisements...

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

Figure 19: Répartition des types de peuplement au sein de l’aire d’étude (Source : Office National des Forêts, 2011)



Aucune forêt ne semble présenter de dégâts relatifs aux tempêtes. Toutefois, l’état phytosanitaire des boisements de l’aire d’étude est considéré comme globalement moyen sur 80,6% de la couverture boisée, bon sur 18,1% et mauvais sur 1,3% soit près de 4,39 ha. Par ailleurs, ces boisements, dont l’état phytosanitaire est mauvais, se situent sur la commune de Castelferrus.

Un usage principalement orienté vers la production

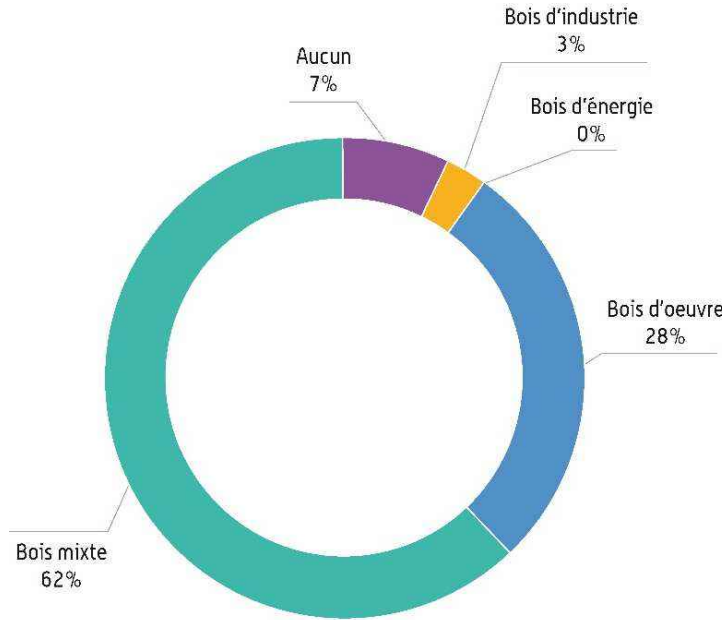
La forêt du secteur géographique n°9 appartient entièrement au domaine privé, à l’exception du massif formé par la forêt domaniale d’Agre et du bois de la Moutette sur la commune de Saint-Porquier.

Ce boisement est géré par un plan d’aménagement spécifique aux forêts publiques (ici forêt privée de l’État) s’appliquant sur près de 94 ha au droit de l’aire d’étude.

Quelques parcelles sont également soumises à un code de bonnes pratiques : une partie des boisements privés bordant le ruisseau de Saint-Michel à Castelferrus (sur une superficie d’environ 23,5 ha).

Au sein de l’aire d’étude, les parcelles sont très majoritairement destinées à la production, répartie principalement entre le bois mixte à hauteur de 62% de la production totale et le bois d’œuvre à hauteur de 28%.

Figure 20 : Usage des parcelles de production au sein de l’aire d’étude (Source : Egis)



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 destinées à la protection (contre l’érosion des berges, rôle d’épuration).

Tableau 21 : Les surfaces forestières à usage non productif au sein de l’aire d’étude (ha) (Source : Office National des Forêts, 2011)

Communes	Loisirs	Paysager	Protection
Angeville	0	0	1,2
Castelferrus	0	4,6	7,3
Castelmayran	0	1,5	7,2
Castelsarrasin	0	0,0	10,5
Caumont	0	0,7	5,9
Cordes-Tolosannes	0	0	7,1
Garganvillar	0	0	2,5
La Ville-Dieu-du-Temple	0	0	9,3
Saint-Aignan	0	0	0
Saint-Nicolas-de-la-Grave	0	0	0,8
Saint-Porquier	2,2	0	16,7

Total	2,2	6,8	68,5
-------	-----	-----	------

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

2.2.2.2. Les aménagements sylvicoles particuliers et le risque incendie

Le département du Tarn-et-Garonne est peu concerné par le risque incendie. En effet, aucune commune du secteur n'y est exposée ; toutefois, ce risque est intrinsèque à toute forêt et ne doit pas être sous-estimé.

Pour lutter contre le risque incendie, les aménagements présents sur le secteur géographique n°8 sont d'un seul type :

- 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, six points d'eau sont présents dans l'aire d'étude afin de permettre une lutte quasi ininterrompue en situation de crise.

Communes	Nombre de réserves d'eau DFCI
Castelmayran	1
Castelferrus	2
Cordes-Tolosannes	1
Castelsarrasin	2
Total	6

Les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

Un territoire essentiellement agricole

Essentiellement agricole, le secteur géographique n°9 est tourné vers les grandes cultures. Ces espaces cultivés sont des milieux ouverts propices à certaines espèces animales (oiseaux, petits mammifères...).

Au sein de ces territoires les enjeux concernent plus particulièrement :

- Les quelques parcelles interstitielles accueillant des vergers (communes de Caumont, Castelmayran, Castelferrus et Castelsarrasin) ;
- Les exploitations en agriculture biologique (Castelmayran et Angeville) ;
- Les équipements destinés à l'irrigation sur de nombreuses parcelles à l'ouest de la Garonne.

Quelques chiffres à retenir....

Près de 3 000 ha de Surface Agricole Utile (SAU)

60 sièges d'exploitations agricoles

Près de 5 ha de surface viticole

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

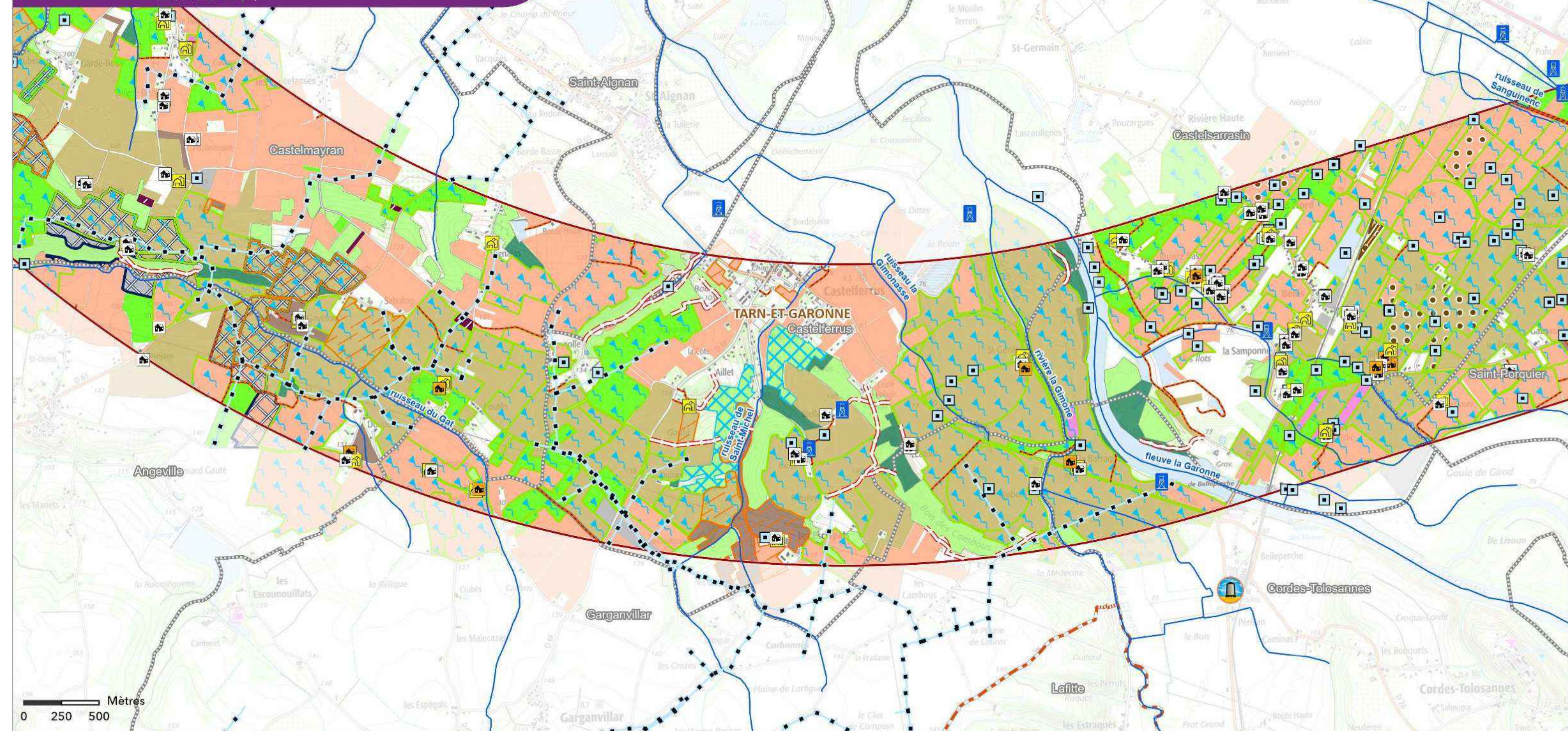
- 
- Document d'aménagement

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



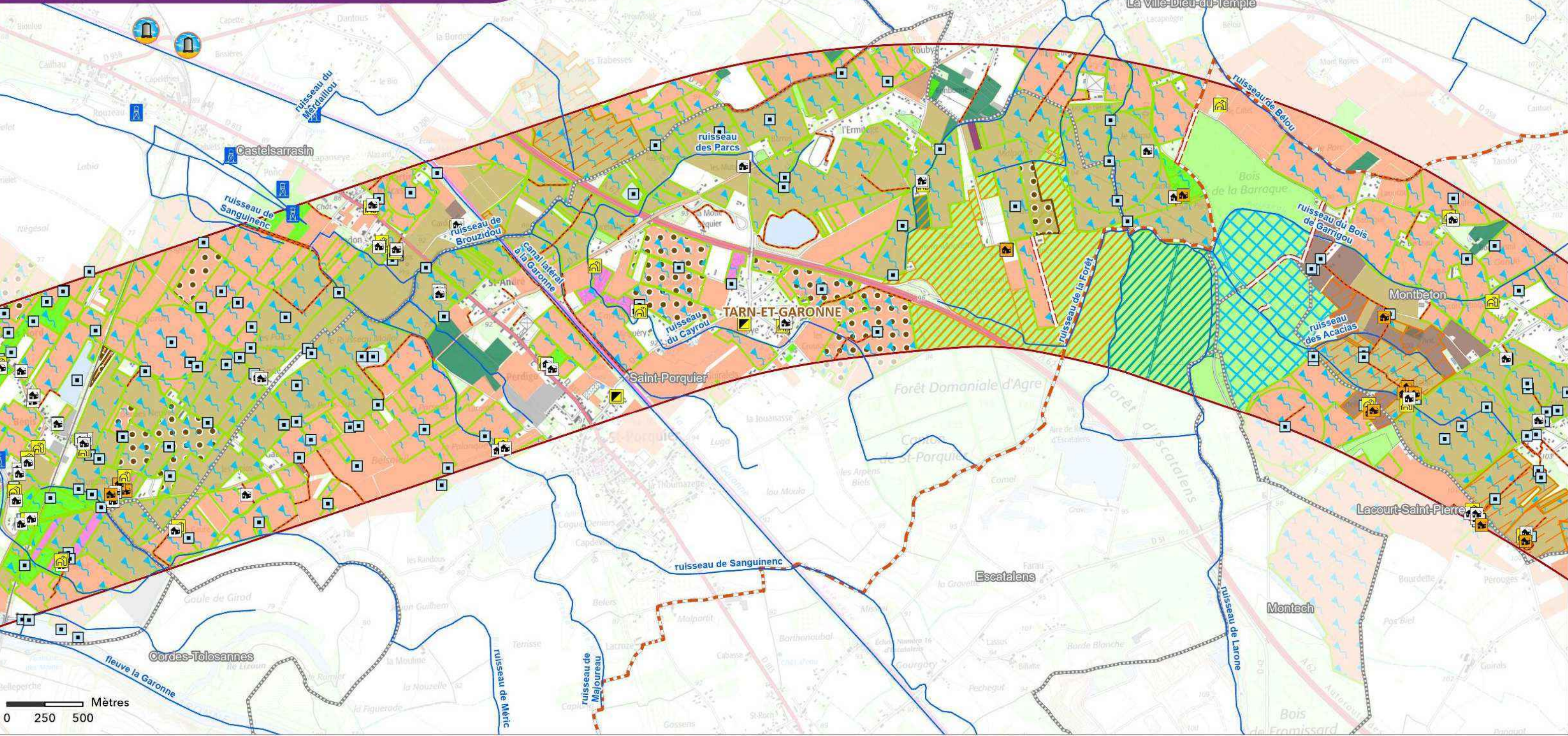
TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/3

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Aire d'étude | Siège d'exploitation agricole | Réserve d'eau | Parcelle irriguée |
| Limite des secteurs géographiques | Autre siège d'exploitation | Réseau d'irrigation | Parcelle irriguée |
| Limite départementale | Pompage agricole | Chemin rural ou forestier | Aire de culture sous contrat |
| Limite communale | Stockage | Piste équivalente DFCI | Parcelle en culture bio |
| Cours d'eau | | Epandage | |





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 3/3



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

 Aire d'étude

 Limite des secteurs géographiques

 Limite départementale

 Limite communale

 Cours d'eau

 Siège d'exploitation agricole

 Autre siège d'exploitation

 Pompage agricole

 Stockage

 Réserve d'eau

 Chemin rural ou forestier

 Piste équivalente DFCI

 Epandage

 Parcelle irriguée

 Parcelle irriguée

 Aire de culture sous contrat



2.3. L'environnement physique

L'aire d'étude s'inscrit dans un relief peu marqué où seuls les secteurs à l'Ouest de la Garonne, notamment au niveau de Castelferrus, se démarquent et viennent animer le paysage avec quelques vallons (vallée du ruisseau de Saint-Michel – 140 m NGF).

Le réseau hydrographique, lâche sur le secteur compris entre les communes de Castelmayran et Castelferrus, se densifie sur le reste du territoire où la Garonne et la Gimone représentent les principaux cours d'eau interceptés par l'aire d'étude.

2.3.1. Les documents de gestion

Le secteur géographique n°9 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, deux Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'appliquent. Ils sont présentés ci-après.

Le SAGE Vallée de la Garonne

Le SAGE a été approuvé le 21 juillet 2020. Dans le secteur n°9, il concerne les communes suivantes Castelsarrasin, La Ville-Dieu-du-Temple, Cordes-Tolosannes, Castelmayran, Castelferrus, Garganvillar, Angeville, Saint-Nicolas-de-la-Grave, *Saint-Aignan*, Caumont et Saint-Porquier.

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 :

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 :

- **Règle 1 : préserver les zones humides et la biodiversité.** La règle vise à interdire la destruction de zones humides référencées dans le cadre du SAGE, hors cadre dérogatoire et à prévenir toute perte nette de fonctionnalité des zones humides dans le cadre dérogatoire en imposant l'application de la séquence ERC. En cas de compensation nécessaire, elle doit être réalisée en priorité dans le même bassin versant et offrir une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités ou à défaut de démonstration, une compensation à hauteur de 150 % de la surface détruite.

- **Règle 2 : limiter les ruissellements par temps de pluie.** Cette règle impose, pour les nouveaux projets IOTA et ICPE localisés dans des zones non couvertes par un schéma d'assainissement, de limiter les ruissellements en se basant sur un débit de fuite déterminé pour une pluie avec un temps de retour de 20 ans. Elle incite également à la réalisation de schémas directeurs locaux pour les eaux pluviales pour définir localement les zones non soumises à enjeu de ruissellement sur lesquelles la règle ne s'applique pas.

Le SAGE Neste et Rivières de Gascogne

Le SAGE Neste et Rivières de Gascogne est en cours d'élaboration et concerne les communes de Garganvillar et Cordes-Tolosannes.

Le bassin versant hydrographique des rivières de Gascogne et celui de la Neste sont situés entre le bassin de l'Adour à l'ouest, et la Garonne à l'est. Il s'étend le long d'un axe Nord-Sud de près de 200 km, de la vallée de la Garonne en Lot-et-Garonne jusqu'à la frontière espagnole. C'est l'une des grandes entités hydrographiques d'Adour Garonne couvrant 7 949 km², soit 7 % du district hydrographique Adour-Garonne, et 15% du bassin versant de la Garonne.

Cinq enjeux majeurs sont identifiés à l'échelle de la Neste et des Rivières de Gascogne :

- La gestion quantitative, un territoire vulnérable face au défi des changements climatiques : canal de la Neste, barrages, rôle du sol, économies d'eau, usages, ...
- La qualité de l'eau, enjeu sanitaire (eau potable, baignade) et touristique fort (thermalisme, navigation) très lié à la gestion de l'érosion des sols agricoles et aux pollutions urbaines (assainissement)
- La prise en charge du risque d'inondation et de ruissellement : une nouvelle compétence à assumer (GEMAPI)
- La protection et la restauration des bénéfices liés à des milieux aquatiques et naturellement humides en bon état fonctionnel, au travers d'un aménagement du territoire responsable et coordonné.
- La gouvernance de l'eau, structurant progressivement la répartition des « forces vives » de la gestion durable des usages de l'eau, des milieux naturels et du cadre de vie, au travers de l'expertise territoriale.

Les règles ne sont pas définies au jour de rédaction de la présente étude mise à jour de l'étude d'impact.

Figure 21: La Garonne (à gauche) et la Gimone (à droite) au Nord de Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012)



2.3.2. Les eaux souterraines

Le secteur géographique n° 9 est concerné par quatre masses d'eau souterraine (ou aquifères).

2.3.2.1. Deux aquifères très vulnérables

Sont présentées ci-dessous les masses d'eau affleurantes situées au sein de l'aire d'étude.

FRFG020C : Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech

Présentes de Vianne à Pompignan, ces alluvions sont agencées en différentes terrasses connectées entre elles ou séparées par un talus molassique. Les basses terrasses correspondent aux formations les plus récentes : il s'agit de sables, graviers et galets recouverts par des limons et argiles récentes ou actuelles de 5 à 10 m d'épaisseur. Dans la vallée, ces terrasses occupent une bande d'environ 4 à 5 km de large.

Au niveau de l'aire d'étude, cette masse d'eau concerne intégralement ou pour partie l'ensemble des communes du secteur géographique n° 9. Elle est délimitée à la base et formée par l'épaisse formation des molasses, très peu perméable. Il s'agit ici d'aquifères superficiels dépourvus de recouvrement qui sont de fait très vulnérables aux pollutions de surface.

FG021 : Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré

Cette masse d'eau s'étend sur l'ensemble du secteur 9. Selon l'étude d'Antea réalisée en 2015, il s'agit d'un aquifère poreux et libre. Les terrasses alluvionnaires sont étagées. Les nappes contenues dans la basse plaine et basse terrasse sont les plus productives. Le mur de cet aquifère correspond aux molasses semi-perméables.

FRFG043D :L'aquifère de la molasse du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne

Présentes de Xaintrailles à Castelferrus, il s'agit d'alluvions anciennes graveleuses et de molasses des plateaux dans lesquelles s'intercalent des bancs calcaires. L'aquifère qui s'y développe, alimenté par infiltration directe des eaux de pluie, est très morcelé (présence de formations argileuses isolant les calcaires, réseau hydrographique dense entaillant les plateaux). Ces nappes sont perchées par rapport au niveau hydrographique de base et déconnectées des terrasses alluviales plus récentes. L'absence de recouvrement imperméable sur les plateaux rend les aquifères des molasses du bassin de la Garonne vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface.

Au niveau de l'aire d'étude, cette masse d'eau concerne pour partie les communes d'Angeville, Garganvillar, Castelferrus, Saint-Aignan, et Castelmayran.

FRFG087 : Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers

Il s'agit d'une masse d'eau à dominance sédimentaire dont les écoulements sont libres. Très peu d'informations descriptives sont présentes dans la bibliographie de cette masse d'eau.

Tableau 22 : 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
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	Affleurante	415	Alluvial	Castelsarrasin Cordes-Tolosannes Castelmayran Castelferrus Garganvillar Saint-Nicolas-de-la-Grave Saint-Aignan Caumont Saint-Porquier
FG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	Affleurante	938	Alluvial	Castelsarrasin La Ville-Dieu-du-Temple Saint-Porquier
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	Affleurante	6873	Imperméable	Castelmayran Castelferrus Garganvillar Angeville Saint-Aignan Caumont
FG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	Affleurante	504	Alluvial	Castelmayran Castelferrus Garganvillar Angeville Saint-Aignan

2.3.2.2. La qualité des eaux souterraines

Les quatre masses d'eau souterraines, dont l'état quantitatif est bon, montrent un mauvais état chimique. L'objectif de bon état global, au sens du SDAGE Adour-Garonne, est d'ailleurs repoussé à 2027.

L'aquifère des alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech subit des pressions portant à la fois sur la qualité et la quantité de la masse d'eau, principalement liées à l'occupation agricole des sols et au prélèvement des eaux inhérent à l'activité.

Les pressions relatives à la qualité de l'aquifère des molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne sont inhérentes à l'occupation agricole des sols et à la présence d'élevages.

Tableau 23: 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
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	2027	2015	2027	Bon	Mauvais
FG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	2027	2015	2027	Bon	Mauvais

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.

Tableau 24: 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 de la masse d'eau			
		Sites industriels ou décharges	Nitrates d'origine agricole	Phytosanitaire	Pression Prélèvements
FRFG020C	Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	Pas de pression	oui	oui	oui
FG021	Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré	Pas de pression	oui	oui	Non
FRFG043D	Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne	Pas de pression	oui	oui	Non
FG087	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	Pas de pression	oui	oui	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 :

- Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot (FG020D) ;
- Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne (FG043D).

Les résultats sont les suivants.

Alluvions de la Garonne moyenne entre Golfech et la confluence du Lot (FG020D) :

Présentation générale :

La morphologie particulière des alluvions de la Garonne en terrasses étagées peut impliquer des discontinuités piézométriques. Ces terrasses constituent un ensemble hydraulique interdépendant et logiquement en relation : déversement des niveaux supérieurs vers les inférieurs par drainance verticale, existence de sources et cheminement des cours d'eau naissant depuis les niveaux supérieurs.

Sur le tronçon amont, de Saint-Jory (31) à Vianne (47), les échanges hydrauliques avec le substratum molassique, relativement peu perméable, sont d'autant plus limités ou du moins complexes à quantifier.

Suivi piézométrique :

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

- la piézométrie des ouvrages captant la première nappe est influencée par la topographie ; les écarts de profondeur peuvent donc être conséquents (3 à 10 mètres),
- la variation annuelle est de 1,5 mètre en moyenne avec des remontées plus importantes pour la période 2013-2014 caractérisée par une pluviométrie élevée,
- les hautes eaux sont atteintes entre février et avril et les basses eaux entre les mois d'octobre et janvier selon les points considérés.

Molasses du bassin de la Garonne - Agenais et Gascogne (FG043D) :

Présentation générale :

La grande unité molassique qui encadre la plaine de la Garonne est un domaine sans grand système aquifère individualisé du fait de la discontinuité des faciès lithologiques dans l'espace. Des nappes peu étendues peuvent être rencontrées localement dans des lentilles plus perméables (sableuses ou carbonatées) de la formation.

Les aquifères existants sont majoritairement captifs sans échanges significatifs avec la surface.

Suivi piézométrique :

Le suivi permet de dresser les constats suivants :

- Cet horizon aquifère présente des niveaux piézométriques très irréguliers allant de 1 à 20 mètres de profondeur,
- Cette forte variabilité est également observable sur les battements inter-saisonniers : certains ouvrages montrent des fluctuations de moins d'un mètre, tandis que d'autres présentent des variations de plus de 10 mètres.

L'irrégularité des résultats obtenus suite aux campagnes de mesures témoigne de l'hétérogénéité du système aquifère molassique. Il s'agit en effet d'un système multicouche, au sein duquel plusieurs niveaux de sensibilité à la pluviométrie ou d'échanges par drainance verticale sont notables.

En effet, certains horizons et nappes, proches de la surface, sont très réactifs aux précipitations : les évènements pluviométriques de 2013 et 2014 induisent des variations plus marquées que celles qui pourraient être notées pour des périodes s'approchant des valeurs normales de précipitation.

De plus, la profondeur des points d'eau et l'absence de données sur l'équipement des ouvrages suivis ne permettent pas systématiquement d'établir quel horizon de ce système aquifère multicouche est réellement capté.

2.3.2.4. Les usages des eaux souterraines

L'alimentation en eau potable

Au sein de l'aire d'étude aucun captage AEP public n'est présent.

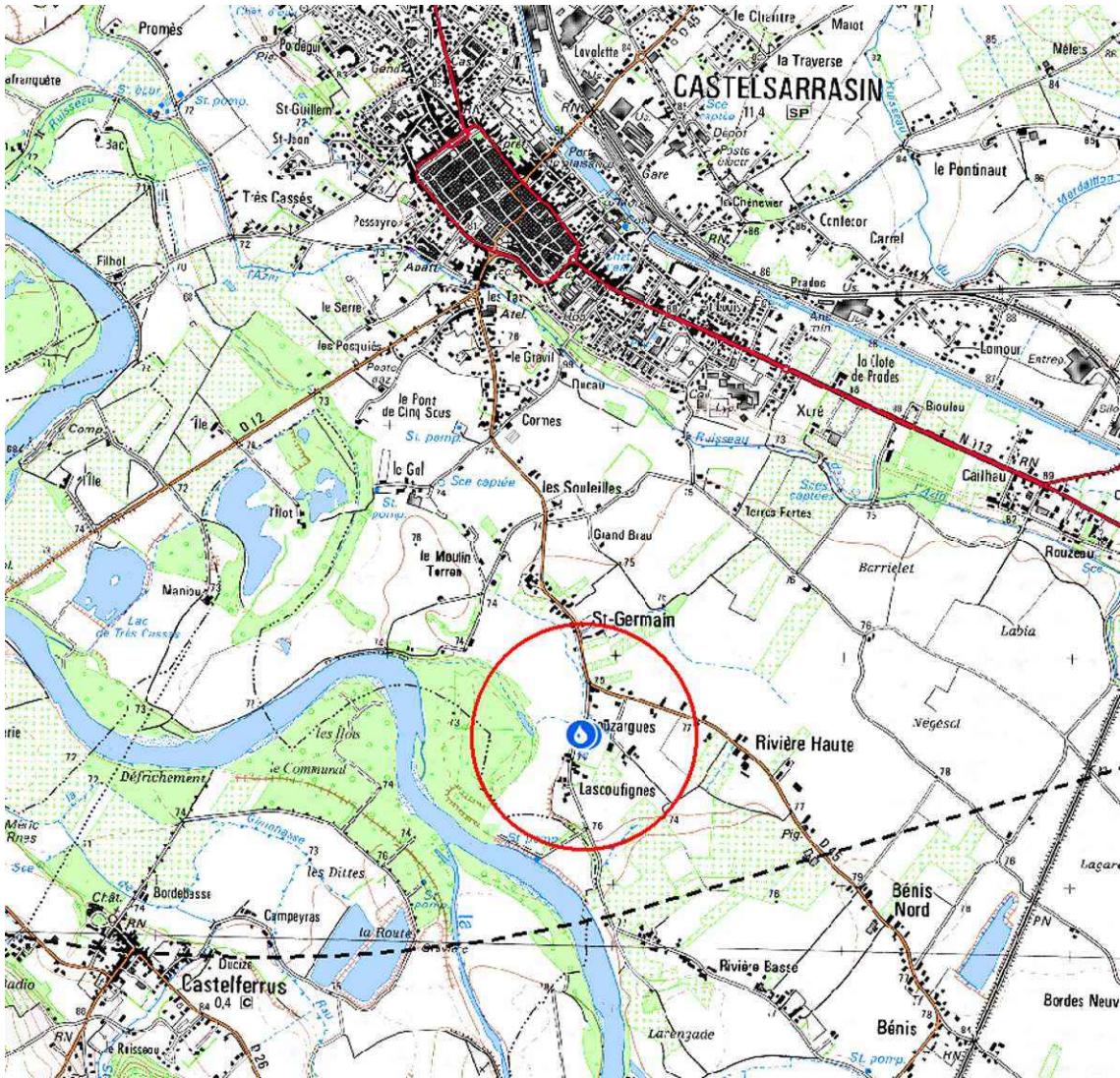
Un captage d'eau souterraine destiné à l'Alimentation en Eau Potable (AEP), hors aire d'étude, est présent sur la commune de Castelsarrasin. Il s'agit des **puits de réalimentation de Pouzargues**, déclarés d'utilité publique le 16 novembre 2001. Le Périmètre de Protection Éloignée de ces puits est intercepté par l'aire d'étude sur le territoire de Castelsarrasin. Ce captage prélève et dérive des eaux souterraines à partir de la réalimentation de nappe (alluvions de la Garonne, très vulnérables) située à Pouzargues et les mélange aux eaux superficielles prélevées en rive droite de la Garonne au Ramier.

Ce captage regroupe deux puits :

- Puits de reprise/Pouzargues 2 0820000000735, commune de Castelsarrasin ;
- Puits de reprise/Pouzargues 1 0820000001291 commune de Castelsarrasin.

L'arrêté du 16/11/2001 indique que la réglementation générale sera appliquée concernant l'autorisation liée à de nouvelles installations ou activités pouvant générer des pollutions.

Figure 22: Localisation des puits de réalimentation de Pouzargues (cercle rouge) entre le bourg de Castelsarrasin et la limite Nord de l'aire d'étude (pointillés noirs) (Source : Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées, 2013)



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 25: 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
Castelferrus	1		5	1
Castelmayran				6
Castelsarrasin	2	1	41	2
Caumont			2	4
Cordes-Tolosannes			5	
Garganvillar				1
La Ville-Dieu-du-Temple			1	
Saint-Nicolas-de-la-Grave			2	
Saint-Porquier			35	10
Total	3	1	91	24

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.

2.3.3. Les eaux superficielles

Le réseau hydrographique de l’aire d’étude s’organise autour de deux cours d’eau : la Garonne et la Gimone ainsi que leurs affluents. Ces deux cours d’eau confluent sur le territoire de Castelferrus, à 400 mètres environ au Nord de l’aire d’étude.

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

15 cours d’eau traversent l’aire d’étude.



Tableau 26: Liste des cours d'eau présents sur le secteur géographique n° 9, source : Egis

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné(s)
Le ruisseau de Bourdon	Intermittent	Limite communale entre Caumont et Saint-Nicolas-de-la-Grave. Affluent rive gauche de la Garonne, il reçoit deux cours d'eau en rive droite (commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave) ainsi que deux cours d'eau ramifiés en rive gauche (commune de Caumont).	SAGE de la vallée de la Garonne.
Le ruisseau de la Sère	Permanent	Limite communale entre Caumont, Castelmayran et Angeville. Cours d'eau au profil naturel moyennement à faiblement sinueux se caractérise par un lit mineur principalement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 4 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée et arbustive formant une ripisylve continue. La Sère reçoit deux affluents situés dans l'aire d'étude : le ruisseau le Rieutort en rive gauche, à l'Est du bourg de Caumont ainsi qu'un affluent intermittent rive droite confluant à l'Ouest du bourg de Castelmayran.	SAGE de la vallée de la Garonne. Ruisseau de la Sère (Source : Asconit consultant, 2010) 
Le ruisseau le Rieutort	Permanent	Caumont, au Sud de l'aire d'étude. Cours d'eau au profil naturel moyennement sinueux se caractérise par un lit mineur principalement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 1,9 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée formant une ripisylve continue.	SAGE de la vallée de la Garonne.
Le ruisseau du Gat	Permanent	Commune de Castelmayran et Nord de Garganvillar. Affluent rive droite du ruisseau de la Sère, dont la confluence se fait à l'extérieur de l'aire d'étude à l'intersection des limites communales entre Angeville, Caumont et Castelmayran. Ce cours d'eau traverse l'aire d'étude sur près de 3,9 km. Il est rejoint par un affluent un affluent rive gauche évoluant sur les communes de Garganvillar et Castelmayran.	SAGE de la vallée de la Garonne
Ruisseau de Saint-Michel	Permanent	Commune de Castelferrus. Le ruisseau de Saint-Michel est un cours d'eau hétérogène, peu profond et faiblement sinueux dont le lit mineur est majoritairement constitué de pierres et de cailloux. Ses berges de 1,2 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arborée et arbustive formant une ripisylve continue. Ce cours d'eau serpente en milieu forestier pour sa plus grande partie, il subit de grandes perturbations lors de son arrivée en zone agricole et périurbaine, en aval de l'aire d'étude. L'amont de ce ruisseau apparaît riche en habitats et avec des faciès diversifiés. Il est cependant soumis à quelques ruptures d'écoulement (dont une infranchissable, supérieure à 2m). L'aval (Limite Nord de l'aire d'étude) semble encore plus endommagé et prend la forme d'un fossé agricole (recalibrage), proche de l'assèchement en étiage. Il reçoit un affluent en rive gauche et deux affluents en rive droite, dont le ruisseau de la Gimonnasse .	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)
Ruisseau de la Gimonasse	Intermittent	Commune de Castelferrus Le tronçon du ruisseau de la Gimonasse intercepté par l'aire d'étude prend la forme d'un fossé agricole intermittent (amont du cours d'eau). Il présente un profil peu sinueux dont les berges atteignant 1 m de hauteur sont bordées d'une végétation herbacée.	SAGE de la vallée de la Garonne
La rivière la Gimone	Permanent	 Au droit de l'aire d'étude, la rivière de la Gimone concerne le territoire de Castelferrus ainsi que la limite entre les communes de Castelferrus, Castelsarrasin, Garganvillar et Cordes-Tolosannes . La Gimone, où se jettent 4 affluents interdépendants, présente des berges très hautes, une eau généralement trouble, un lit encaissé soumis au colmatage et aux érosions régulières, une grande amplitude hydrologique, ainsi que la présence de nombreux ouvrages hydrauliques touchant la continuité écologique de la rivière. La Gimone possède aussi une fonction régulatrice par rapport à la centrale nucléaire de Golfech: par la retenue de Lunax, le débit est régulé artificiellement afin de pallier à l'étiage de la Garonne pour le refroidissement des réacteurs. Le lit mineur de la Gimone, d'une largeur homogène de 20 m environ, est relativement encaissé. Les inondations de la rivière s'étendent plutôt en rive droite jusqu'à la route départementale RD14 (route non inondable). Le secteur est très peu urbanisé, seules quelques habitations sont présentes sur la zone (la Jacoune ou l'ancien moulin de la Théoule). La confluence avec la Garonne est située 400 m au Nord de l'aire d'étude. D'un point de vue écologique et hydraulique, ce site apparaît sensible à tout projet sur le lit majeur de cette rivière.	SAGE de la vallée de la Garonne. La rivière de la Gimone (Source : Asconit consultant, 2010) 
Le fleuve la Garonne	Permanent	 La Garonne, après un bref passage sur le secteur de Castelferrus traverse les territoires de Cordes-Tolosannes et Castelsarrasin. Sur le secteur géographique, la Garonne et ses 4 affluents (dont le ruisseau de Gaule-Girod) s'apparentant à des chenaux interdépendants, sillonnent une plaine agricole tournée vers la polyculture. Le lit mineur du fleuve, d'une largeur allant de 120 à 140 m environ, est relativement encaissé. Il n'existe pas de système d'endiguement homogène. Seuls certains secteurs particuliers font l'objet d'une protection (comme le secteur de Les Dittes en rive gauche, dont la station de pompage est protégée par une digue). De nombreux lits secondaires sont répartis en rive droite sur la partie amont et aussi en rive gauche au niveau de Castelmayran. Les inondations s'étendent principalement en rive droite sur une largeur de 1 500 à 3 000 m où de nombreuses fermes isolées sont présentes dans la zone inondable ainsi que des hameaux plus densément peuplés comme Bénis, Rivière Haute, Saint-Germain et les quartiers situés au pied de Castelsarrasin. Les ouvrages suivants permettent de franchir le lit mineur de la Garonne (d'amont en aval) : - La route départementale RD928 ; - La voie ferrée Castelsarrasin/Beaumont-de-Lomagne ; - La route départementale RD14 (au niveau de l'abbaye de Belleperche) ; - La route départementale RD12 ; - L'autoroute A62. Sur le secteur, les remblais de la voie ferrée actuelle et de l'autoroute constituent des obstacles aux écoulements en lit majeur. La voie ferrée actuelle compte huit ouvrages de décharge destinés à limiter son effet sur les écoulements des crues.	SAGE de la vallée de la Garonne La Garonne depuis Belleperche (Source : Asconit consultant, 2010) 

Cours d'eau	Nature du cours d'eau	Localisation dans le secteur géographique et caractéristiques	SAGE concerné(s)
Ruisseau de Gaule-Girod (ou ruisseau du Méric ou ruisseau de Rafié)	-	Communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier. Le tronçon de Gaule-Girod, rattaché au ruisseau de Méric, prend la forme d'un fossé agricole intermittent. Il présente un profil moyennement sinueux dont les berges sont principalement bordées d'une végétation herbacée.	SAGE de la vallée de la Garonne
Le ruisseau de Sanguinenc	Permanent	Communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier. Cours d'eau au profil naturel faiblement sinueux se caractérise par un lit mineur principalement constitué de vase. Ses berges de 1,5 mètre de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation herbacée. Le ruisseau de Sanguinenc reçoit un affluent situé dans l'aire d'étude : le ruisseau de Brouzidou en rive droite, à l'Ouest du hameau de Saint-André à Saint-Porquier.	SAGE de la vallée de la Garonne. Ruisseau du Sanguinenc (Source : Asconit consultant, 2010) 
Le ruisseau de Brouzidou	Permanent	Longe l'aire d'étude en limite communale entre Saint-Porquier et Castelsarrasin. Cours d'eau profond au profil naturel faiblement sinueux qui se caractérise par un lit mineur principalement constitué de limons et de vase. Ses berges de 1 à 2 mètres de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation herbacée et arbustive. La Brouzidou reçoit trois affluents situés dans l'aire d'étude : - Un affluent intermittent en rive gauche qui longe le canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier ; - Le ruisseau du Cayrou à Saint-Porquier ; - Le ruisseau des Parcs à Saint-Porquier.	SAGE de la vallée de la Garonne.
Le ruisseau des Parcs	Permanent	Commune de Saint-Porquier. Cours d'eau peu profond au profil naturel faiblement sinueux qui se caractérise par un lit mineur principalement constitué de sables, de limons et de vase. Ses berges de 1 mètre de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation herbacée.	SAGE de la vallée de la Garonne.
Le ruisseau du Cayrou	Permanent	Commune de Saint-Porquier. Cours d'eau peu profond au profil artificiel rectiligne. Ses berges de 1 mètre de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation herbacée.	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 de Larone	Permanent	Commune de La Ville-Dieu-du-Temple et limite communale avec Saint-Porquier. Le ruisseau de Larone est un cours d’eau dont le fonctionnement hydraulique est artificialisé par le biais d’une alimentation par le Canal de Montech (situé hors secteur). Les habitats, qui apparaissent diversifiés (racinaires, hydrophytes, spermaphytes...), sont donc dépendants des niveaux d’eau régulés. L’amont de ce cours d’eau, situé dans l’extension Sud, prend la forme d’un fossé agricole. Il reçoit trois affluents en rive gauche, dont le ruisseau de la Forêt (en limite communale entre Saint-Porquier et Escatalens). Peu profond, son profil est faiblement sinueux et se caractérise par un lit mineur principalement constitué de vase et d’argiles. Ses berges de 0,45 mètre de hauteur en moyenne sont occupées par une végétation arbustive.	SAGE de la vallée de la Garonne. Le ruisseau de Larone sur la commune de Saint-Porquier (Source : Réseau Ferré de France, 2012) 
Le canal latéral à la Garonne	Permanent	Limite communale entre Saint-Porquier et Escatalens. Cours d’eau artificiel. Il est actuellement utilisé pour le tourisme fluvial et les loisirs (décrit dans le chapitre 2.5.2)	SAGE de la vallée de la Garonne.

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 classés en liste 1 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 :

- La Sère
- La Gimonasse
- La Gimone à l'aval du barrage de la Gimone (Lunax)
- La Garonne à l'aval de Plan d'Arem y compris l'estuaire de la Gironde
- Le ruisseau de Rafié

En liste 2, seule La Garonne : du seuil de Beauregard (inclus) à l'aval de la chaussée du Bazacle (Toulouse), est classée.

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 amphihalins 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, 5 cours d'eau font partie de ces axes migrateurs :

- La Sète
- La Gimonasse
- La Gimone
- La Garonne
- Le Ruisseau de Rafié

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, aucun cours d'eau n'est identifié au sein du SDAGE Adour-Garonne comme réservoir biologique.

2.3.3.2. Les grands cours d'eau

Deux cours d'eau principaux traversent l'aire d'étude dans le secteur géographique n°9. Ils ont fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques comprenant notamment la modélisation des écoulements actuels en cas de crue (ou « évènement »), à partir du logiciel TELEMAC. Il s'agit de la Garonne et de la Gimone.

La modélisation hydraulique réalisée sur le secteur de la Gimone et de la Garonne, a permis de préciser les caractéristiques hydrauliques de ces cours d'eau. Cette étude s'étend :

- Pour la Garonne du pont de la RD928 (commune de Bourret) en amont jusqu'à l'autoroute A62 en aval ;
- Pour la Gimone de l'amont immédiat du hameau de Lafitte jusqu'à la confluence avec la Garonne.

Les emprises latérales de l'aire d'étude incluent l'ensemble des zones inondables comprises entre, à l'Est, les talus de la RD813 de Castelsarrasin et à l'Ouest le bas des coteaux de Cordes-Tolosannes, Castelferrus et Saint-Aignan.

Le secteur d'étude de la modélisation peut se décomposer en deux parties distinctes :

- La Gimone et son champ d'expansion relativement réduit présentant une pente plus marquée que le lit majeur de la Garonne ;
- La Garonne dont le champ d'expansion est très large et dont la pente est relativement faible (0,6 ‰).

La Gimone

Le lit mineur de la Gimone, d'une largeur homogène de 20 m environ, est relativement encaissé. La limite de zone inondable est proche de la berge rive gauche sur toute la partie amont. Les inondations s'étendent donc plutôt en rive droite jusqu'à la route départementale RD14 (route non inondable). Le secteur est très peu urbanisé : seules quelques habitations sont présentes sur la zone comme la Jacoune ou l'ancien moulin de la Théoule.

De nombreux ouvrages permettent de franchir le lit mineur de la Gimone au moyen de remblais qui peuvent devenir des obstacles aux écoulements en lit majeur :

- La route départementale RD14 ;
- La voie ferrée Castelsarrasin- Beaumont de Lomagne ;
- Le chemin de la Prade ;
- Le pont de l'ancien Moulin de la Théoule ;
- La route départementale RD26.

L'ouvrage du pont de l'ancien Moulin de la Théoule est notamment composé d'une chute de 2,5 à 3 m.

Figure 23: Pont de l'ancien moulin de la Théoule (Source : Egis, 2012)



La Garonne

Le lit mineur de la Garonne, d’une largeur allant de 120 à 140 m environ, est relativement encaissé. Il n’existe pas de système d’endiguement homogène. Seuls certains secteurs particuliers font l’objet d’une protection (comme le secteur de Les Dittes en rive gauche, dont la station de pompage est protégée par une digue).

De nombreux lits secondaires sont répartis en rive droite sur la partie amont et aussi en rive gauche au niveau de Castelmayran. Les inondations s’étendent principalement en rive droite sur une largeur de 1 500 à 3 000 m.

Des fermes isolées sont présentes au sein de la zone inondable de la Garonne ainsi que des hameaux plus densément peuplés comme Bénis, Rivière Haute, Saint-Germain et les quartiers situés au pied de Castelsarrasin.

Les ouvrages suivants permettent de franchir le lit mineur de la Garonne (d’amont en aval):

- La route départementale RD928 ;
- La voie ferrée actuelle ;
- La route départementale RD14 (au niveau de l’abbaye de Belleperche) ;
- La route départementale RD12 ;
- L’autoroute A62.

Sur le secteur, les remblais de la voie ferrée actuelle et de l’autoroute constituent des obstacles aux écoulements en lit majeur. La voie ferrée actuelle présente de nombreux ouvrages de décharge afin de limiter son effet sur les écoulements en crue.

La modélisation des écoulements actuels

Une modélisation hydraulique a été réalisée au moment des études pour la déclaration d'utilité publique à partir des données suivantes :

- Études existantes, réalisées sur l'aire d'étude :
 - Plan d’exposition au risque inondation de 7 communes dans le secteur de Castelsarrasin (SOGREAH, 1989),
 - Étude d’impact hydraulique du projet de construction d’une enceinte étanche autour de de la station de production d’eau potable de Pouzargues pour les crues exceptionnelles de la Garonne (SOGREAH, 1995),
 - Analyse des conditions d’écoulement au droit du site de Pouzargues (SOGREAH, 2002) ;
- Recueil de données sur les laisses de crues depuis la Cartographie informative des Zones Inondables (CIZI) de la Garonne, du Plan d’Exposition au Risque Inondation (PERI) de 7 communes dans le secteur de Castelsarrasin (SOGREAH, 1989), de l’analyse des conditions d’écoulements sur le site de Pouzargues (SOGREAH, 2002) et des enquêtes de terrain ;
- Réalisation de levés Laser Aéroporté (LIDAR) dans le cadre des études conception.

Ces données seront actualisées dans les phases ultérieures de conception du projet dans une démarche itérative.

Une enquête de reconnaissance de terrain (réalisée en mars 2012) et de nouvelles données topographiques et bathymétriques destinées à caractériser les lits mineurs et majeurs de la Garonne et la Gimone ont permis d’affiner la connaissance du site.

Un modèle unique des conditions d’écoulement au niveau de la vallée de la Garonne et de la Gimone a été mis en place. La longueur modélisée représente environ 17 km pour la Garonne et près de 6 km pour la Gimone.

Quatre configurations de crues ont été retenues :

- Évènement 1: crue de calage de 1875 ;
- Évènement 2: crue décennale ;
- Évènement 3: crue centennale ;
- Évènement 4: crue de projet (ou crue de référence).

La crue de référence, comme définie dans les textes réglementaires, correspond à la plus forte crue connue si celle-ci a une période de retour au moins centennale, et à défaut la crue centennale.

Ces 4 évènements permettent de couvrir l’ensemble de la gamme des évènements forts pouvant générer des inondations au niveau de la vallée de la Gimone et de la Garonne.

Tableau 27: Caractéristiques des évènements modélisés sur le fleuve de la Garonne et de son affluent la Gimone (Source : Artélia)

Évènement	Débit de la Gimone (m3/s)	Débit de la Garonne (m3/s)	Niveau aval de l’A62 (m NGF)
Évènement 1 Crue de calage de 1875	-	De 5 900 à 8 000	-
Évènement 2 Crue décennale	150	3 400	69
Évènement 3 Crue centennale	300	5 300	71,4
Évènement 4 Crue de projet (crue de référence)	300 (Crue centennale)	De 5 900 à 8 000 (crue type « 1875 »)	72

Figure 24: La Garonne au niveau de l'abbaye de Belleperche (Source : Egis, 2012)



Au niveau des franchissements des lits mineurs, les niveaux d'eau maximaux atteints sont les suivants :

- Sur la Gimone, ils sont compris entre 79,1 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,8 m NGF pour une crue de période de retour 100 ans ;
- Sur la Garonne, ils sont compris entre 78,65 m NGF pour une crue de période de retour 10 ans et 79,70 m NGF pour une crue type « 1875 ».

Les vitesses d'écoulement dans les lits mineurs sont d'environ 1 m/s pour la Gimone et de 2 m/s pour la Garonne. Elles sont globalement faibles à modérées en dehors des lits mineurs des deux cours d'eau.

Les hauteurs d'eau dans le lit majeur de la Garonne (en rive droite) le long du tracé de la ligne à grande vitesse varient de 0 à 2 m pour la crue décennale et de 2 à 4 m pour la crue type « 1875 ».

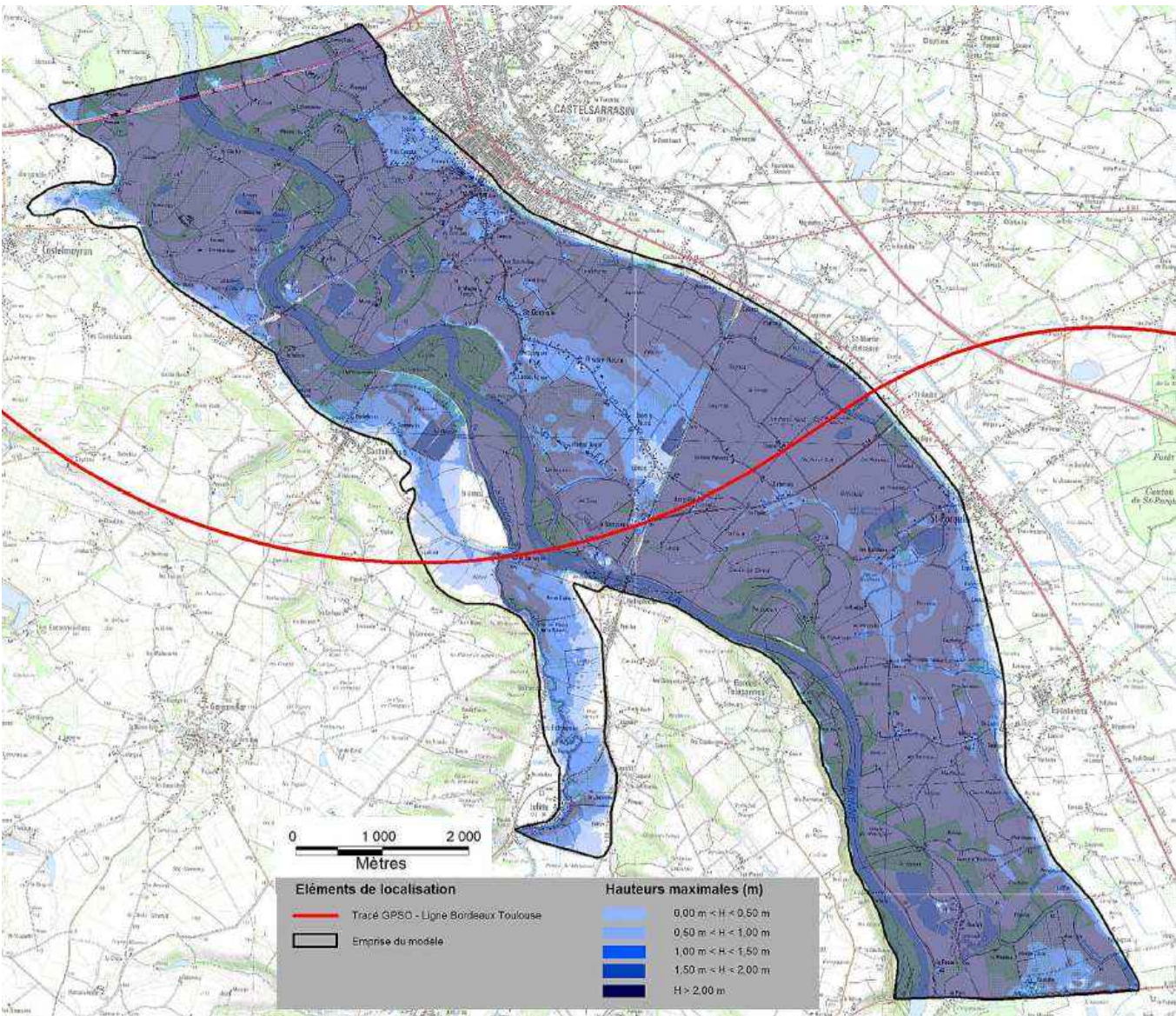
On constate que le lit mineur évacue par conséquent l'essentiel du **débit du fleuve** en crue. En effet, en cas de crue dont le débit serait de 7 000 m³ (valeur retenue pour la crue de 1875 suite à des modélisations hydrauliques complémentaires), il s'avère que 4 300 m³ circulent dans le lit mineur, le reste (2 700 m³) transite en lit majeur rive droite, sous les ouvrages de la voie ferrée actuelle. La figure ci-après illustre les hauteurs d'eau atteintes actuellement selon le modèle retenu au droit du futur franchissement, pour la crue de référence de la Garonne et de son affluent la Gimone.

L'ensemble de ces résultats sera approfondi dans le cadre des études de conception à venir.

Figure 25: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



Figure 26: Modélisation des hauteurs d'eau atteintes pour la crue de référence de la Garonne et la Gimone (Qref) (Source : Artélia, 2013)



La comparaison de la cartographie produite dans le cadre de l'étude hydraulique avec celle disponible dans l'atlas des zones inondables montre une bonne cohérence spatiale des zones.

Par ailleurs, d'autres écoulements, qualifiés de « moyens cours d'eau », ont fait l'objet d'une modélisation suivant une méthodologie simplifiée :

Tableau 28: Caractéristiques hydrauliques des moyens cours d'eau rencontrés sur le secteur géographique n° 9 pour un événement de fréquence de retour centennale (Source : Egis)

Cours d'eau	Débit (m3/s)	Niveau d'eau (mNGF)
Le Bourdon	8,3	80,81
La Sère	65	83,5
Le Sanguinenc	11,6	78,46

À noter que ces cours d'eau possèdent tous un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) associé.

Analyse critique des études hydrauliques GPSO pour les franchissements dans la vallée de la Garonne, juillet 2023

SNCF Réseau a sollicité Artelia afin de réaliser une analyse critique des études hydrauliques réalisées dans la vallée de la Garonne (données de base, modélisations, évènements de référence ...), du point de vue de leurs hypothèses, des enjeux d'actualisation ou reprise éventuelle (« état initial APD », « situation de référence »).

Ceci paraît d'autant plus nécessaire que par exemple pour Agen (secteur du franchissement par la « liaison intergare » (LIA), secteur de Layrac), les études de niveau APS des lignes nouvelles étaient antérieures au PPRI d'Agen qui a donné lieu notamment à de nouveaux calages d'hypothèses pour les fonds, les modèles, des ajustements des caractéristiques de la crue de référence - débit de pointe de la crue de 1875.

Les conclusions sont présentées ci-après.

Analyse critique de l'étude Garonne – Gimone :

Les franchissements concernent ceux de la Gimone et de la Garonne en amont immédiat de leur confluence sur les communes Cordes-Tolosannes/Castelsarrasin (cf tracé sur la figure ci-après).

L'analyse critique ne remet pas en cause le modèle bidimensionnel Telemac car il est similaire à celui élaboré dans le cadre du PPRI du secteur de l'Agenais. Dans le cadre des prochaines études APS, elle préconise toutefois d'intégrer au modèle hydraulique :

- une taille de maille légèrement revue à la baisse avec une discrétisation de l'occupation des sols ;
- une vérification du calage du modèle sur la base de l'évènement récent de la crue de 2022, d'autant plus qu'une étude de 2018 (étude réalisée dans le cadre d'un projet de gravière mais non diffusée) a abouti à des débits de crue légèrement différents sur la Garonne (7600 m³/s en aval de la Gimone contre 7300 m³/s dans le cadre de GPSO) ;
- une vérification des hypothèses d'évolution des fonds de la Garonne depuis 1875 avec une topographie récente ;
- les sites décaissés pour la compensation volumétrique

L'analyse critique a montré que le secteur du projet était localement en évolution du fait des gravières en cours d'exploitation et des projets de gravières à venir. Ce sont toutefois des évolutions lentes (création progressive de plans d'eau, déplacement de merlons, remise en état de sites, ...) et il est difficile de statuer sur un état stable de référence pour la modélisation d'un projet tel que GPSO. Ce point pourra le cas échéant faire l'objet d'une discussion avec les services de l'Etat.

2.3.3.3. Les plans d'eau

Aucun plan d'eau d'importance n'a été recensé au SDAGE dans le secteur géographique n° 9.

Selon l'étude 2014, plusieurs plans d'eau au sein de l'aire d'étude sont recensés :

- Au niveau du hameau de Vignalas à Castelmayran où se trouvent deux plans d'eau d'une superficie de 0,5 ha et 1,9 ha ;
- Un plan d'eau de 0,9 ha situé à cheval sur les communes de Castelferrus et de Saint-Aignan ;
- Deux plans d'eau de 0,5 ha et 0,7 ha à la Peyrolle (Castelferrus) ;
- L'aire d'étude intercepte, dans sa limite Nord, deux plans d'eau à l'Est du bourg de Castelferrus. Ils occupent une superficie respective de 4,6 et 5,3 ha ;
- Un plan d'eau de 3,6 ha situé près de Bénis Nord sur la commune de Castelsarrasin ;
- Trois plans d'eau sur la commune de Saint-Porquier :
 - Un de 1,7 ha environ à l'Ouest de Saint-André,
 - Un de 1,4 ha en rive droite du ruisseau des Parcs,
 - Un de 5,8 ha situé près de la Motte Séquier.

2.3.3.4. La qualité des eaux superficielles

Certains cours d'eau présents au sein de l'aire d'étude constituent des masses d'eau au SDAGE Adour-Garonne pour lesquelles des objectifs d'atteinte de bon état des eaux ont été fixés :

Tableau 29: La qualité des cours d'eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

N° de la masse d'eau	Nom du cours d'eau	Communes	État de la masse d'eau (ÉvaluationSDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)		Objectif de bon état		Objectif de bon état global
			Écologique	Chimique	Écologique	Chimique	
FRFR640_5	Ruisseau le Rieutord	Caumont / Castelmayran	Médiocre	Bon	2027	2015	2027
FRFR640	Rivière la Sère	Caumont / Castelmayran	Médiocre	Bon	2027	2015	2027
FRFR640_2	Ruisseau du Gât	Angeville/Castelmayran/Garganvillar	Moyen	Bon	2027	2015	2027
FRFR296A_7	Ruisseau de Saint-Michel	Castelferrus	Moyen	Bon	2027	2021	2027
FRFR211	Rivière la Gimone	Castelferrus/Castelsarrasin Cordes-Tolosannes/Garganvillar	Mauvais	Bon	Bon potentiel	2021	2021
FRFR296A	Fleuve la Garonne	Castelferrus / Castelsarrasin / Cordes-Tolosannes	Moyen	Mauvais	2027	2039	2039
FRFR315A_5	Ruisseau de Larone	La Ville-Dieudu-Temple / Saint-Porquier	Moyen	Bon	2027	2015	2027
FRFR296A_8	Ruisseau de l'Azin	Castelsarrasin	Moyen	Bon	2027	2015	2027
FRFR296A_6	Ruisseau de Rafié	Castelsarrasin /Saint-Porquier	Moyen	Bon	2027	2015	2027
FRFR910	Canal Latéral à la Garonne	Castelsarrasin/ Saint-Porquier	Bon	Bon	2015	2021	2021

Au sein de l'aire d'étude, plusieurs points de mesures de la qualité des eaux sont présents. Ils sont répertoriés dans le tableau suivant :

Numéro de station	Libellé de la station
5119125	La Larone à La Villedieu du Temple
5152000	La Garonne à St-Aignan
5310590	Ruisseau de Rafié à Castelsarrasin (Rte. de Beaumont de Lomagne)
5310690	Ruisseau de l'Azin à Castelsarrasin (Ch. du Bac)
5118960	Le Ruisseau de la Mouline à Castelsarrasin
5151978	Le Rieutord au niveau de Caumont
5310680	Ruisseau de Saint-Michel à Castelferrus (Rte. de Belleperche)
5151982	Le Gat au niveau de Castelmayran
5151975	La Sère à Castelmayran
5118950	La Garonne à St-Nicolas de la Grave
5154200	La Garonne à Belleperche

2.3.3.5. Les usages des eaux superficielles

Les eaux superficielles du secteur géographique n° 9 sont essentiellement utilisées pour l'agriculture par le biais de pompages en rivière ou de prises dans les plans d'eau : 91 captages agricoles sont recensés au sein de l'aire d'étude (cf. 2.3.2.3).

Selon les études réalisées dans le cadre du dossier de déclaration d'utilité publique, deux prises d'eau destinées à l'alimentation en eau potable sont recensées sur la commune de Castelferrus. Elles sont toutes deux gérées par le Syndicat des Eaux de Garganvillar et se situent hors de l'aire d'étude. Leurs périmètres de protection rapprochée sont toutefois interceptés par celle-ci et présentés ci-après.

Prise d'eau	Dept	Commune	Date AP	Commentaire
GARONNE A CASTELFERRUS 0820000000025	TARN-ET-GARONNE	CASTELFERRUS	29/09/2015	/
GIMONE A CASTELFERRUS 0820000000026	TARN-ET-GARONNE	CASTELFERRUS	/	/
GARONNE A POUZARGUES 0820000000013	TARN-ET-GARONNE	CASTELFERRUS CASTELSARRASIN	15/07/2014	Prises d'eau sur le canal latéral de la Garonne, la Garonne et en nappe

Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau en Gimone

Ce périmètre est croisé par l'aire d'étude au niveau des communes de Castelferrus, Castelsarrasin, Garganvillar et Cordes-Tolosannes. Cette prise d'eau a été réalisée afin d'assurer l'alimentation du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de Garganvillar en cas de pollution de la Garonne.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée déterminés autour de la prise d'eau sur le cours d'eau Gimone est déclaré d'utilité publique depuis le 20 décembre 2021.

Le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau Garonne

Ce périmètre est concerné par l'aire d'étude au niveau des communes de Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes et dans une moindre mesure Castelsarrasin. La prise d'eau en Garonne assure seule l'alimentation de Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Garganvillar. Les prises d'eau en Garonne disposent de périmètres de protection déclarés d'utilité publique depuis le 06 mars 2015.

Les prescriptions relatives aux périmètres de protection rapprochée de ces deux prises d'eau interdisent de :

- Rejeter des effluents sans traitement préalable ;
- Extraire sables et graves.

Sur les terrains hors d'eau (domaine public et privé), il est interdit de :

- Déboiser massivement et simultanément sur les berges ;
- Créer une sablière gravière ou tout autre type d'excavation.

Les autres installations ou dispositifs sont autorisés sous réserve du respect de la réglementation générale et après avis de l'autorité sanitaire.

Le périmètre de protection éloigné de Pouzargues

Un dernier périmètre de protection éloignée est présent au Nord de l'aire d'étude au niveau de Bénis Nord sur la commune de Castelsarrasin. Celui-ci correspond aux deux puits de reprises de Pouzargues destinés à réalimenter la nappe alluviale qui s'écoule dans la basse plaine au sud de Castelsarrasin à partir d'eaux superficielles provenant de la Garonne. Cette station de pompage est située en rive droite de la Garonne, au lieu-dit le Ramier, sur la commune de Castelferrus (hors zone d'étude).

Figure 27: La Garonne à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



2.3.4. Les risques naturels

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

- D’inondation ;
- Sismique ;
- Géotechniques ;
- Liés au feu de forêt.

2.3.4.1. Le risque d’inondation

L’aire d’étude regroupe des zones inondables inclus dans le plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du bassin de la Garonne amont approuvé en juillet 1999, révisé en 2000 et 2022 et modifié en 2018.

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

Tableau 30: Zones réglementées par le Plan de Prévention des Risques d’Inondation par commune

Communes	Zone rouge (ha)
Angeville	20
Castelferrus	95
Castelmayran	38
Castelsarrasin	603
Caumont	48
Cordes-Tolosannes	75
Garganvillar	36
La Ville-Dieu-du-Temple	25
Saint-Aignan	0,0015
Saint-Nicolas-de-la-Grave	11
Saint-Porquier	256

Environ 1 207 ha de surfaces en zone rouge du PPRI se situent dans l’aire d’étude.

Figure 28: Le ruisseau de la Sère entre Caumont et Castelmayran (Source : SNCF RÉSEAU)



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 de l’aire d’étude sont toutes situées en zone de sismicité 1 qui correspond à un aléa très faible.

Les risques géotechniques

Selon le BRGM, aucun risque de mouvement de terrain ponctuel n’est relevé. Concernant l’aléa gonflement et retrait des argiles, la quasi-totalité de l’aire d’étude s’inscrit en zone d’aléa modérée sauf au droit des abords de cours d’eau où l’aléa est évalué à fort (La Sère, le Gât, Saint Michel, la Gimone, Laronne).

Un PPR Mouvement de terrain est également opposable sur l’aire d’étude. Par commune, les zones de risque réglementaires sont présentées dans le tableau suivant avec les surfaces respectives :

Tableau 31: Zones réglementées par le Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain par commune

Commune	Zone bleue	Zone rouge	Total général
Angeville	138	20	158
Castelferrus	537	95	632
Castelmayran	676	38	715
Castelsarrasin	752	603	1354
Caumont	570	48	618
Cordes-Tolosannes	82	75	157
Garganvillar	132	36	167
La Ville-Dieu-du-Temple	136	25	161
Saint-Aignan	37	0,0015	37
Saint-Nicolas-de-la-Grave	167	11	177
Saint-Porquier	916	256	1172

L'aire d'étude compte environ 1 207 ha de surfaces en zone rouge et 4142ha en zone bleu du PPR mouvements de terrain.

Selon les études géotechniques réalisées dans le cadre du dossier de DUP, les risques identifiés au sein de l'aire d'étude sont les suivants :

- Vis-à-vis des **glissements de terrain**, deux zones de risques ont été recensées (selon les données issues du BRGM, du site internet PRIM.NET et des expertises des géotechniciens). Elles concernent les coteaux de la commune de Castelmayran et le sud du bourg de Castelferrus, au niveau de la RD61.
- Plusieurs secteurs compressibles, sensibles au tassement en cas de fortes surcharges, sont recensés sur l'aire d'étude. Ils se concentrent aux abords des cours d'eau suivants :
 - Le ruisseau de la Sère entre Caumont et Castelmayran,
 - Le ruisseau du Gat entre Angeville et Castelmayran,
 - Le cours d'eau intermittent longeant la limite communale entre *Saint-Aignan* et Castelferrus depuis le secteur de Peyrolle,
 - Le ruisseau de Saint-Michel et ses affluents amont à Castelferrus,
 - La Gimone entre Castelferrus et Castelsarrasin,
 - Le ruisseau de la Forêt et de Larone à Saint-Porquier et la Ville-Dieu-du-Temple.

Ces données seront affinées suite aux acquisitions de données objet du présente dossier.

2.3.4.3. Le risque lié au feu de forêt

L'aire d'étude est concernée, au même titre que le département du Tarn-et-Garonne, par le risque feu forêt. Aucun zonage informatif n'est existant dans le département.

L'environnement physique : l'essentiel à retenir

Le secteur géographique n°9 se caractérise par un relief peu marqué au sein duquel sillonne un réseau hydrographique dense organis é autour des cours d'eau de la Gimone et la Garonne.

Le risque inondation est recensé sur 9 des 11 communes interceptées. L'ensemble des zones inondables est classé en zone rouge du Plans de Prévention du Risque Inondation de la Garonne amont ;

Outre ces risques d'inondation, on rappelle l'existence des prises d'eau en Gimone et en Garonne ainsi que du captage de réalimentation de Pouzargues dont les périmètres de protection sont, pour certains, concernés par la zone d'études.

Des zones de glissement de terrains (Castelmayran, Castelferrus) et des secteurs compressibles au niveau des berges de plusieurs cours d'eau (ruisseau Saint-Michel, Gimone, etc.) sont également recensées.

Le secteur se développe sur 2 réservoirs d'eaux souterraines très vulnérables et intercepte près de 15 cours d'eau et affluents secondaires dont le ruisseau de la Sère, la Gimone, la Garonne, le ruisseau de Gaule-Girod et le ruisseau de Larone inscrit comme axes migrateurs au SDAGE Adour - Garonne.

Quelques chiffres à retenir...

15 cours d'eau et 11 plans d'eau.

1 207 ha de zones inondables ; toutes recensées comme zones du PPRI.

1 périmètre de protection éloignée de captage d'eau souterraine d'AEP et 2 périmètres de protection rapprochée de captage d'eau superficielle d'AEP.

119 forages, puits ou sources privés.

ELÉMENTS GÉNÉRAUX

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

EAUX SUPERFICIELLES

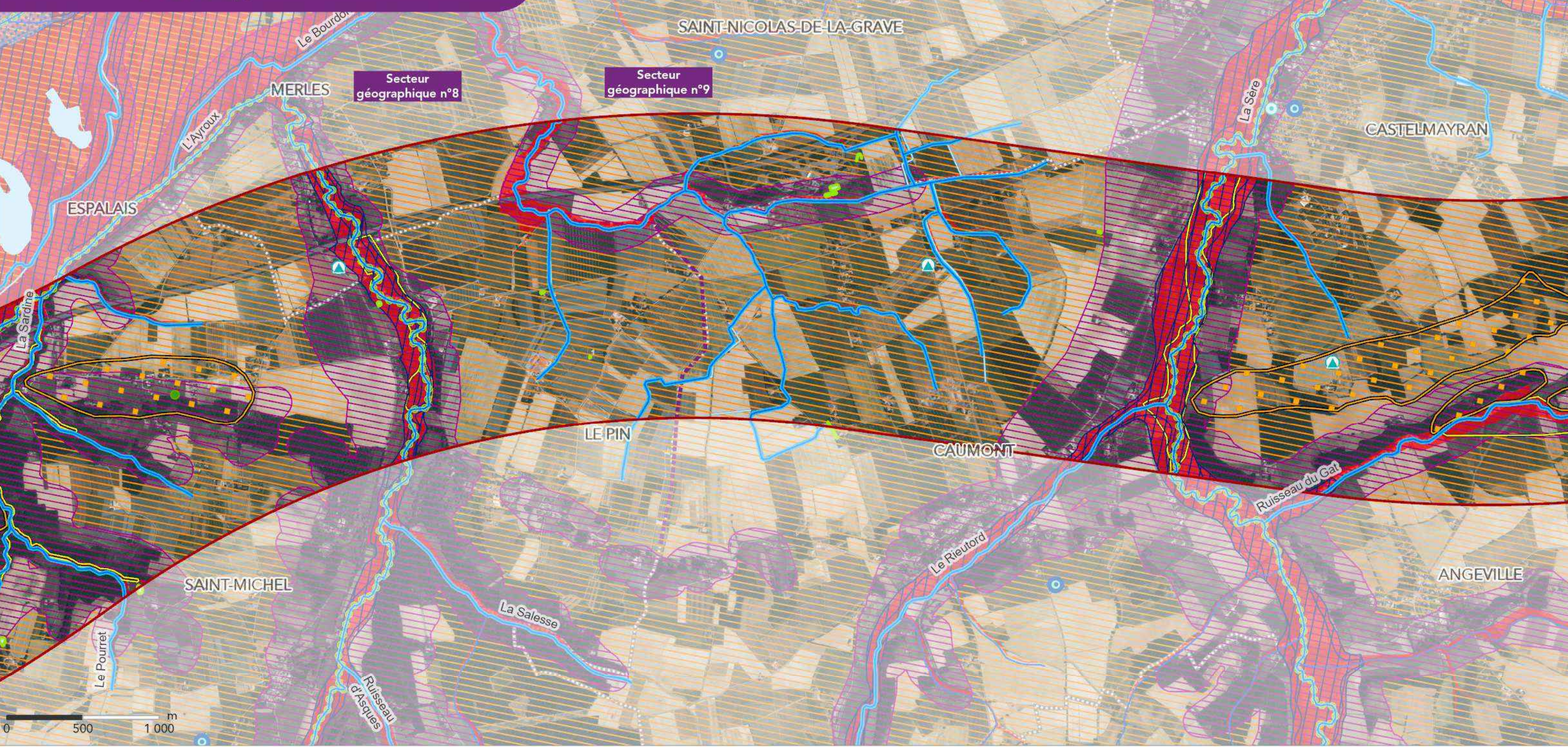
- Cours d'eau
- Cours d'eau proposés au classement liste 1
- Cours d'eau proposés au classement liste 2
- Cours d'eau très bon état écologique
- Cours eau réservoir biologique
- Affluent direct de cours d'eau à très fort enjeu
- Canal
- Fossé de drainage (craste)
- Lacs
- Plan d'eau
- Plan d'eau à très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



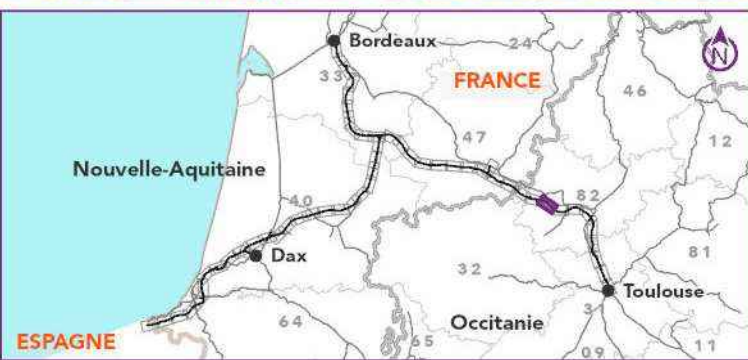
TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

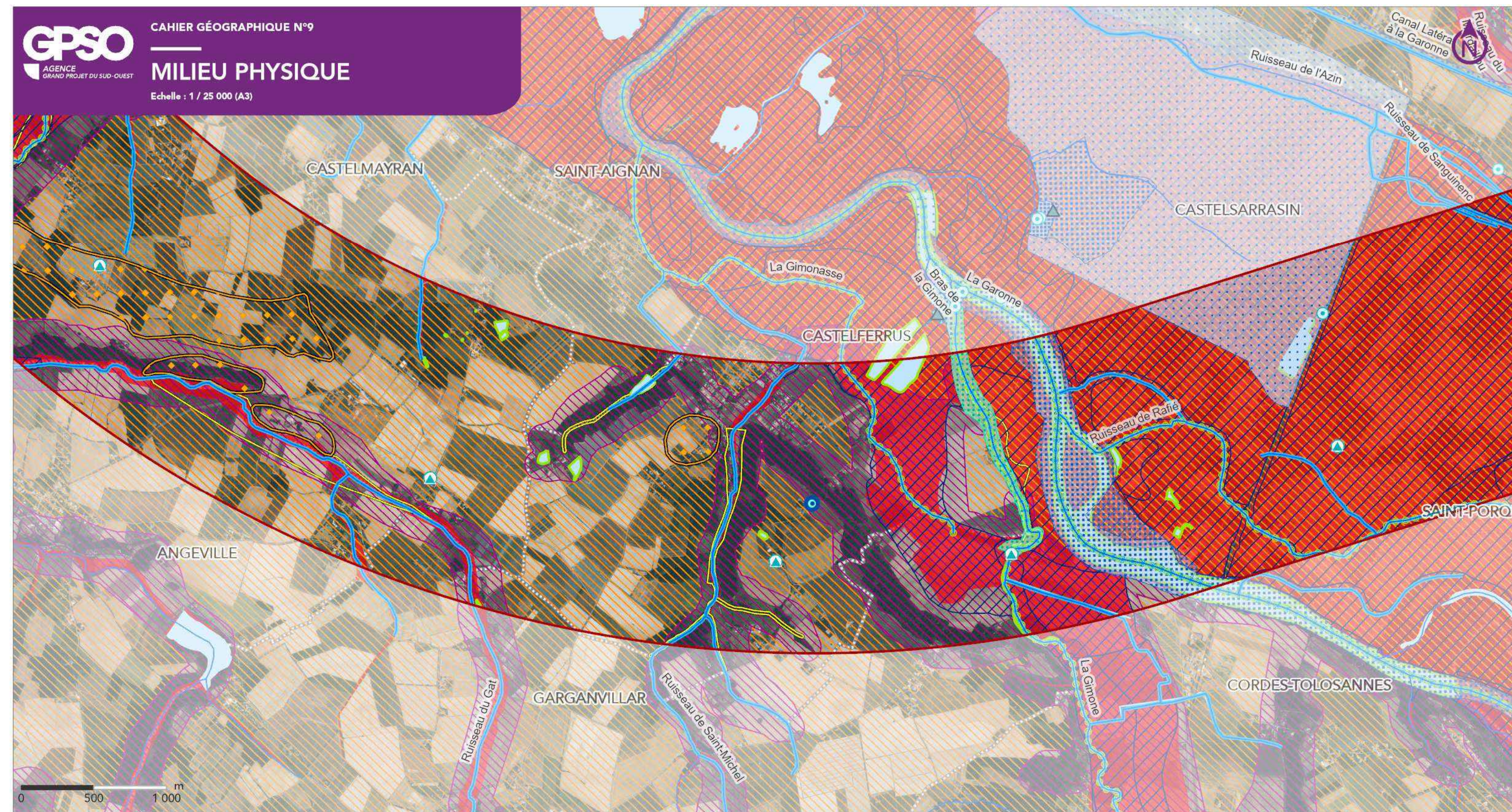
Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 1/3

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

- 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 - Canal - Plan d'eau - Plan d'eau à très forts enjeux - Périmètre de captage AEP : protection rapprochée - AZI	- Zone compressible - Retrait et gonflement argile - Moyen - Fort - Plan de prévention des risques naturels d'inondation - Aléa fort	- Aire d'étude - Communes - Départements
--	---	---	---



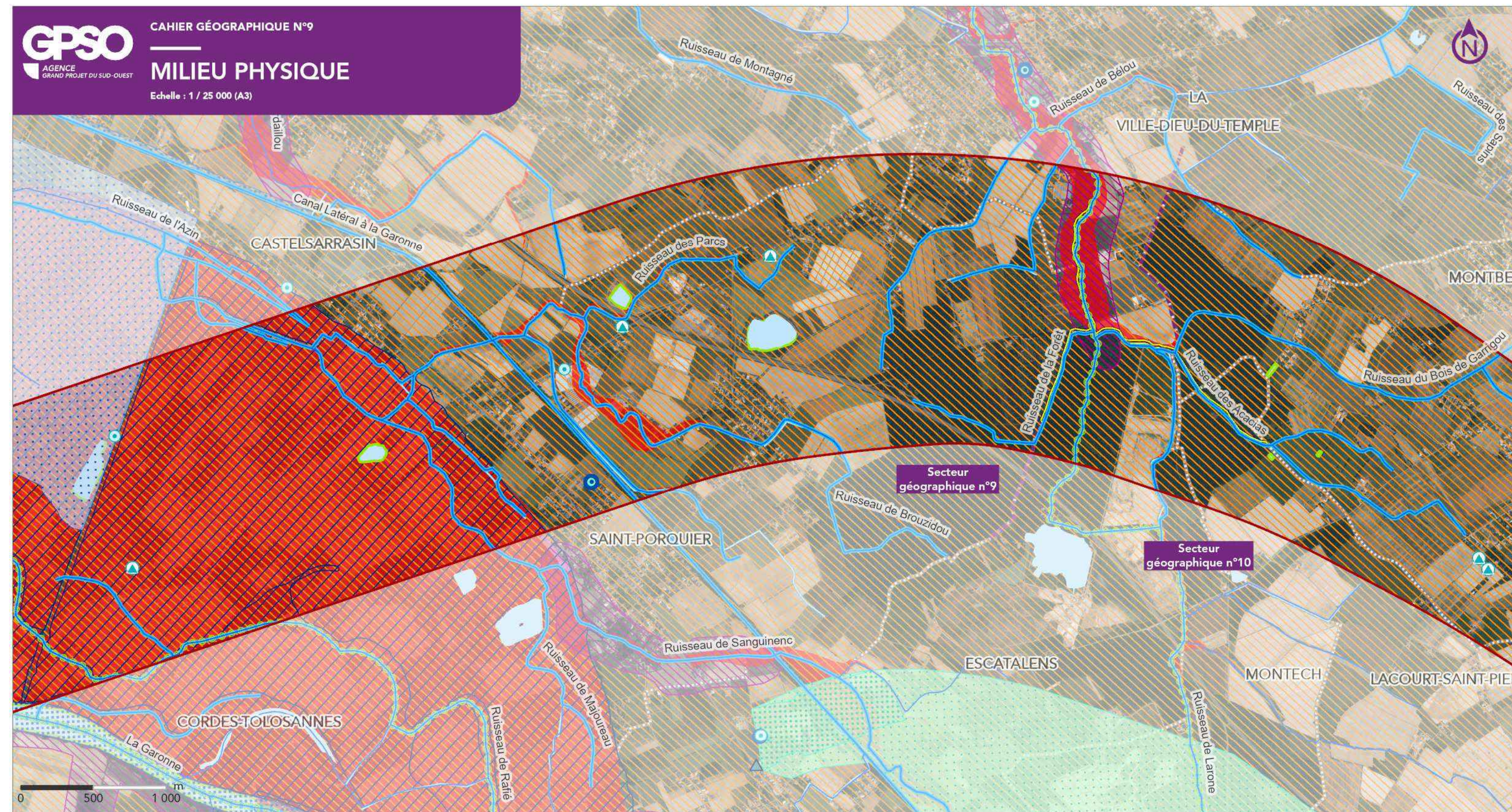


TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/3





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 3/3





Éléments généraux

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

Usage de l'eau

-  Potable
-  Industriel
-  Agricole
-  Loisirs
-  Volume technique

Sensibilité des usages

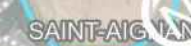
-  AEP très sensible
-  Industriel sensible
-  Agricole sensible
-  Loisirs pas ou peu sensible
-  Volume technique pas ou peu sensible

Enjeu hydrogéologique

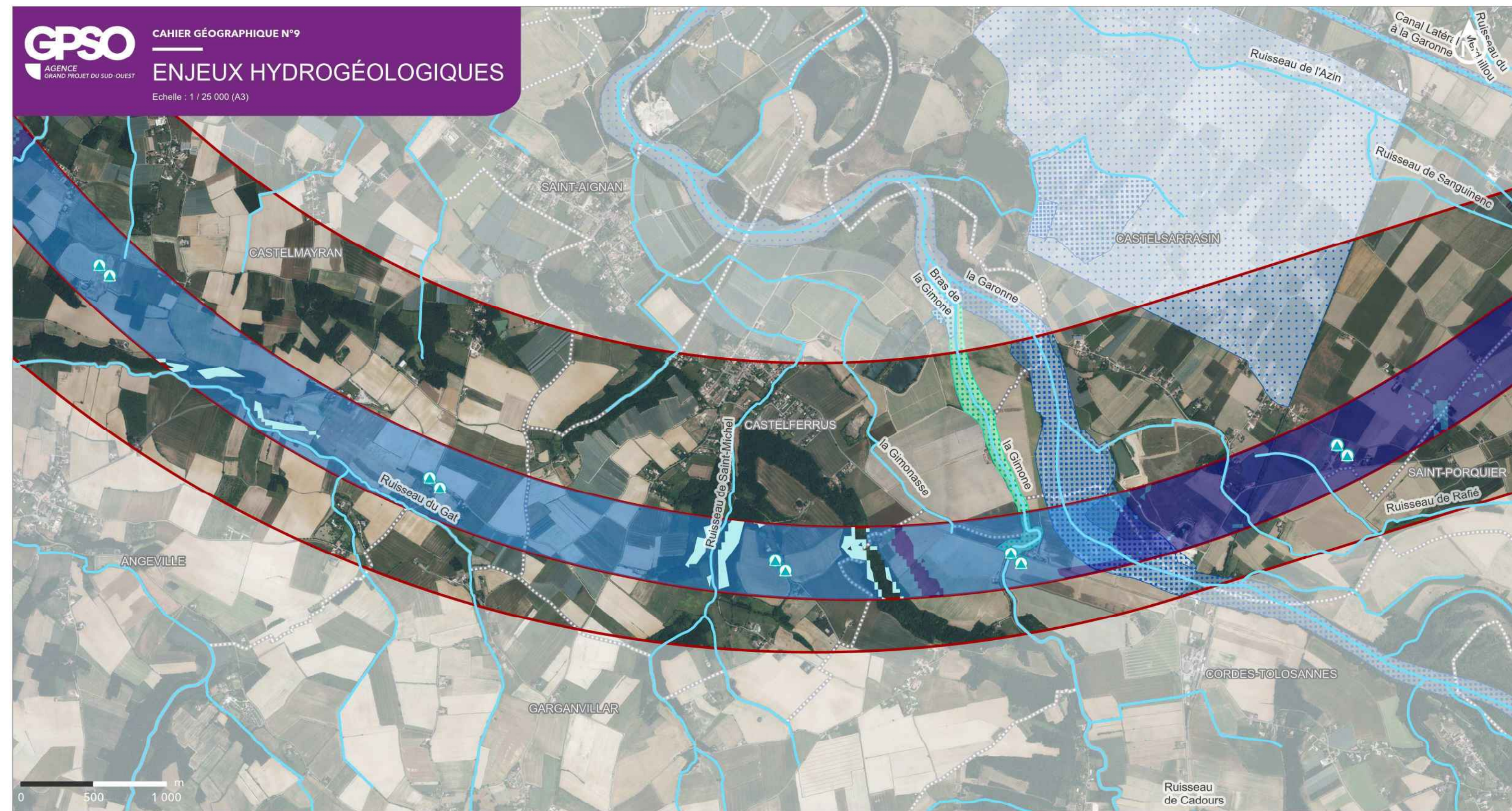
-  Très fort
-  Fort
-  Modéré

Périmètre de protection

-  Périmètre protection immédiate
-  Périmètre protection rapproché
-  Périmètre protection éloigné
-  Périmètre de protection éloignée en projet
-  Périmètre de protection rapprochée en projet
-  Périmètre de protection immédiate en projet



65



TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/3

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Piézomètres | Enjeu hydrogéologique
Très fort | Périètre protection
immédiate |
| Cours d'eau | Fort | Périètre protection
rapproché |
| Bande associée au projet
2000 m | Modéré | Périètre protection éloigné |
| Communes | | Périètre de protection
rapprochée en projet |
| Départements | | Périètre de protection
immédiate en projet |



2.4. L'environnement naturel et biologique

Le secteur géographique n° 9 s’inscrit autour des plaines de la Garonne et de la Gimone où le paysage, essentiellement agricole, est parfois parsemé de zones de bâtis.

Outre ces zones habitées, l’aire d’étude est ponctuée de boisements et de quelques plans d’eau qui permettent le développement d’habitats spécifiques au sein des milieux semi-ouverts et bocagers qui dominent sur le secteur. On retrouve ainsi des libellules telles l’Agrion de mercure, la Cordulie à corps fin à proximité des prairies inondables et des cours d’eau où la présence de la Cistude d’Europe est également avérée. Les bois sont plus appréciés des chauves-souris dont le Murin à oreilles échancrées tandis que les espaces agricoles ouverts sont davantage propices à certaines espèces d’oiseaux (Elanion blanc...) et de petits mammifères.

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

Le secteur géographique n° 9 présente une forte concentration de sites écologiques protégés et inventoriés. Ils sont essentiellement regroupés autour de la Garonne et de ses berges, mais également au niveau de la vallée du ruisseau de Saint-Michel et au niveau du bois de Moutette.

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

La Zone de Conservation Spéciale (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR 7301822)

Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est une Zone de Conservation Spéciale (ZSC) localisée au droit de la Garonne et de certains de ses affluents. La dernière évolution comme Site d’Intérêt Communautaire (SIC) date du 31/12/1998. Son Document d’Objectif (DOCOB) date de mai 2012. Ce site a ensuite été classé comme Zone Spéciale de Conservation le 27 mai 2009. La mise à jour du FSD date du 16/03/2018.

Quatre départements sont traversés par cette zone Natura 2000 qui s’étend sur une vaste surface d’environ 9 581 ha, dont 76 ha sont inclus dans l’aire d’étude, soit 0,8% de sa surface totale.

Le réseau hydrographique du site présente un véritable intérêt pour la reproduction et le déplacement des poissons migrateurs. La plaine alluviale de la « Garonne aval » présente une diversité biologique remarquable. Les zones humides liées aux cours d’eau abritent quelques populations de Loutre et de Cistude d’Europe notamment.

Il est essentiellement composé de :

- Eaux douces intérieures (eaux stagnantes et eaux courantes) (41%) ;
- Forêts caducifoliées (31%) ;
- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées (11%)

Figure 29: La Garonne au niveau du méandre de Samponne (Source : SNCF Réseau, 2012)



Les habitats génériques et les espèces ayant justifié la désignation du site sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont suivis d’un astérisque).

Tableau 32: Les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d’objectifs, 2012)

Code Natura 2000	Habitats	État de conservation (Site Natura 2000)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Non évalué
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l’ <i>Hydrocharition</i>	Moyen/Réduit
3220	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Non évalué
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	Moyen/Réduit
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	Bon
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>CallitrichoBatrachion</i>	Bon
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p</i>	Bon
4030	Landes sèches européennes	Non évalué

Code Natura 2000	Habitats	État de conservation (Site Natura 2000)
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	Non évalué
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Moyen/Réduit
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	Non évalué
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Moyen/Réduit
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Bon
6520	Prairies de fauche de montagne	Bon
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	Bon
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	Non évalué
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Moyen/Réduit
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Moyen/Réduit
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Non évalué
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Bon
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Bon
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Moyen/Réduit
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	Moyen/Réduit

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 33 : Les espèces animales ou végétales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (Source : Formulaire Standard de Données, octobre 2018 et Document d'objectifs, 2012)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Bon
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Bon
1046	<i>Gomphus graslinii Rambur</i>	Gomphe de Graslin	Bon
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie	Moyen/Réduit
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Bon
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	Bon
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Bon
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	Non évalué
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Moyen/Réduit
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Moyen/Réduit
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	Moyen/Réduit
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique	Moyen/Réduit
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	Moyen/Réduit
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Moyen/Réduit
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées	Moyen/Réduit
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Moyen/Réduit
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Moyen/Réduit
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Moyen/Réduit
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Moyen/Réduit
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Moyen/Réduit
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Moyen/Réduit
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Moyen/Réduit

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Moyen/Réduit
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Moyen/Réduit
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Moyen/Réduit
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Moyen/Réduit
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Moyen/Réduit
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	Bon

Figure 30: Loutre d'Europe (Source : Biotope 2012)



Figure 31: Grand Murin (Source : Biotope 2012)



La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR 7312014)

La Vallée de la Garonne de Muret à Moissac a été classée en Zone de Protection Spéciale (ZPS), la dernière évolution datant du 14/10/2020. Son Document d’Objectifs (DOCOB) date de mai 2012. La mise à jour du FSD date du 23/07/2018.

Constitué de plusieurs zones d’intérêt localisées sur les berges de la Garonne, il s’étend sur 4 493 ha, dont 0,35 ha sont inclus dans l’aire d’étude, soit 0,008% de sa surface totale. Le site présente un intérêt pour la bonne représentativité de l’avifaune des grandes vallées du sud-ouest français (Héron pourpré, l’Aigrette garzette et le Milan noir).

Le site Natura 2000 est constitué de la Garonne et de son lit majeur, où l’on trouve un vaste ensemble de cultures et de prairies humides pâturées et/ou fauchées, traversé par un réseau de fossés et ruisseaux. Le site inclut également des chênaies, des boisements alluviaux ou marécageux, des peupleraies, des mégaphorbiaies, des gravières et plus ponctuellement des roselières, des landes, des pelouses sèches... Le lit majeur est régulièrement inondé en hiver, et présente des annexes fluviales plus ou moins déconnectées du fleuve.

En termes d’habitats, ce site se compose essentiellement :

- D’eau douce (28%) ;
- De forêt caducifoliée (28 % du site).

On notera également la présence de gravières en exploitation ou remises en état sur les communes de Saint-Jory et Grenade. Les habitats distribués sur le reste des terres correspondent principalement à des zones de cultures (cultures céréalières, prairies, zones de plantations, terres arables...).

L’intérêt écologique de cette ZPS est lié à sa grande diversité avifaunistique, du fait de l’importance des zones humides ouvertes et de leur caractère inondable, et à son rôle fonctionnel exceptionnel tout au long du cycle annuel (secteur de nidification, de halte migratoire, d’hivernage ; couloir migratoire...). Elle abrite en particulier d’importants noyaux de populations de Bihoreaux gris (850 couples nicheurs), de Hérons pourprés (près de 100 couples nicheurs) et de Milans noirs (plus de 100 couples nicheurs).

Tableau 34: Espèces d’oiseaux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Moyen/Réduit
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Moyen/Réduit
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Moyen/Réduit
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Moyen/Réduit
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Moyen/Réduit
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Moyen/Réduit
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Moyen/Réduit
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Bon
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Non évalué
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Non évalué
A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Non évalué
A136	<i>Charadrius dubius Scopoli</i>	Petit Gravelot	Non évalué
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Non évalué
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Non évalué
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Moyen/Réduit
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d’Europe	Non évalué
A773	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Non évalué
A861	<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié	Non évalué

Les autres espèces emblématiques de faune sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35 : Espèces de faune ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZPS de la vallée de la Garonne de Muret à Moissac (Source : Formulaire Standard de Données, 2018)

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	État de conservation (Site Natura 2000)
/	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	/
/	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/
/	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	/
/	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	/

2.4.1.2. Les Zones Naturelles d’Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Trois ZNIEFF de type I

Village de Saint-Aignan et les boisements riverains (n°730030195)

Cette ZNIEFF couvre une superficie totale de 281 ha, dont 165 ha sont inclus dans l’aire d’étude sur les communes de Saint-Aignan, Castelferrus et Garganvillar, soit 59 % de sa surface.

L’intérêt du site est avant tout lié à la présence d’une colonie de mise bas d’une chauve-souris, le Murin à oreilles échancrées de Saint-Aignan. Il s’agit d’un gîte connu pour la reproduction de cette espèce en Occitanie. Les contours de cette ZNIEFF ont été définis vis-à-vis du domaine vital de la colonie de chauves-souris. De ce fait, les milieux déterminants sont constitués par la présence de boisements de feuillus représentant environ la moitié du type d’occupation des sols, ainsi que d’alignements d’arbres, de haies, bosquets et d’eaux courantes dues à la présence de petits ruisseaux. En ce qui concerne les espèces déterminantes, outre le Murin à oreilles échancrées, la Salamandre tachetée, amphibien déterminant, a également été observée.

La Garonne de Montréjeau jusqu’à Lamagistère (n°730003045)

Cette ZNIEFF est une vaste zone de 5 072 ha sur les départements du Lot-et-Garonne, du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne. 54 ha sont inclus dans l’aire d’étude sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes, soit 1 % de sa surface.

La ZNIEFF de la Garonne de Montréjeau à Lamagistère est composée du lit mineur du fleuve étendu à ses abords directs. Plusieurs autres milieux présentant des enjeux écologiques y ont été additionnés (gravières, boisements, etc.). Bien que présentant des modifications de fonctionnement, le fleuve représente toujours un réservoir et un corridor de biodiversité incontournable. Les boisements alluviaux (habitat déterminant majoritaire), bien qu’en régression, hébergent une faune remarquable. C’est notamment le cas pour l’avifaune (colonies de Hérons) et les chauves-souris (colonies de Barbastelle d’Europe) utilisant le site comme zone de chasse. Par ailleurs, le fleuve accueille également plusieurs espèces patrimoniales de poissons comme le Brochet, la Grande Alose, la Bouvière ou l’Anguille européenne. Les milieux connexes constituant le site présentent un intérêt pour la flore (dont les végétaux aquatiques et autres espèces patrimoniales) et les invertébrés (Aesche mixte ou Cordulie à corps fin par exemple).

Figure 32: Cordulie à corps fin (Source : Biotope 2012)



Forêt d’Agre et d’Escatalens, Bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard (n°7300010580)

Cette ZNIEFF couvre une superficie d’environ 671 ha, dont 87 ha sont inclus dans l’aire d’étude au niveau de l’aire de repos de Saint-Porquier, soit 13 % de sa surface.

Ces forêts, dans la continuité de la ZNIEFF de la forêt domaniale d'Agre-Montech, sont situées entre les villages de Saint-Porquier et Escatalens à l'ouest, et de Montbeton à l'est. Situées sur des terrains sédimentaires des basses terrasses de la Garonne, elles subissent une influence atlantique modérée. Ce massif est traversé dans toute sa longueur par l'autoroute A62. 6 espèces déterminantes sont présentes sur la zone.

La flore présente 2 plantes remarquables inscrites sur la liste rouge régionale ; la première est également protégée au niveau national : la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et l'Œnanthe à feuilles de peucedan (*Œnanthe peucedanifolia*). Ces 2 espèces ont une aire de répartition assez dispersée. Le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*) occupe une lisière dans la partie est (à proximité de la zone de culture intégrée).

Les 2 espèces d'oiseaux déterminantes du site sont protégées au niveau national : il s'agit de l'Hirondelle de rivage et du Petit Gravelot. Leur présence sur les gravières du site est bien représentative des milieux occupés par ces espèces dans notre région, à savoir des falaises et des plages de sable et de gravier mises au jour par l'extraction de granulats. Leur reproduction est donc conditionnée par le maintien de ces milieux artificiels. Le tracé excluant les zones encore en activité, une partie des couples nicheurs n'est pas prise en compte par cette ZNIEFF.

Deux ZNIEFF de type II

Cours de la Gimone et de la Marcaoue (n°730030550)

Cette ZNIEFF s’étend sur une vaste surface de 3 091 ha répartie sur les départements des Hautes-Pyrénées, du Gers, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne. La rivière de la Gimone est ici concernée au droit de sa confluence avec la Garonne. Seule l’extrémité nord de la ZNIEFF est interceptée par l’aire d’étude sur moins de 10 ha sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin, Garganvillar et Cordes-Tolosannes, correspondant à 0,3 % de sa surface totale.

La ZNIEFF s’étend sur les lits mineurs des deux rivières. La Gimone a une fonction de corridor écologique et offre des habitats naturels d’intérêt. Par endroits, des milieux adjacents bien préservés accueillent des espèces déterminantes (notamment les prairies inondables). Ils ont été intégrés au site. Globalement, les milieux déterminants sont liés à la présence de prairies naturelles inondables et de boisements de feuillus. Ces milieux permettent l’accueil d’espèces végétales diversifiées (des

plantes fourragères aux espèces semi-aquatiques) comme la Jacinthe de Rome, plusieurs espèces d’Orchis, l’Ophioglosse commun ou certaines espèces de Carex.

Parmi le recensement des espèces déterminantes de ZNIEFF réalisé sur le site, on compte une trentaine d’espèces d’invertébrés (dont l’Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, le Cuivré des marais et plusieurs coléoptères), des espèces d’amphibiens (dont la Salamandre tachetée et le Crapaud commun), la Cistude d’Europe, des espèces d’oiseaux profitant de la complémentarité des habitats humides, ouverts et boisés (comme plusieurs Hérons, le Râle d’eau ou la Pie-Grièche écorcheur), des espèces patrimoniales de poissons (dont le Goujon, la Loche franche et le Vairon).

Figure 33: Salamandre tachetée (Source : Biotope 2012)



Figure 34: Forêt d’Agre depuis la RD42 sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple (Source : Egis, 2012)



Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (n°730010521)

Ce site constitue une ZNIEFF de type II couvrant la totalité de la ZNIEFF de type I de la Garonne de Montréjeau à Lamagistère. Celle-ci s’étend sur 6 870 ha, dont 68 ha sont inclus dans l’aire d’étude, soit environ 1 % de sa surface.

Il s'agit de la délimitation de la ZNIEFF I de la Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère à laquelle s'ajoutent de nombreux milieux connexes comme les forêts alluviales, les zones humides, les bras morts et plusieurs prairies. L'ensemble formé par ces milieux présente un intérêt fonctionnel fort.

Les forêts alluviales constituent le principal habitat déterminant après les eaux courantes du fleuve. Elles sont régulièrement réparties le long du lit majeur de la Garonne et hébergent, en majorité, des espèces comme le Chêne, l'Orme lisse (espèce déterminante inféodée aux corridors alluviaux) ou le Frêne. Globalement, pour la flore, la Garonne accueille de nombreuses plantes des milieux aquatiques et humides d'intérêt comme la Renoncule aquatique, l'utriculaire commune, le Scirpe, le Mouron d'eau, le Jonc des chaisiers, l'Épiaire des marais, la Capillaire de Montpellier, etc. Au total ce sont plus de 30 espèces déterminantes qui y ont été recensées.

Vis-à-vis de la faune, plus de 90 espèces déterminantes côtoient la zone. Parmi celles-ci, la Loutre pour les mammifères, le Saumon Atlantique, l'Anguille européenne et la Grande Alose pour les poissons, la Cistude d'Europe, le Triton marbré pour les amphibiens et reptiles, le Gomphe à crochets, la Cordulie à corps fin, la libellule fauve, l'Agrion mignon pour les invertébrés. Cependant la présence de nombreux oiseaux patrimoniaux est remarquable. En effet, plusieurs espèces de canards et de limicoles hivernent sur le site. Pour la reproduction, la présence de plusieurs espèces de hérons et de l'Aigrette garzette est à noter. Enfin, plusieurs espèces nicheuses sont également présentes comme le Blongios nain, le Sterne pierregarin, l'Hirondelle des rivages ou le Hibou Grand-Duc.

Figure 35: Sterne pierregarin (Source Biotope 2012)



Figure 36: Blongios nain (Source Biotope 2012)



2.4.1.3. Les zones naturelles avec protection réglementaire

Outre ces zones réglementaires, il existe également un site faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

APPB des sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne (FR3800242)

Classé comme tel par l'arrêté du 1er avril 1988, le site doit permettre la protection des biotopes nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos et la survie d'espèces de poissons migrateurs protégées (Saumon Atlantique, Aloses, Truite et Lamproie notamment).

Il couvre une superficie totale de 1 262 ha, dont 9 ha sont inclus dans l'aire d'étude sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et de Cordes-Tolosannes, soit 0,7% de sa surface.

L'arrêté interdit l'extraction de matériaux dans le lit mineur du fleuve ainsi que tous les travaux, à l'exception de ceux destinés à assurer l'écoulement des eaux, à lutter contre les inondations, à protéger les berges ou les ouvrages existants contre les crues.

Figure 37: La Garonne au niveau du pont de Belleperche (Source : Egis, 2012)



2.4.2. Les grandes fonctionnalités écologiques du secteur

L’aire d’étude est occupée et traversée par différentes espèces animales et végétales. Certains secteurs constituent des réservoirs de biodiversité connectés les uns aux autres par des axes de déplacement ou corridors empruntés par une faune variée (grands mammifères, poissons, chauves-souris, etc.).

L’ensemble du secteur géographique n° 9 appartient majoritairement aux sous-trames des milieux ouverts et boisements de feuillus

2.4.2.1. La trame verte

La trame verte du secteur géographique n 9 se décompose en sous trames classées en fonction du type de milieu qui les caractérise : sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts et sous-trame des boisements de feuillus. La sous-trame englobe les réservoirs de biodiversité et corridors identifiés à différentes échelles (interrégionale, régionale, départementale, communale, etc.).

La sous-trame « milieux humides »

Au sein de l’aire d’étude, cette sous-trame est représentée par plusieurs plans d’eau :

- Plan d’eau de Gayte ;
- La friche, le ruisseau et le plan d’eau « des Parcs » ;
- Les gravières de Fromissard.

La sous-trame des milieux boisés

- Les « boisements feuillus »

Les réservoirs de biodiversité relatifs à cette sous-trame sont les plus représentés sur le secteur géographique n°9. Ils se répartissent néanmoins sur deux zones :

- Les boisements bordant le ruisseau de Saint-Michel, un affluent de la Garonne à Castelferrus, Saint-Aignan et Garganvillar notamment le bois des Cambous et le secteur de Peyrolle ;
- A l’Est de l’aire d’étude, la forêt d’Agre à Saint-Porquier.

La Forêt d’Agre, et les boisements de la Garonne représentent des réservoirs d’importance régionale.

De plus la ripisylve représente un enjeu d’importance pour ce secteur, on la retrouve au niveau des sites suivants :

- Les coteaux de Caudecoste à Caumont ;
- L’Ayroux et les coteaux de Saint-Michel et Le Pin.
- Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort ;
- La vallée de la Gimone et affluents ;
- Les ripisylves, bords de Garonne et milieux connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes ;
- Le ruisseau de Sanguinenc ;
- Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier ;

Enfin, les vallons des coteaux de Castelferrus et de Saint-Aignan ; représentent un important corridor de boisements matures de chênes.

Figure 38: Forêt d’Agre à Saint-Porquier (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



- Les « milieux ouverts et semi-ouverts »

Au sein du secteur géographique n 9, il y a un corridor milieu ouvert de plaines qui a été identifié qui relie différents réservoirs de biodiversité de la Garonne. Au sein de l’aire d’étude du secteur 9 ce corridor passe sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier.

- Les coteaux de Caudecoste à Caumont et leurs pelouses calcicoles ;
- Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont ; alternance de prairies et de cultures

Les inventaires écologiques spécifiques ainsi qu’un recueil de données auprès des fédérations de chasse, de l’ONCFS, ont permis d’identifier les axes préférentiels de déplacement de la faune au sein du secteur géographique n° 9. Ils sont présentés dans les paragraphes suivants.

De nombreux axes de déplacement sont centrés sur les cours d’eau, vallées humides, ruisseaux, réseaux de mares ou de zones humides. Ces corridors écologiques sont généralement empruntés par de nombreuses espèces.

Les cours d’eau du secteur représentent des voies de déplacement appréciées de la grande faune et de la petite faune, notamment le chevreuil et les mammifères semi-aquatiques (Loutre d’Europe, Musaraigne aquatique).

Les routes de vols de chauves-souris suivent les cours d’eau de l’aire d’étude et leurs ripisylves ainsi que les éléments structurants du paysage telles les haies, les lignes électriques, les routes départementales, notamment au niveau de la voie ferrée et des franchissements de l’A62 à Saint-Nicolas-de-la-Grave.

Six axes de déplacement de la grande faune, chacun emprunté par le sanglier et le chevreuil, ont été identifiés par les fédérations de chasse du Tarn-et-Garonne et Biotope. Ils correspondent aux abords des principaux cours d’eau de l’aire d’étude.

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

Communes	Localisation	Espèces concernées
Caumont/ Saint-Nicolas-de-la-Grave	Abords du ruisseau du Bourdon	Sanglier, chevreuil
Castelferrus	Abords du ruisseau de Saint-Michel	Sanglier, chevreuil

Communes	Localisation	Espèces concernées
Castelferrus/ Castelsarrasin/ Cordes-Tolosannes	Itinéraire formé par la Garonne et la Gimone	Sanglier, chevreuil
Saint-Porquier/ Castelsarrasin	Abords du ruisseau de Sanguinenc	Sanglier, chevreuil
Saint-Porquier/ Castelsarrasin	Abords du canal latéral à la Garonne	Sanglier, chevreuil
La Ville-Dieu-du- Temple	Abords du ruisseau de Larone	Sanglier, chevreuil

2.4.2.2. La trame bleue (milieux aquatiques)

Les éléments structurants de la sous-trame

Plusieurs corridors de biodiversité « trame bleue » sont identifiés (par le SDAGE, d’une part, et par les études menées dans le cadre du projet de lignes nouvelles, d’autre part) dans le secteur géographique n° 9 :

- Le ruisseau du Bourdon à Saint-Nicolas-de-la-Grave et Caumont ;
- Le ruisseau du Rioutord à Caumont ;
- Le ruisseau de la Sère à Caumont et Castelmayran ;
- Le ruisseau du Gat à Angeville et Garganvillar ;
- Le ruisseau de Saint-Michel à Castelferrus ;
- Le ruisseau la Gimonasse à Castelferrus ;
- La rivière Gimone à Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes ;
- La Garonne à Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes ;
- Le ruisseau de Rafié à Castelsarrasin ;
- Le ruisseau de Sanguinenc à Castelsarrasin et Saint-Porquier ;
- Le Canal latéral à la Garonne à Castelsarrasin et Saint-Porquier ;
- Le ruisseau de Brouzidou à Saint-Porquier ;
- Le ruisseau de Larone à La-Ville-Dieu-du-Temple.

Le SDAGE a recensé la Garonne, la Gimonasse, la Gimone, la Sère, le ruisseau de Larone et le ruisseau de Rafié comme axes migrants.

Figure 40: La rivière de la Gimone soulignée par sa ripisylve continue à Cordes-Tolosannes (Source : Réseau Ferré de France, 2012)



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 suivant ont été identifiés comme ayant des frayères potentielles :

- La Garonne
- Canal latéral à la Garonne
- La Sère
- Le ruisseau de Saint-Michel
- La Gimone

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 dont la présence y est avérée. L’aire d’étude du secteur géographique n°9 concerne directement la Garonne sur les communes de Castelferrus, Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes.

Figure 41 : Anguille européenne (Source : Biotope 2011)



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 36: La catégorie piscicole des cours d’eau (Source : SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

Cours d'eau	Catégorie piscicole
Fleuve la Garonne	2
Canal latéral à la Garonne	2
Ruisseau la Gimonasse	2
Ruisseau du Bourdon	2
Rivière la Sère	2
Ruisseau du Gat	2
Ruisseau de Rafié	2
Ruisseau du Saint-Michel	2
Rivière la Gimone	2
Ruisseau de la Larone	2
Ruisseau de Sanguinec	2

Cours d'eau	Catégorie piscicole
Ruisseau du Bois de Garrigou	2
Ruisseau de Brouzidou	2
Ruisseau le Rieutord	2

Les différents réservoirs et corridors cités précédemment sont nécessaires pour l’organisation de la faune et le maintien des populations sur le territoire. Il convient de les préserver afin d’assurer le déplacement des espèces ainsi que leurs conditions naturelles d’alimentation, de reproduction et de repos.

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

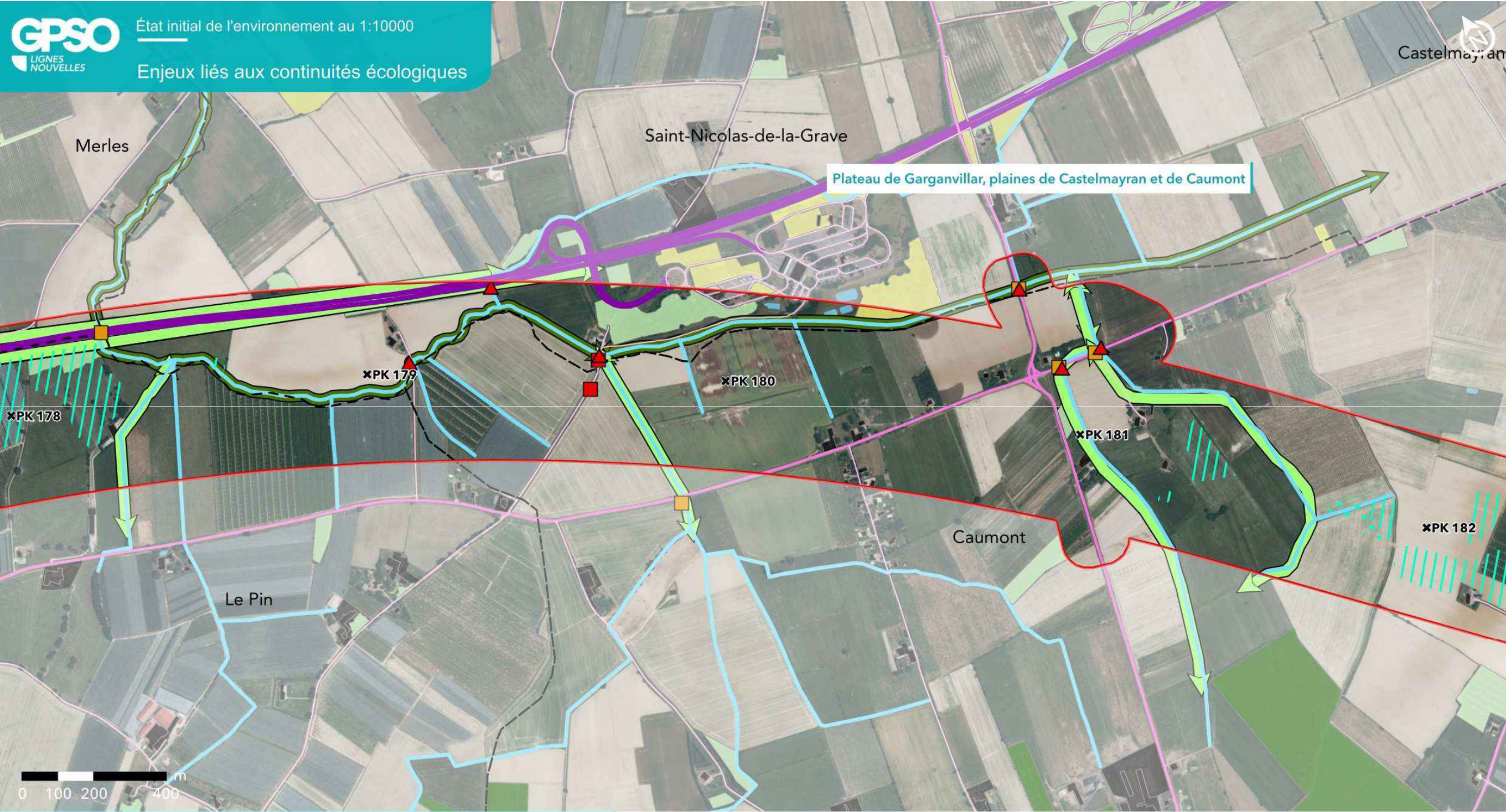
-  Corridor écologique principal fonctionnel
-  Corridor écologique secondaire fonctionnel
-  Corridor écologique principal, peu fonctionnel à non fonctionnel
-  Corridor écologique secondaire, peu fonctionnel à non fonctionnel

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 communications, 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



GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

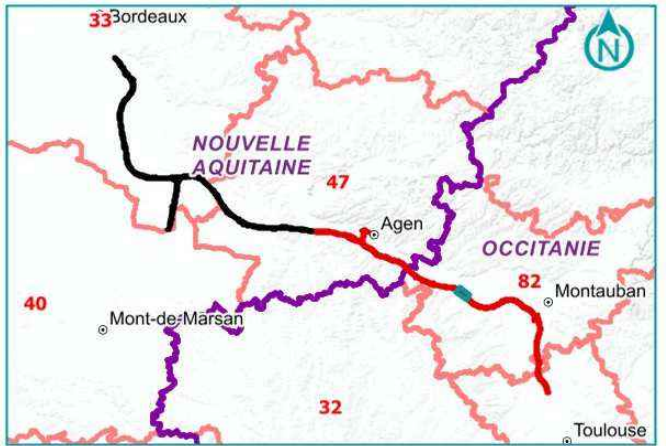
Département du Tarn-et-Garonne (82)

Section 2 - Planche 52/69

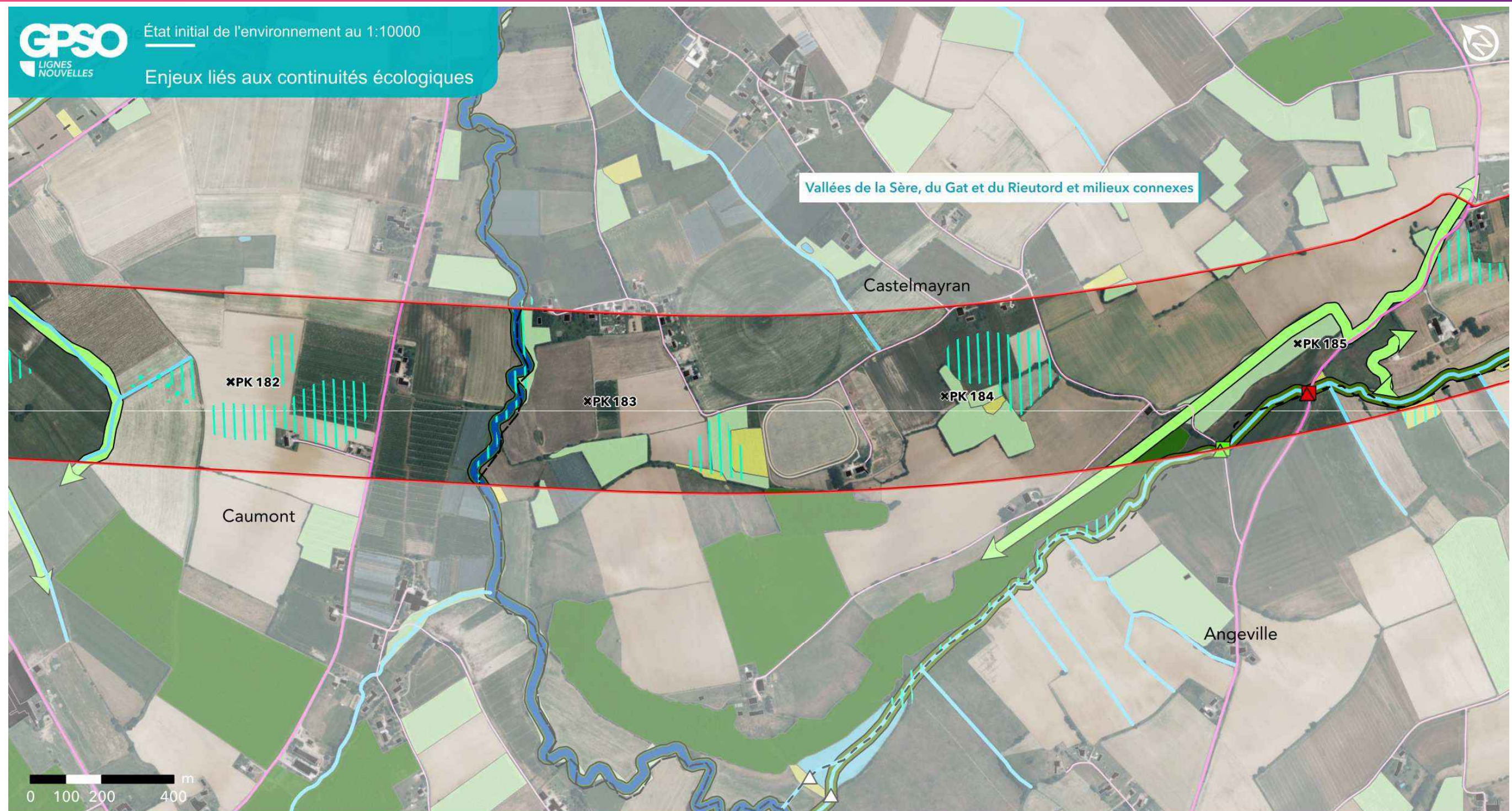
Aire d'étude rapprochée

- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- x 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 du Tarn-et-Garonne (82)
 Section 2 - Planche 53/69



Aire d'étude rapprochée

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

Légende détaillée sur feuillet à part

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





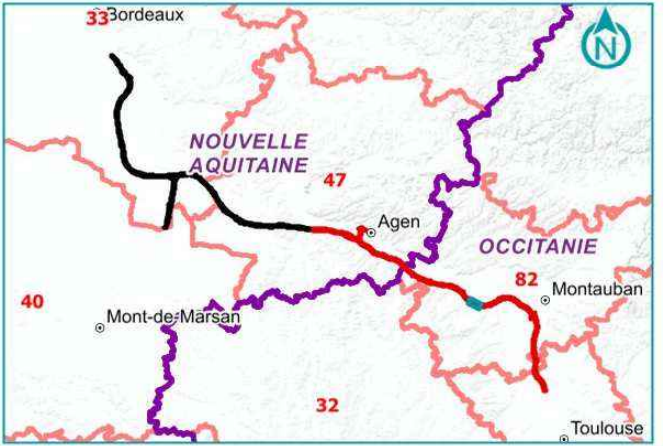
GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

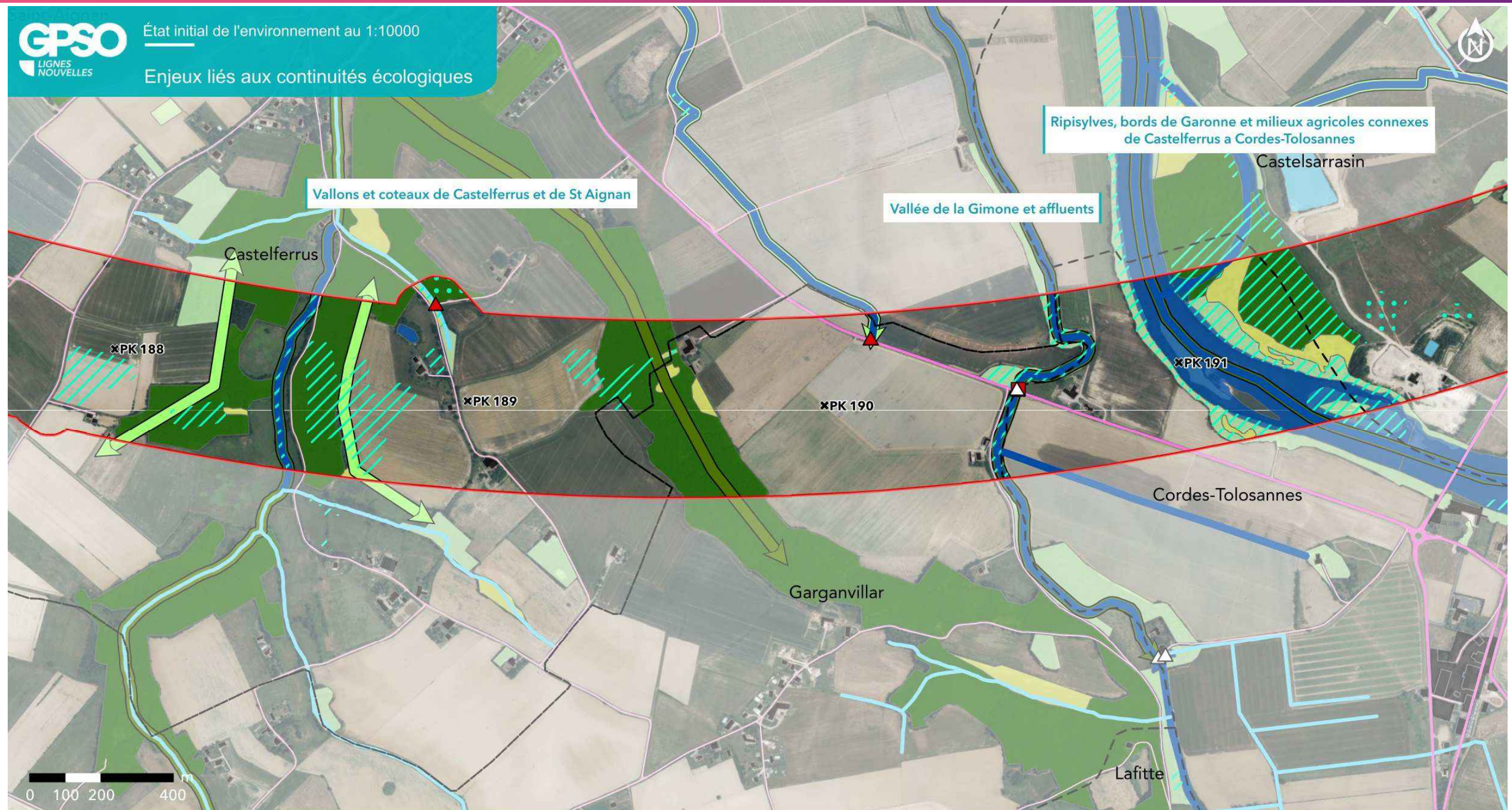
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 54/69

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





GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 55/69



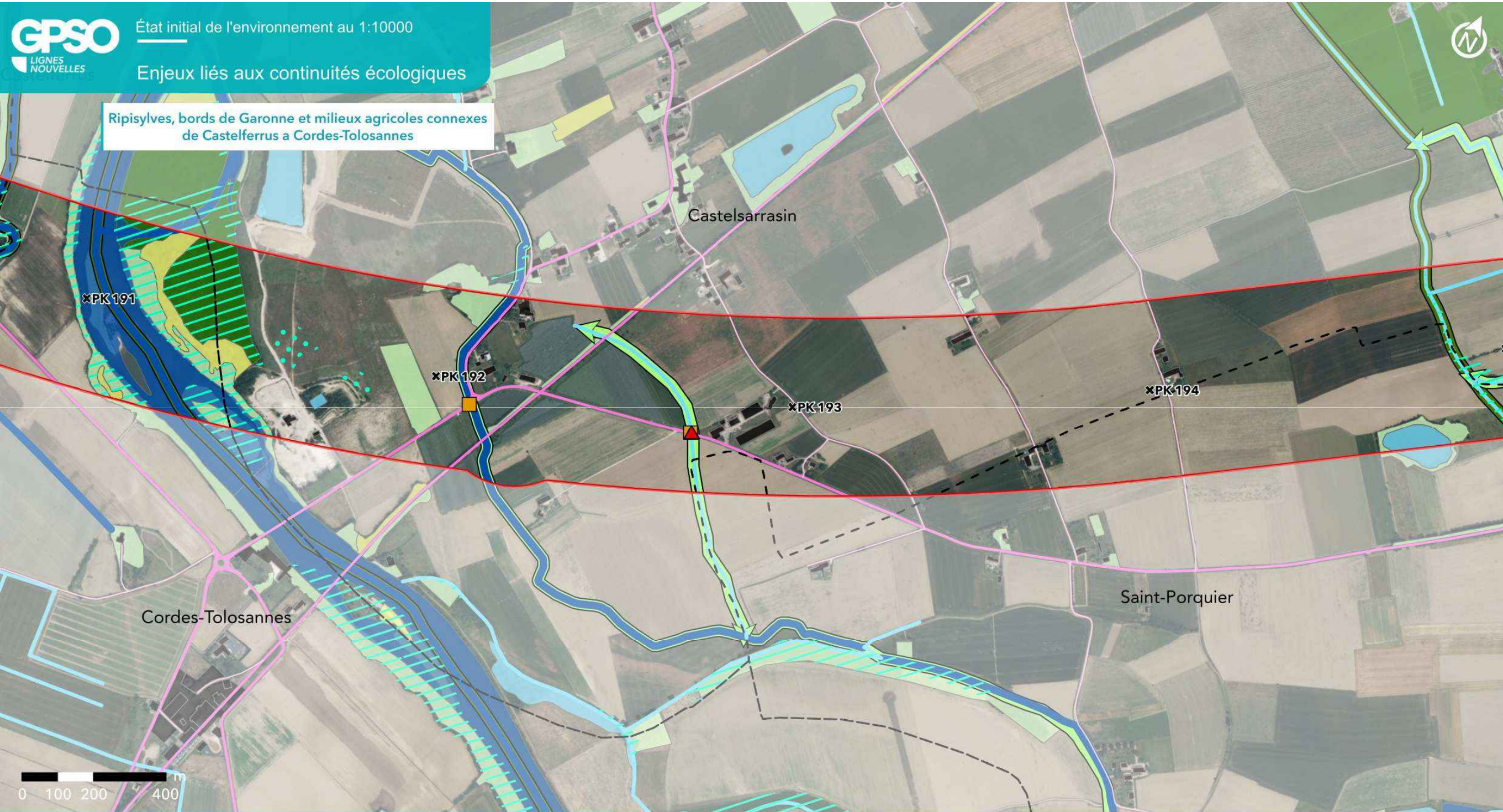
Aire d'étude rapprochée

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

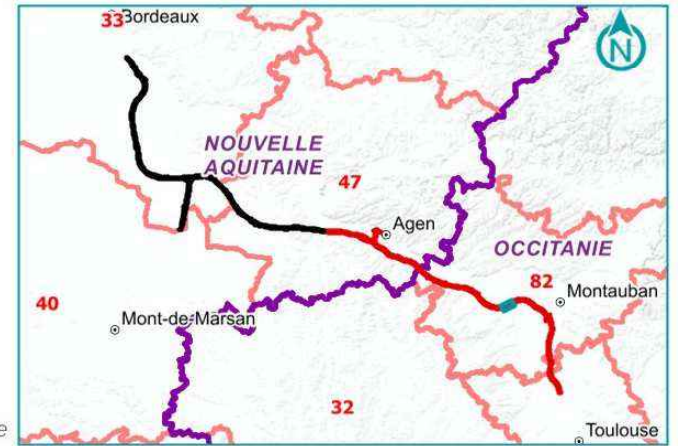
TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)

Section 2 - Planche 56/69

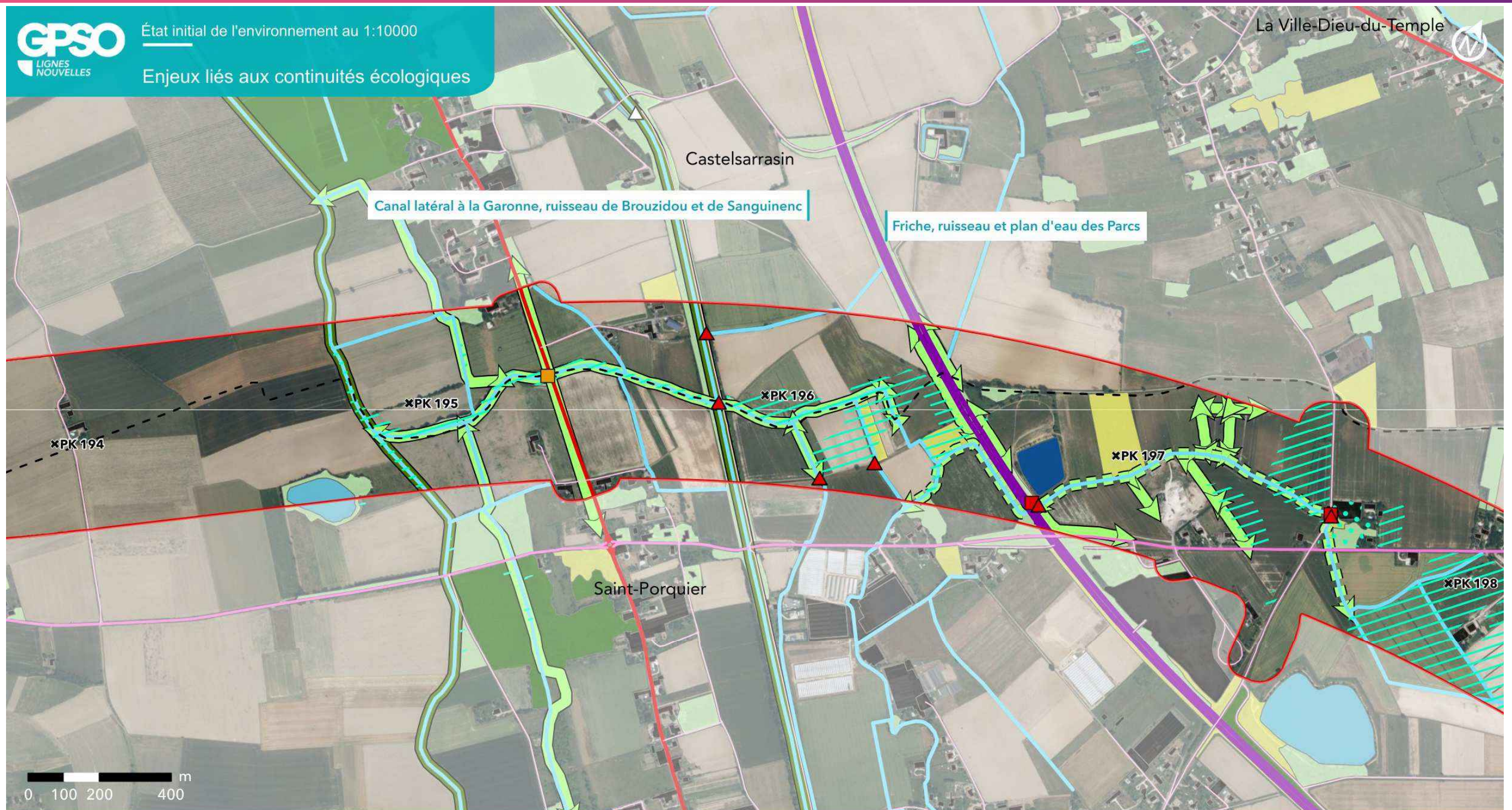
Aire d'étude rapprochée

- 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 du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 57/69

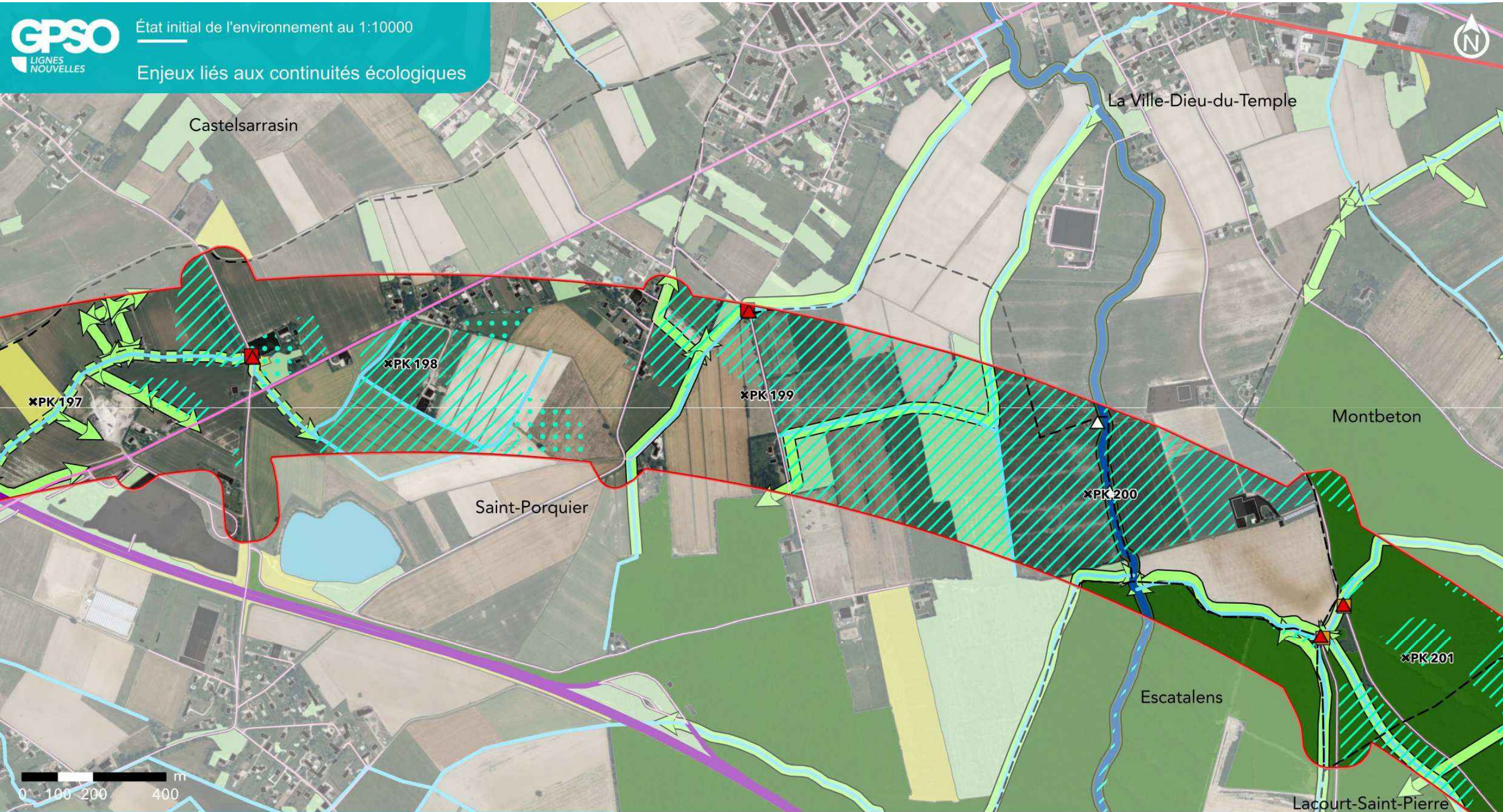
Aire d'étude rapprochée

- 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





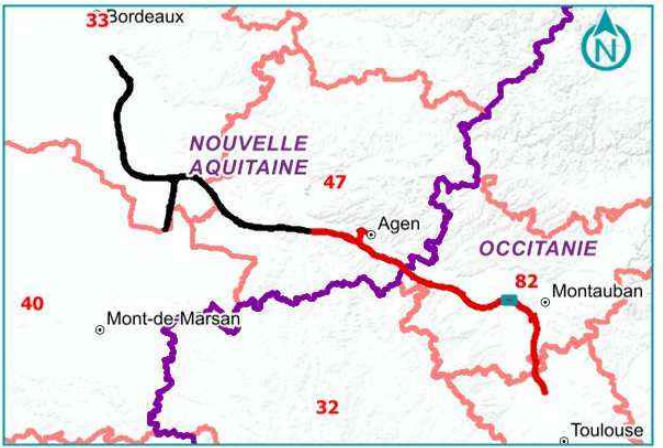
GPSO - Evaluation des enjeux liés aux continuités écologiques

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 58/69

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



2.4.3. Les sites à enjeux écologiques

Les inventaires écologiques réalisés en 2023-2024 à l’initiative de SNCF RÉSEAU, ont permis d’identifier les enjeux naturels caractérisant le secteur. Les sites à enjeux écologiques ainsi identifiés sont présentés ci-après de façon géographique, de l’Ouest à l’Est. La méthodologie de définition des niveaux d’enjeu est exposée dans le *chapitre 7.3.5 du volume 1*.

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.

De l’Ouest à l’Est du secteur, l’agriculture prend une forte place ; ce paysage est ponctué par des petits hameaux, par quelques activités et des boisements, créant ainsi une diversité de milieux intéressante pour la faune et la flore : prairie mésophile, genette, oiseaux... L’existence de cours d’eau, notamment les ruisseaux de Saint-Michel, de Sanguinenc, la Gimone et la Garonne offre des milieux propices aux invertébrés, aux mammifères semi-aquatiques. Les anciennes bâtisses inoccupées à proximité des bourgs représentent également des niches pour les chauves-souris.

Parmi les enjeux écologiques identifiés, on notera par ailleurs que nombre d’entre eux 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 différents sites décrits ci-après sont remarquables pour la qualité de leurs habitats mais également pour les espèces animales et végétales qui y transitent ou s’y installent. Ainsi, le tableau suivant dresse une liste des espèces considérées comme les plus emblématiques rencontrées sur ces sites et définit leur(s) statut(s) de protection à l’échelle européenne et/ou nationale.

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.

Les sites à enjeux écologiques identifiés sur le secteur géographique n°9 sont :

- Coteaux de Caudecoste à Caumont ;
- L’Ayrout et coteaux de Saint-Michel et Le Pin ;
- Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort ;
- Les vallons des coteaux de Castelferrus et de Saint-Aignan ;
- La vallée de la Gimone et affluents ;
- Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont ;
- Les ripisylves, bords de Garonne et milieux connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes ;
- Plan d’eau de Gayte ;
- Le ruisseau de Sanguinenc ;
- Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier ;
- La friche, le ruisseau et le plan d’eau « des Parcs » ;
- Les forêts d’Agré. d’Escatalens et les gravières de Fromissard.

Tableau 37: Protections réglementaires de quelques espèces remarquables du secteur géographique

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
Flore			
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse	-	-
Avifaune			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	-	PN3
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	DO1	PN3
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	DO1	PN3
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	DO1	PN3
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	PN3
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	DO1	PN3
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	DO1	PN3
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	DO1	PN3
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d’Europe	-	PN3
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	PN3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	DO1	PN3
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	DO1	PN3
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d’Europe	DO1	PN3
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	PN3
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	-	PN3
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	PN3
Amphibiens			
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	-	PN2
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	PN3
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	-	PN2

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	-	PN2
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	-	PN2
Mammifères			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	DH24	PN2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	DH4	PN2
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	-	PN2
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	DH24	PN2
<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	-	PN2
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	DH24	PN2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH2	PN2
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	DH24	PN2
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	-	PN2
<i>Genetta genetta</i>	Genette	-	PN2
Invertébrés			
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	DH24	PN3
<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	DH2	PN2
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	-	PN2
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	DH2	PN3
Faune aquatique			
<i>Esox lucius</i>	Brochet	-	PN1
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	DH2	PN1

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut européen	Statut national
<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	DH2	PN1
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	DH25	PN1
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	DH2	PN1
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	DH2	-
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise	-	PN1
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	DH2	PN1
Reptiles			
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	PN4
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	-	PN3
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	-	PN3

Nota: DO1 = protection au titre de la directive « Oiseaux » annexe 1 ;
DH2/4 = protection au titre de directive « Habitats » annexes 2 et 4 ;
DH4 = protection au titre de directive « Habitats » annexe 4 ;
PR = protection régionale ; PN = protection nationale ;
PN1/2/3 = protection nationale annexe1, 2 ou 3 pour la faune.

2.4.3.1. Coteaux de Caudecoste à Caumont

Contexte administratif	Zonages environnementaux
■ Département : Lot-et-Garonne (47) ■ Communes concernées : Caudecoste (Lot-et-Garonne) / Tarn-et-Garonne : Dunes, Donzac, Saint-Loup, Sistels, Saint-Cirice, Auvillar, Bardigues, Saint-Michel, Castéra-Bouzet, Asques, Caumont ■ Superficie du site : 9514 ha ■ PK 159 – 178	■ Inventaires écologiques (ZNIEFF, ZICO) : ZNIEFF de type II n° 730030367 Cours de l'Arrats, ZNIEFF de type I n° 730010563 Bois du Fort, de Capet, Butte aux Prieux. ■ Statuts de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant ■ Statuts de protection en périphérie : ZSC FR7302002 « Cavités et coteaux associés en Quercy-Gascogne », ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »



Description paysagère

Les coteaux de Caudecoste à Caumont s'étendent sur un relief vallonné caractéristique des paysages de la rive gauche de la Garonne. Le site présente une mosaïque de milieux avec une alternance de pelouses calcicoles, de boisements sur les versants les plus abrupts, et de cultures sur les replats. Les vallons encaissés qui entaillent ces coteaux abritent un réseau hydrographique dense, bordé de ripisylves et de zones humides. Cette configuration crée une diversité de micro-habitats et d'expositions particulièrement favorable à la biodiversité. Le paysage est marqué par la présence de plusieurs cours d'eau comme l'Arrats, le Camuson et l'Ayroux qui ont façonné ces reliefs au fil du temps.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Le rapport documente deux habitats d'intérêt communautaire prioritaires : les pelouses calcicoles xérophiles dans un bon état de conservation et les fourrés de Genévrier commun. Ces habitats sont en mosaïque avec des boisements thermophiles. Les vallons abritent des forêts de ravin à forte valeur patrimoniale.	Fort à Majeur
Flore	Le site abrite plusieurs espèces végétales patrimoniales dont le Lin à feuilles de soude (espèce très rare), la Nigelle de France (protégée nationalement) et une belle population de Scille lis-jacinthe. Présence également de cortèges d'espèces caractéristiques des pelouses calcicoles.	Fort à Majeur
Chiroptères	Le rapport documente une utilisation intensive du site par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur dont le Minioptère de Schreibers et le Petit rhinolophe. Les vallons constituent des corridors de déplacement essentiels entre les gîtes.	Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères	Le rapport atteste la présence régulière de la Loutre, de la Musaraigne aquatique et du Putois d'Europe. Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques fonctionnels potentiels pour le Vison d'Europe.	Fort à Majeur
Avifaune	Le site accueille plusieurs espèces patrimoniales nicheuses liées aux milieux agro-pastoraux. L'avifaune des pelouses calcicoles est particulièrement diversifiée avec la présence de passereaux patrimoniaux.	Fort
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces dont l'Alyte accoucheur et la Salamandre tachetée, avec reproduction documentée dans les zones humides. Reproduction du Pélodyte ponctué dans les mares temporaires. Présence du Triton marbré dans certains secteurs.	Faible à Assez fort
Reptiles	Le rapport atteste la présence de la Coronelle girondine (espèce rare) et documente l'utilisation des pelouses et lisières par plusieurs espèces patrimoniales.	Fort
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment des populations importantes de Damier de la Succise et la présence d'autres espèces patrimoniales comme l'Azuré du serpolet.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Le rapport documente la présence d'espèces patrimoniales comme l'Anguille et identifie les cours d'eau comme corridors majeurs pour les poissons migrateurs.	Fort

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 7 % (641,2 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 Coteaux de Caudecoste à Caumont présentent une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (44,33%), mais conservent une diversité significative de formations naturelles et semi-naturelles.

Les formations forestières naturelles sont bien représentées avec des chênaies acidiphiles thermophiles (5,05%), des chênaies-charmaies mésophiles (3,48%), des chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques (1,76%), des frênaies-chênaies et leurs variations (environ 4,39% au total). Les zones arbustives comprennent divers types de fourrés (tempérés eutrophes 4,28%, calcicoles, ripicoles, à Juniperus) totalisant environ 7%.

Le site présente une importante composante anthropique avec des réseaux routiers (4,31%), des jardins ornementaux (3,09%), des terrains vagues (3,38%), des vergers (6,14%), des vignobles (0,72%), et diverses plantations (Robiniers, Eucalyptus, Pins) totalisant environ 2,5%. Les milieux prairiaux sont diversifiés avec des prairies mésophiles de fauche (2,64%), des prairies mésophiles eutrophes (1,68%), des pâturages (1,57%), et diverses pelouses calcaires. Les zones humides sont très peu représentées avec quelques aulnaies-frênaies alluviales (0,50%) et roselières (0,05%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Plusieurs espèces végétales remarquables sont présentes, liées aux pelouses calcicoles sur les coteaux (Ophrys exalté, Coronille arbrisseau), aux pelouses acidiphiles sur les plateaux (Séneçon livide) ou aux chênaies-frênaies de la vallée de la Caille (Sanicle d'Europe, Millepertuis androsème), sur les coteaux de Saint-Loup et Auvillar (Coronille arbrisseau, Lotier hirsute, Molinie roseau, Brachypode à deux épis, Dorycnie à cinq feuilles, Gastridie ventrue...).	Fort
Mammifères terrestres	Dans ce secteur, les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères concernent les trois cours d'eau traversant les coteaux : l'Arrats, le ruisseau de Cameson, et le ruisseau du Profond et leurs milieux connexes. Le peuplement de mammifères est particulièrement diversifié avec : - Le Castor d'Europe ; - La Loutre d'Europe ;	Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
	- Le Vison d'Europe (considéré comme potentiellement sur le cours d'eau de l'Arrats) ; - La Musaraigne aquatique ; - Le Campagnol amphibie ; - Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des zones humides. Cette mosaïque d'habitats retrouvée aux bords des deux cours d'eau, dominée par les boisements mais présentant une belle diversité de milieux humides, crée des conditions optimales pour une communauté remarquable de mammifères semi-aquatiques, chaque espèce trouvant les éléments nécessaires à son cycle biologique.	
Oiseaux	La configuration très diversifiée du site permet le maintien d'une communauté remarquable d'oiseaux, avec une importance particulière pour la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales. La mosaïque d'habitats crée une complémentarité fonctionnelle (reproduction/alimentation) favorable à de nombreuses espèces. Le peuplement d'oiseaux est particulièrement diversifié avec : - Un rapace : Busard Saint-Martin (zones de reproduction et de chasse identifiées); - Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Pipit des arbres (sites de reproduction), Tarier pâtre ; - Des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Pie-grièche écorcheur (site de reproduction); - Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ; - Des espèces forestières : Pic épeichette, Tourterelle des bois.	Fort
Amphibiens	Bien que de surface limitée, le site du ruisseau du Steroux présente une belle diversité de milieux humides favorable aux amphibiens. La présence simultanée du Pélodyte ponctué et du Crapaud calamite, deux espèces pionnières, est particulièrement intéressante et témoigne de la présence d'habitats de reproduction temporaires (vases exondées, gazons inondés). Le peuplement d'amphibiens est diversifié avec : - Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, traduisant la présence de points d'eau temporaire ou peu fournis en végétations ; - Le complexe des grenouilles vertes, dans les milieux plus en eau ; - Un cortège d'espèces ubiquistes.	Fort
Reptiles	Les parcelles présentant un intérêt pour les reptiles se trouvent principalement en bordure de l'autoroute A62, dont les talus offrent probablement des secteurs bien ensoleillés appréciés par ce groupe. D'autres zone d'intérêt se trouvent également à proximité du ruisseau du Profond. Une autre zone plus à l'ouest, concerne des coteaux plus boisés. Le peuplement de reptiles comprend : - L'Orvet fragile dans les zones boisées fraîches ; - La Couleuvre vipérine près des secteurs humides (ruisseau du Profond et milieux connexes) ; - La Coronelle girondine dans les zones calcicoles.	
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend : - Un cortège d'odonates qui utilisent les milieux ouverts pour leur dispersion : Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>), Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>), Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>), Aeshne affine (<i>Aeshna affinis</i>). - Des coléoptères saproxyliques : Grand Capricorne, Lamie berger ; - Des lépidoptères patrimoniaux : Damier de la Succise, Azuré du Serpolet (<i>Phengaris arion</i>) ;	Majeur

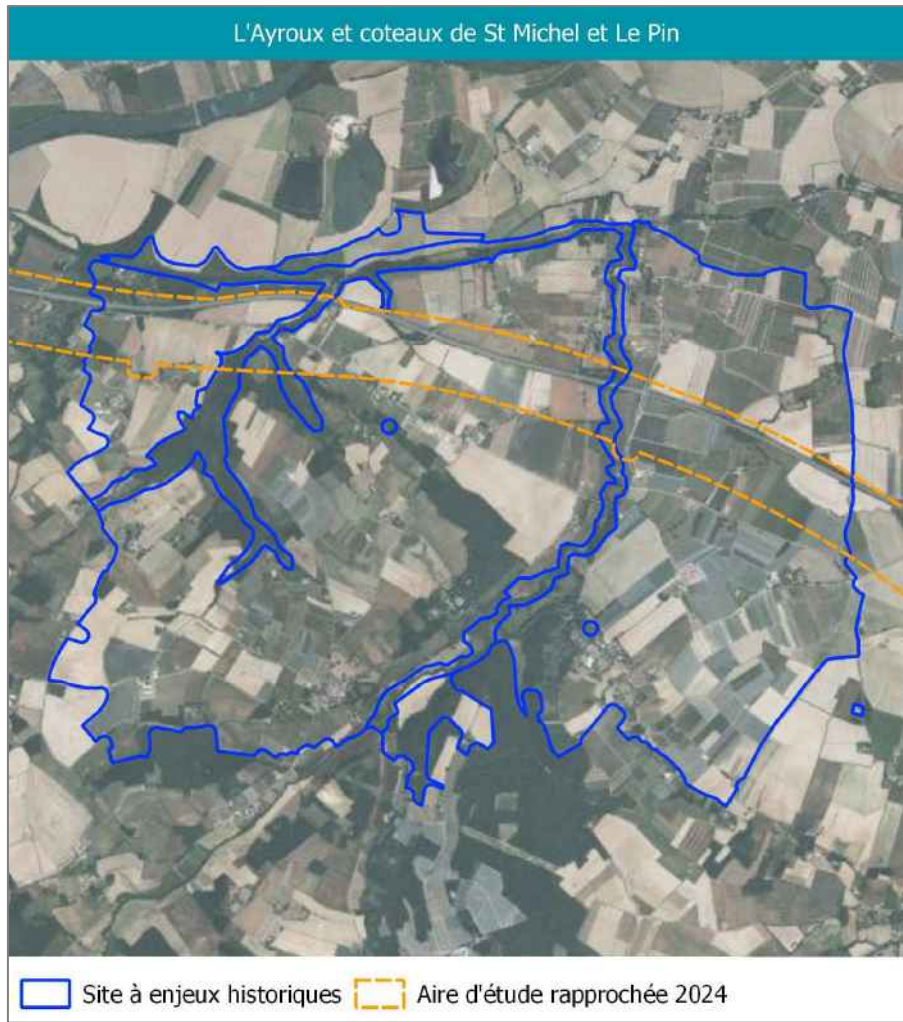
Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
	Des odonates : Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>).	

Conclusion

L'enjeu est majeur pour l'intérêt ornithologique et mammalogique global de ces coteaux. Il est aussi localement majeur pour l'intérêt floristique du coteau de la « Huberte » (bon état de conservation des pelouses calcicoles xérophiles et présence d'une petite station de Lin à feuilles de soude) ainsi que pour le Camuson (présence d'anguilles, axe migrants), la Caille et le Sirech (axes migrants) et le Métau (présence d'Anguilles). On trouve ensuite plusieurs sites de petite superficie à enjeu écologique fort (espèces végétales, amphibiens et reptiles, insectes).

2.4.3.2. L'Ayroux et coteaux de Saint-Michel et Le Pin

Contexte administratif	Zonages environnementaux
- Département : Tarn-et-Garonne (82) - Communes concernées : Saint-Michel, Asques, Caumont, Le Pin, Merles, Saint-Nicolas-la-Grave - Superficie du site : 1884 ha - PK : 176	- Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant - Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Le site comprend la vallée de l'Ayroux, ses milieux associés (frênaies, aulnaies-frênaies) et ses coteaux associés, présentant une mosaïque de milieux incluant des boisements, des prairies et des cultures traditionnelles. Les versants calcaires accueillent des pelouses sèches remarquables et de nombreux éléments structurants : fourrés, forêts linéaires, petits bois. La rivière est bordée d'une ripisylve continue.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Pelouses calcaires (6210), forêts de ravins (9180*), prairies de fauche (6510). Mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire bien préservée.	Fort
Flore	Stations de Scille lis-jacinthe (livre rouge tome II), cortège diversifié des pelouses calcaires.	Assez fort à Fort
Chiroptères	Territoire de chasse de la Barbastelle d'Europe, du Minioptère de Schreibers. Gîtes potentiels dans les vieux arbres.	Fort
Mammifères terrestres	Présence de la Genette, de la Martre. Corridor important pour la grande faune.	Fort
Avifaune	Nidification du Circaète Jean-le-blanc, de la Pie-grièche écorcheur. Population importante de Bruant ortolan.	Fort à Majeur
Amphibiens	Population de Salamandre tachetée, présence du Triton marbré.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Coronelle girondine, de la Couleuvre d'Esculape.	Fort
Invertébrés	Cortège remarquable de lépidoptères des pelouses calcaires. Présence du Grand Capricorne.	Fort
Faune aquatique	Présence de la Lamproie de Planer, habitat favorable au Chabot.	Assez fort à Fort

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné 15 % (291,7 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).

L'Ayroux et coteaux de St Michel et Le Pin présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les monocultures intensives (36,45%), les vergers (18,71%), et les pâturages mésophiles (13,92%).

Les formations naturelles sont diversifiées mais occupent des surfaces plus modestes : différents types de boisements incluant des chênaies-charmaies mésophiles (1,58%), des frênaies-chênaies à Arum (1,65%), des frênaies-chênaies aquitaniennes (1,91%), et des forêts linéaires (1,52%). Les fourrés sont bien représentés avec des fourrés tempérés (2,53%) et tempérés eutrophes (1,41%). Les prairies naturelles comprennent des prairies mésophiles de fauche (1,36%) et eutrophes (2,69%).

Le site présente une composante anthropique significative avec des réseaux routiers (6,26%), des jardins ornementaux (2,69%), des plantations de Robiniers (1,65%), et divers terrains vagues et zones bâties. Les zones humides sont peu représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (0,77%) et quelques bassins artificiels (0,05%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : Un rapace : Élanion blanc (certains habitats peu propices); Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Pipit des arbres, Tarier pâtre ; Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe ; Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ; Une espèce forestière : Tourterelle des bois.	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend : Le Grand Capricorne dans certains boisements matures ; Des cortèges d'espèces forestières et semi-ouvertes. La fonctionnalité du site est caractérisée par son importance comme l'un des rares corridors de dispersion pour tous les groupes d'insectes du secteur, rôle permis par la diversité des boisements autour des cours d'eau et leur continuité dans le paysage.	Fort
Faune aquatique	L'Ayrroux présente un fort intérêt écologique pour de l'Anguille.	Majeur

Conclusion

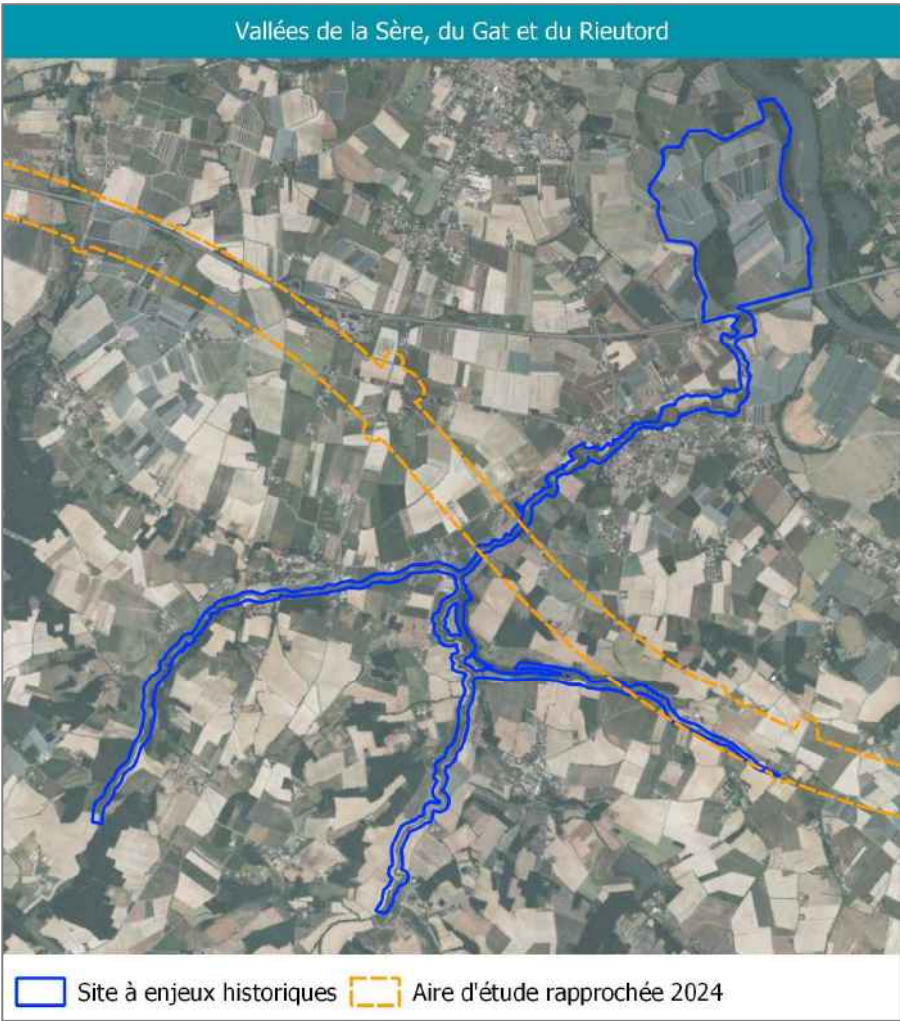
Le site constitue un corridor écologique traditionnel entre la vallée de la Garonne et les coteaux de Lomagne. Il abrite plusieurs espèces patrimoniales et joue un rôle important dans la connexion des populations. Le bois du château de Saint-Roch (Torcol fourmilier), du ruisseau de l'Ayrroux (axe pour les migrateurs) et du ruisseau de la Sardine (Anguille) présentent également un enjeu globalement fort, et localement majeur.

Figure 42: Ruisseau de l'Ayrroux au lieu-dit « Larmagnaguès », où se reproduit l'Agrion de Mercure (Source : O.G.E., 2011)



2.4.3.3. Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne (82) Communes concernées : Angeville, Asques, Castelmayran, Castelsarrasin, Caumont, Saint-Arroumex, Saint-Nicolas-de-la-Grave Superficie du site : 1884 ha PK 183 – 186,5	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO) : néant Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

La Sère, le Gat et le Rieutord sont des affluents de la Garonne, en rive gauche, qui circulent dans des vallons assez profonds. Le site présente une mosaïque complexe d'habitats associant des milieux ouverts dominants : monocultures, prairies diverses, friches, des boisements diversifiés : chênaies, aulnaies-frênaies, plantations et des éléments structurants : fourrés, prébois.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Au lieu-dit « Saloberdou » (Caumont, PRF 181,5), en partie dans la vallée du Rieutord, se trouve une prairie de fauche mésohygrophile à méso-xérophile comportant des espèces végétales typiques de l’alliance du Brachypodio pinnati-Centaureion.nemoralis,.	Assez fort
Flore	-	
Mammifères terrestres	Le niveau d’enjeu est majeur du fait de la présence avérée de la Loutre, en phase de recolonisation en Midi-Pyrénées, ainsi que celle de la Musaraigne aquatique, détectée en 2012, de l’observation de plusieurs indices de présence de Mustélidés attribués au Putois par précaution, et du rôle fonctionnel important de ces cours d’eau pour l’accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces patrimoniales et en particulier du Murin à oreilles échancrées (dont une colonie d’importance majeure est connue à Saint-Aignan). Leur lit mineur et leurs berges offrent des habitats pour la Musaraigne aquatique, considérée comme avérée sur l’ensemble du réseau, du fait d’une donnée de présence sur la Garonne à moins de trois kilomètres. Les boisements de pentes mélangent aulnes, noisetiers et peupliers, qui sont propices pour d’autres mammifères, notamment pour les mustélidés (dont plusieurs indices de présence (crottes) ont été relevés le long du ruisseau Rieutord) et pour le déplacement de la grande faune. Quatre espèces de micromammifères rares dans la région de Midi-Pyrénées ont été recensées sur le site : la Pachyure étrusque, la Souris d’Afrique du Nord, le Campagnol des Pyrénées et le Rat des moissons.	Majeur
Chiroptères	Un minimum de 13 espèces fréquente ces vallées et les boisements attenants : - La Barbastelle et Minioptère de Schreibers avec une fréquentation assez marquée en été ; - Le Murin de Bechstein ; - Le Murin à oreilles échancrées dont la fréquentation est à relier à la proximité du gîte de Saint-Aignan ; - Le Grand Rhinolophe ; - Le Rhinolophe euryale, détecté au printemps. La vallée de la Sère et ses petits affluents s’inscrivent également dans le rayon d’action de la colonie de reproduction d’importance majeure du Murin à oreilles échancrées de Saint-Aignan et la colonie suspectée de Grand Rhinolophe de Castelferrus.	Majeur
Oiseaux	Par endroits, les vallées du Rieutord et de la Sère font partie du territoire d’un noyau de population de Pie-grièche à tête rousse, reproductrice sur le plateau proche. La vallée de la Sère est également fréquentée par le Guêpier d’Europe, en dispersion et/ou en recherche alimentaire. A la confluence de la Serre avec la Garonne, la Guiffette noire a été ponctuellement observée en halte migratoire.	Fort
Amphibiens	Quelques stations d’amphibiens ont été découvertes, dont quelques-unes de Grenouille agile en vallée du Rieutord. Aucune espèce d’amphibiens n’a été observée récemment.	Moyen
Reptiles	4 espèces, communes à très communes, ont été répertoriées : le Lézard des murailles, présent un peu partout, le Lézard à deux raies la Couleuvre verte et jaune et la Couleuvre à collier, un peu plus localisées.	Moyen
Invertébrés	Au niveau de la ripisylve du Rieutord, une station de Grand capricorne a été découverte à Caumont (lieu-dit « Belrieu ») ; l’espèce est également présente sur les bordures du plateau de Garganvillar (lieu-dit « Grimaux »). Sur le Gat, au niveau du lieu-dit « Gayssou », une population d’Agrion à larges pattes a été recensée	Assez fort
Faune aquatique	Sur la Sère, une population équilibrée de Goujons permet de dresser l’hypothèse de la présence de frayères potentielles. La situation géographique de la Sère et du Gât les inclut dans l’aire de répartition de l’Ecrevisse à pattes blanches. De plus, son rattachement comme “axe migrateur” par le SDAGE Adour-Garonne est confirmé par la présence avérée d’Anguilles.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l’aire d’étude rapprochée, ont concerné 3,69 % (14 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 Vallées de la Sère, du Gat et du Rieutord présentent une mosaïque d’habitats dominée par trois types d’occupation majeure : les monocultures intensives (32,94%), les fourrés tempérés eutrophes (22,65%), et les friches et jachères (12,93%).

Les formations naturelles sont bien représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (9,43%), des chênaies acidiques thermoclines (3,02%), et des chênaies pubescentes occidentales (2,28%). Les milieux prairiaux comprennent des prairies mésophiles eutrophes (6,88%), des prairies semées (3,57%), et des prairies mésophiles de fauche (3,01%).

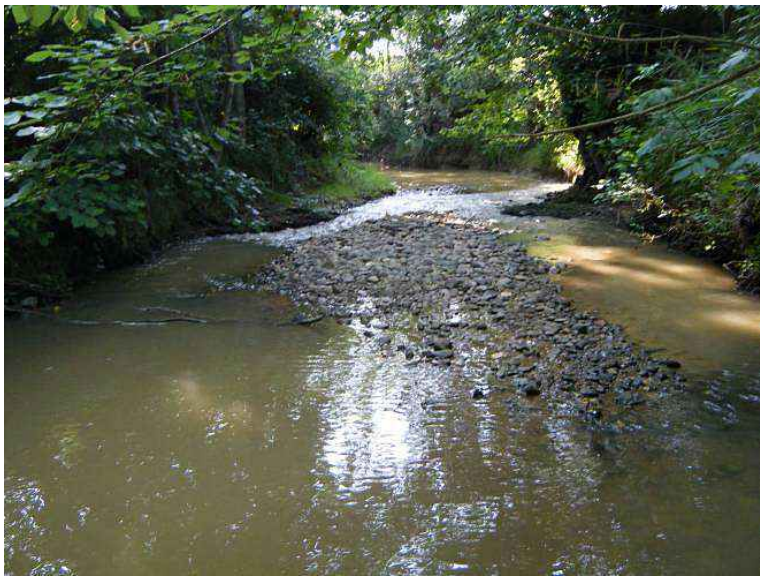
Le site présente une composante anthropique relativement limitée avec des vergers (1,45%), des plantations de Châtaigniers (0,80%), des jardins ornementaux et domestiques (0,32%), et des réseaux routiers (0,72%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères terrestres	Dans ce secteur, les parcelles présentant un intérêt pour les mammifères sont constituées uniquement d’aulnaies-frênaies alluviales et du cours d’eau de la Sère. Le peuplement de mammifères comprend : - La Loutre d’Europe, qui peut trouver refuge dans les boisements et utiliser le ruisseau pour le transit (un individu observé au piège photographique un peu plus en aval du cours d’eau) ; - Des cortèges d’espèces forestières et ubiquistes. La présence de ces espèces suggère une connexion fonctionnelle avec d’autres milieux aquatiques à proximité immédiate du site.	Majeur
Oiseaux	Le peuplement d’oiseaux comprend : - Des rapaces : Élanion blanc (avec zone de reproduction identifiée), Busard Saint-Martin ; - Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâle ; - Des passereaux des milieux semi-ouverts : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d’Europe ; - Une espèce anthropophile : Moineau friquet (certains habitats peu propices) ; - Une espèce nocturne : Chevêche d’Athéna ; - Des espèces forestières : Pigeon colombin, Tourterelle des bois.	
Invertébrés	Le peuplement d’insectes comprend : Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Eurythyrea micans, Aegosoma scabricorne, Bolithophagus sp. ; Des coléoptères saproxyliques utilisant les milieux ouverts pour leur alimentation.	Fort

Conclusion

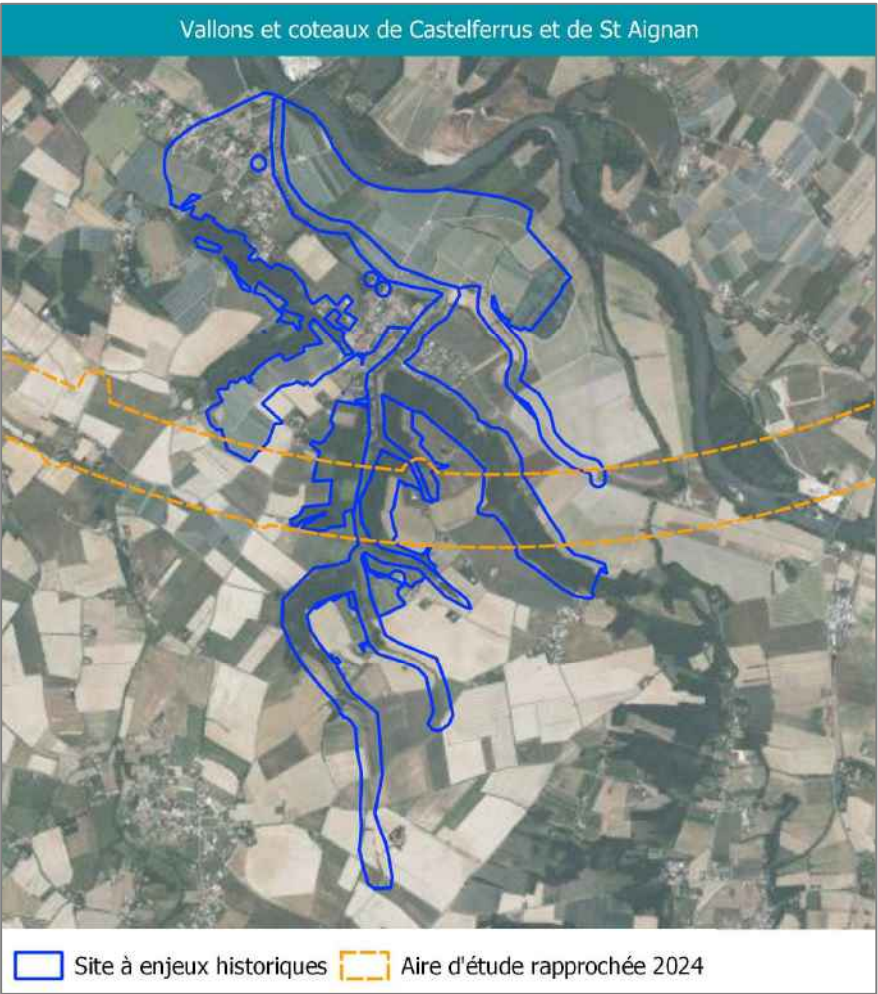
Les trois ruisseaux de la Sère, du Rieutord et du Gat présente un enjeu fort et majeur pour leur rôle fonctionnel vis-à-vis des mammifères semi-aquatiques et des chiroptères, et également pour la Sère de par ses seuls enjeux faune aquatique.

Figure 43: La rivière de la Sère (Source : ASCONIT Consultants, 2010)



2.4.3.4. Les vallons des coteaux de Castelferrus et de Saint-Aignan

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne (82) Communes concernées : Castelferrus, Saint-Aignan, Castelsarrasin Surface du site : 488 ha PK : 189	Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type I n° 730030195 Village de St-Aignan et boisements riverains. Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Ce site s'étend sur la rive gauche de la Garonne dans le Tarn-et-Garonne. Il est caractérisé par une succession de vallons encaissés et de coteaux boisés qui surplombent la plaine alluviale. Le relief est fortement marqué avec des versants abrupts couverts de chênaies, tandis que les fonds de vallons sont parcourus de ruisseaux bordés de ripisylves bien développées. Le paysage alterne entre boisements naturels sur les pentes, cultures sur les replats et vergers dans les zones plus ouvertes.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Les forêts de ravins d'intérêt communautaire prioritaire (91E0*) et de chênaies thermophiles bien sont conservées sur les versants. Les ripisylves présentent une bonne continuité écologique malgré leur caractère parfois fragmentaire.	Fort
Flore	Le site abrite plusieurs espèces caractéristiques des sous-bois frais comme l'Orme lisse. La présence d'une flore typique des forêts de ravins est documentée.	Assez fort à Fort
Chiroptères	Colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées. Territoire de chasse majeur pour le Grand Rhinolophe. Présence régulière de la Barbastelle d'Europe.	Majeur
Mammifères	Le rapport documente la présence de la Genette et du Putois. Les vallons boisés constituent des corridors écologiques fonctionnels pour les déplacements de la moyenne et grande faune.	Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu
	Présence de la Loutre (indices réguliers), du Campagnol des Pyrénées et du Rat des moissons. Concentration de deux espèces rares de micromammifères.	
Avifaune	Le site abrite un minimum de sept espèces nicheuses, dont une population de Chouette effraie, la Chevêche d'Athéna, une probable colonie de Choucas des tours, ainsi que quelques couples de bergeronnette printanière (rare). Certains boisements de coteaux hébergent régulièrement la Bécasse des bois en halte migratoire et en hivernage.	Moyen à Fort
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces lié aux zones humides des vallons, avec reproduction documentée dans plusieurs mares forestières.	Assez fort
Reptiles	Présence de reptiles communs.	Faible
Insectes	Le site présente des enjeux forts pour la présence d'une petite population d'Agrion de Mercure sur un ruisseau. Présence d'orthoptères patrimoniaux, comme la Decticelle frêle et le Dectique à front blanc.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Classement du cours d'eau en "axe migrateur" au SDAGE, 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 10,45 % (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).

Les Vallons et coteaux de Castelferrus et de St Aignan présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (33,59%), les monocultures intensives (19,82%), et les chênaies pubescentes occidentales (12,80%).

Les milieux prairiaux sont bien représentés avec des prairies mésophiles eutrophes (5,06%), des prairies mésophiles de fauche (4,83%), et des prairies mésiques non gérées (1,03%). Les formations arbustives comprennent divers types de fourrés (tempérés, eutrophes, acidiphiles) totalisant environ 3,16%. Les autres formations naturelles incluent des chênaies acidiclinales thermoclines (4,23%) et des forêts de feuillus caducifoliés (0,69%).

Le site présente une composante anthropique modérée avec des vergers (3,33%), des jardins ornementaux (1,59%), diverses plantations (Peupliers, Robiniers, feuillus totalisant environ 4,85%), et des réseaux routiers (0,81%). Les zones humides sont peu représentées avec quelques mares temporaires (0,31%) et des mégaphorbiaies eutrophiles (0,25%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères terrestres	Dans ce vallon, traversé par le Ruisseau de Saint-Michel, le peuplement de mammifères est particulièrement diversifié avec : - La Loutre d'Europe ; - Le Putois d'Europe ; - Le Lapin de garenne ; - Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des milieux semi-ouverts.	Majeur
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend uniquement trois espèces : - Le Chardonneret élégant ; - La Tourterelle des bois ; - Un cortège d'espèces forestières.	Faible

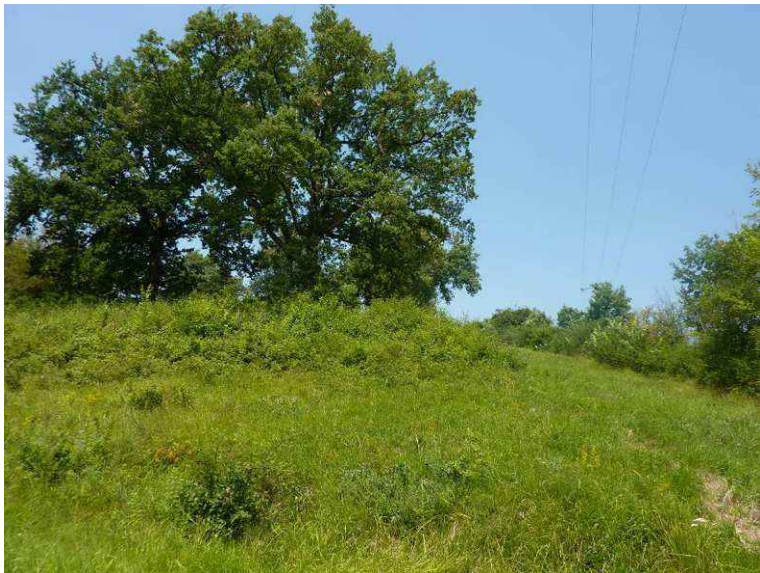
Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Amphibiens	Le peuplement d'amphibiens comprend : - Le complexe des grenouilles vertes ; - Un cortège d'espèces ubiquistes ; - L'Alyte accoucheur, bien que celui-ci n'ait pas été observé directement.	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles est diversifié avec : - La Couleuvre vipérine trouve des conditions favorables près des zones humides et du ruisseau ; - L'Orvet fragile exploite les zones boisées plus fraîches ; - La Coronelle girondine utilise les interfaces entre boisements et milieux ouverts. - Un cortège d'espèces des milieux semi-ouverts.	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes est particulièrement remarquable avec : - Un cortège d'odonates patrimoniaux sur les bras morts : Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>) et Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>) ; - Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : <i>Cerambyx welensii</i>, <i>Eurythyrea micans</i>, <i>Lacon punctatus</i>, <i>Morimus asper</i> - Le Perce-oreille des rivages (<i>Labidura riparia</i>).	Très fort

Conclusion

Ce secteur se présente comme un corridor écologique majeur par la qualité des boisements matures qui constituent des habitats privilégiés pour de nombreuses espèces patrimoniales, notamment les chiroptères et les mammifères semi-aquatiques. Les vallons et leurs ripisylves jouent un rôle essentiel comme corridors de déplacement pour la faune entre la plaine de la Garonne et les plateaux de Lomagne.

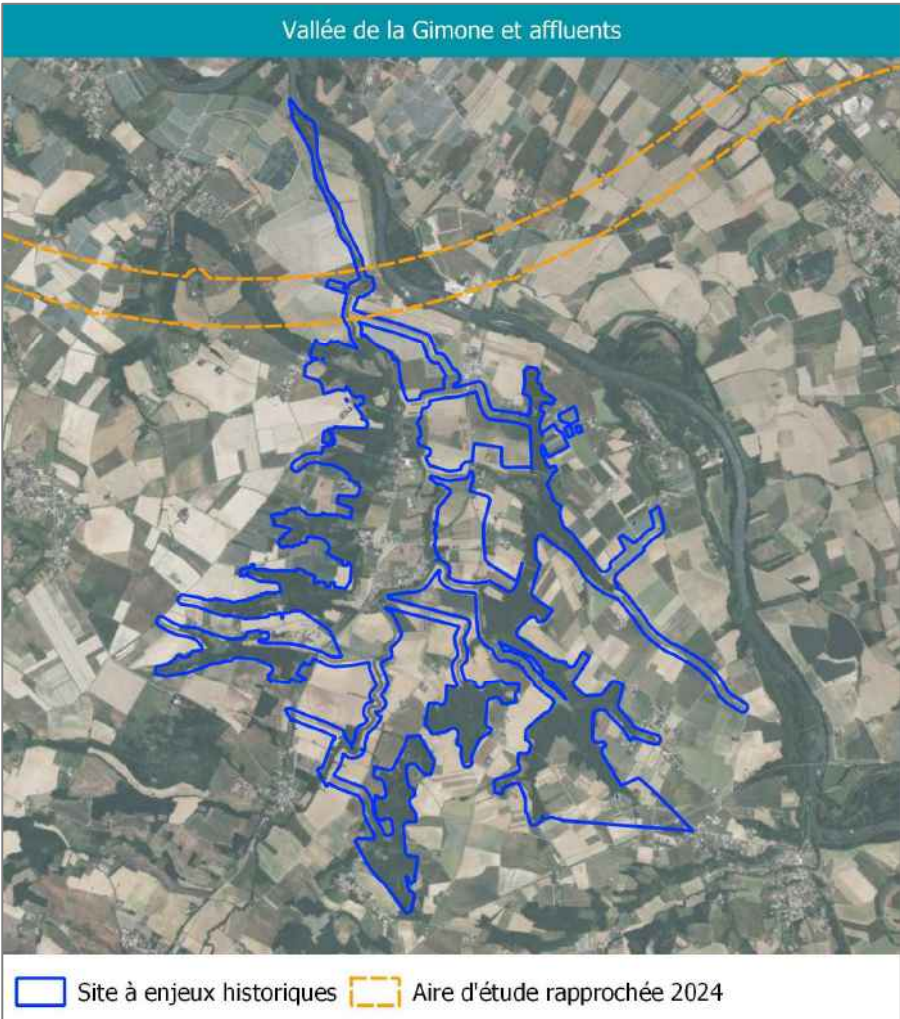
Le « bois de Saint-Aignan » (bois des « Cambous », le vallon boisé du ruisseau de Saint-Michel) et le ruisseau de Saint-Michel (axes migrateurs, avec la présence avérée de la Loutre et de la Musaraigne aquatique) présentent un enjeu fort à localement majeur.

Figure 44: Pelouse embroussaillée de la Berlonguière sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)



2.4.3.5. La vallée de la Gimone et affluents

Contexte administratif	Zonages environnementaux
■ Département : Tarn-et-Garonne (82) ■ Communes concernées : Castelferrus, Garganvillar, Cordes-Tolosannes, Castelsarrasin ■ Superficie du site : 999 ha ■ PK : 191	■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF de type 2 n° 730030550 Cours de la Gimone et de la Marcaoue. ■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant.



Description paysagère

Réseau hydrographique rattaché et en lien étroit avec les milieux rivulaires de la Garonne. L'aval est dominé par boisements alluviaux d'aulnaies-frênaies dominantes et des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	On y note aussi la présence de l’Orme lisse (9 arbres recensés), une espèce inscrite à la Liste Rouge Régionale, Déterminante de ZNIEFF et assez rare régionalement.	Fort
Flore	A la confluence de la Gimone avec la Garonne, se développe une ripisylve à aulnes, saules blancs et peupliers. Localement, le boisement est envahi par le Robinier faux-acacia. L'intérêt du site repose sur la valeur intrinsèque de l’habitat : une Saulaie blanche des fleuves, d’intérêt communautaire, dont la conservation doit être prioritaire (Code N2000 : 91E0.1*). Il s’agit d’un habitat spécifique des grands lits majeurs.	Fort
Mammifères terrestres	Pour les mammifères, l’enjeu est majeur du fait de la présence avérée de la Loutre, en phase de recolonisation en Midi-Pyrénées, de la Musaraigne aquatique, ainsi que de la Genette du Putois et du Rat des Moissons, et de la présence potentielle du Campagnol amphibie. L’enjeu est majeur pour les chiroptères, du fait du rôle fonctionnel prépondérant de cette rivière pour les populations locales de chauves-souris, dont les colonies périphériques de Murin à oreilles échancrées, de Grand Rhinolophe et de Barbastelle d’Europe. La vallée de la Gimone et ses affluents représentent des corridors de déplacements utilisés par le Chevreuil et le Sanglier.	Majeur
Chiroptères	Au moins onze espèces de chiroptères fréquentent la vallée en tant que corridor ou pour y chasser, ainsi qu’au niveau des vallons et coteaux adjacents. La Gimone procure une voie de déplacement et des habitats globalement très attractifs pour les chiroptères et notamment pour le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et la Barbastelle d’Europe. Ces boisements rivulaires sont en connexion directe avec la ripisylve de la Garonne et les boisements des coteaux de Castelferrus ; le site s’inscrit dans le rayon d’action des colonies de Saint-Aignan, de Castelferrus et de l’Abbaye de Belleperche.	
Oiseaux	La vallée de la Gimone et ses affluents accueillent quelques rapaces nicheurs (Faucon hobereau, Epervier d’Europe), sont prospectés par le Circaète Jean-le-Blanc en dispersion postnuptiale et par le Busard Saint-Martin en hivernage. Les boisements des coteaux abritent une petite population de Bécasse des bois, en hivernage et en halte migratoire. De plus, de nombreuses espèces migratrices et/ou hivernantes, dont la liste détaillée a été en priorité associée au site « Ripisylves, bords de Garonne et milieux agricoles connexes, de Castelferrus à Cordes-Tolosannes », sont susceptibles de fréquenter tout ou partie de la vallée de la Gimone. En effet, la vallée de la Garonne – et secondairement ses affluents – constitue un axe de migration de première importance.	Fort
Amphibiens	Localement, au niveau du bois des Cambous, une petite population de Crapaud commun (très commun en région Midi-Pyrénées) a été recensée. Seul un individu de Grenouille rieuse, espèce commune, a été observé.	Faible
Reptiles	La ripisylve de la Gimone, entre le lieu-dit « St-Genès » et le lieu-dit « la Médecine » accueille les deux espèces de lézards communes (Lézard des murailles et Lézard vert), ainsi que la Couleuvre vipérine, assez rare.	Fort
Invertébrés	Le Gomphe semblable a été observé en phase de maturation dans une friche proche de la Gimone (lieu-dit « la Médecine », Garganvillar) ; sa reproduction dans la rivière est plausible.	
Faune aquatique	La Gimone : Lors des prospections de mollusques, aucune espèce patrimoniale n’a été retrouvée sur la zone de recherche. Elle a le statut “axe migrants” selon le SDAGE Adour-Garonne. De plus, elle est un affluent direct majeur de la Garonne (en rive gauche) et elle draine un bassin versant d’environ 840 km ² pour un linéaire de 136 km. Son classement au SDAGE et la présence d’espèces à enjeu (Anguille, Vandoises, Brochets, Bouvières et Toxostome) permettent de valider l’enjeu hydroécologique majeur. La Mulette des rivières est avérée dans la Gimone (2015).	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents ont concerné 1 % (10,5 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 Vallée de la Gimone et affluents présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent près de 60% du site (59,22%). Les formations naturelles sont principalement représentées par les aulnaies-frênaies alluviales (16,36%) et les cours d'eau permanents (8,67%).

Les autres milieux comprennent des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie (4,40%) et des prairies mésophiles eutrophes (4,03%). Les jardins ornementaux et domestiques occupent une surface similaire (4,17%).

Le site comprend également des éléments d'infrastructure avec des réseaux routiers (2,65%) et des zones bâties et industrielles (0,50%).

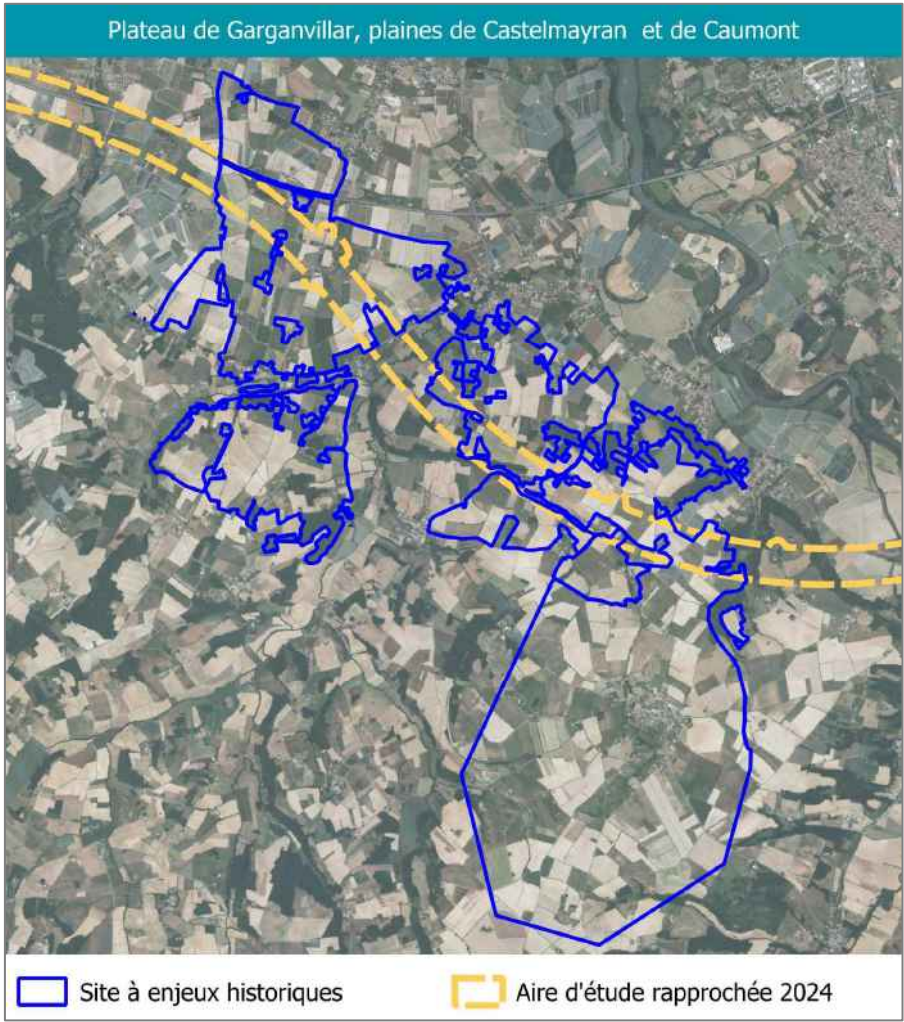
Taxon	Commentaire	Enjeu
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend : - La Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) au niveau du cours d'eau ; - Des cortèges d'espèces forestières dans les boisements. Tout comme la Garonne qui se situe à proximité de la Gimone, ce cours d'eau maintient une continuité de boisements alluviaux le long du cours d'eau, offrant des conditions favorables à la Cordulie à corps fin qui apprécie particulièrement ce type d'hydrosystème bordé d'arbres.	Fort

Conclusion

Le Réseau hydrographique de la vallée de la Gimone et ses affluents, rattaché et en lien étroit avec les milieux rivulaires de la Garonne, présente des enjeux hydroécologiques et terrestres majeurs du fait son rôle fonctionnel prépondérant pour la faune aquatique, les chiroptères et mammifères aquatiques. La conservation des boisements de la confluence avec la Garonne est définie comme prioritaire à l’échelle européenne.

2.4.3.6. Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont

Contexte administratif	Zonages environnementaux
- Département : Tarn-et-Garonne (82) - Communes concernées : Castelferrus, Garganvillar, Castelmayran, Caumont, Saint-Nicolas-de-la-Grave, Angeville - Superficie du site :3601 ha - PK : 181	- Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant - Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Ce vaste ensemble s’étend sur la rive gauche de la Garonne en Tarn-et-Garonne. Le site présente une mosaïque de paysages caractéristique des terrasses alluviales moyennes de la Garonne. Le plateau de Garganvillar domine la plaine, tandis que les plaines de Castelmayran et de Caumont s’étagent en contrebas. Le paysage est structuré par une alternance de cultures céréalières, de vergers et de prairies, ponctué de bosquets et de haies qui soulignent le parcellaire. Les zones humides et ripisylves des ruisseaux qui entaillent le plateau constituent des corridors écologiques importants.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Les pelouses sèches semi-naturelles (6210-3) et les prairies de fauche dans la plaine sont présentes sur les zones de coteaux. Les ripisylves, bien que fragmentées, abritent des formations alluviales résiduelles.	Assez fort
Flore	Le site abrite plusieurs espèces messicoles devenues rares avec l'intensification des pratiques agricoles. La présence d'orchidées sur les pelouses calcaires est également documentée.	Assez fort
Chiroptères	L'utilisation du site comme zone de chasse par plusieurs espèces dont le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe ou encore le Minioptère de Schreibers. Les alignements d'arbres et les ripisylves constituent des corridors de déplacement essentiels.	Fort

Taxon	Commentaire	Enjeu
Mammifères	Présence de la Genette et du Putois. Les bosquets et les haies constituent un réseau de corridors écologiques fonctionnels pour les déplacements de la faune.	Fort
Avifaune	Le site accueille un cortège remarquable d'oiseaux de plaine, avec notamment l'Édicnème criard et plusieurs couples de rapaces nicheurs. Les prairies permanentes sont particulièrement importantes pour l'alimentation des espèces. Tentative de nidification d'Elanion blanc (3 individus, espèce très rare à l'époque). Présence du Busard Saint-Martin, du Busard cendré. Important site d'hivernage pour les vanneaux et pluviers.	Fort à Majeur
Amphibiens	Présence d'un cortège d'espèces lié aux mares et aux fossés, avec reproduction documentée dans plusieurs points d'eau. Une mare est occupée par le Triton marbré, et celui d'un cortège de quatre espèces déterminantes de ZNIEFF.	Fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre verte et jaune et de plusieurs autres espèces utilisant les lisières et les haies.	Faible
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment des populations importantes de lépidoptères et d'orthoptères dans les prairies permanentes. Présence du Grand Capricorne sur plusieurs arbres.	Assez fort
Faune aquatique	Réseau de fossés temporaires sans enjeu particulier.	Faible

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l’aire d’étude rapprochée, ont concerné 9% (341,2 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

Le Plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont présente une mosaïque d'habitats largement dominée par les monocultures intensives qui occupent plus de la moitié du site (57,27%). Les friches et jachères constituent le deuxième type d'occupation le plus important (11,37%).

Les autres milieux agricoles sont bien représentés avec des prairies semées (8,79%), des vergers (4,36%), des cultures maraîchères (3,11%), et différents types de prairies (mésophiles eutrophes 2,77%, de fauche 1,47%, pâturages 1,83%). Les formations naturelles sont très peu présentes, avec quelques boisements dispersés : chênaies pubescentes (0,84%), forêts de feuillus caducifoliés (1,25% au total), et frênaies sous différentes formes (0,45%).

Le site présente une composante anthropique modérée avec des jardins ornementaux (1,95%), des réseaux routiers (1,66%), et diverses plantations et zones bâties totalisant moins de 1%.

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Chiroptères	Le cours d'eau la Gimone, à proximité de la Garonne est une zone de chasse pour le Murin de Daubenton. Une forte activité de la Pipistrelle pygmée a également été enregistrée sur ce site.	Fort

Conclusion

Les investigations écologiques ont mis en évidence l'importance de ce secteur pour l'avifaune de plaine. La présence de plusieurs couples d'espèces patrimoniales nicheuses liées aux milieux agricoles extensifs. La mosaïque d'habitats et la présence de prairies permanentes favorisent également une diversité entomologique remarquable. Les bosquets et les ripisylves jouent un rôle essentiel comme corridors écologiques et zones de refuge pour la faune.

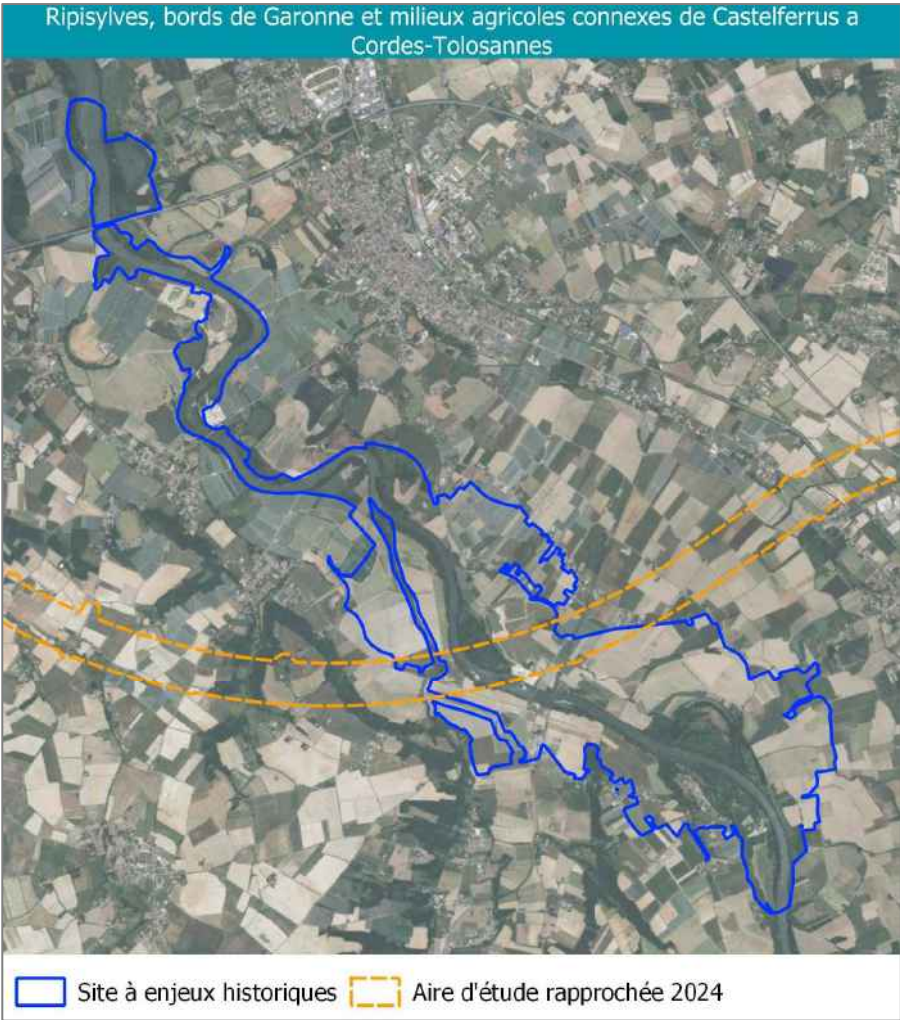
Enjeu globalement majeur pour ce site, essentiellement conféré par le peuplement avien ; il est fort au niveau d’une mare, au lieu-dit « les Teulès », de par la présence d’une population de Triton marbré.

Figure 45: Prairie mésophile de « la Motte » (Source : IE&A)



2.4.3.7. Les ripisylves, bords de Garonne de Castelferrus à Cordes-Tolosannes

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne Commune(s) concernée(s) : Saint-Aignan, Castelsarrasin, Castelferrus, Saint-Porquier, Cordes-Tolosannes, Escatalens Superficie du site :1497 ha PK 195	Inventaire écologique (ZNIEFF, ZICO): ZNIEFF de type II n° 730010521 Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau, ZNIEFF de type I n° 730003045 La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère. Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : ZSC n° FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.



Description paysagère

Ce site s'étend le long de la vallée de la Garonne entre les communes de Castelferrus et Cordes-Tolosannes. Il se caractérise par une mosaïque de milieux alluviaux typiques comprenant le lit mineur de la Garonne, ses berges boisées, des bras morts et des zones humides annexes. La ripisylve forme un corridor écologique continu, dominé par les boisements alluviaux à Frêne, Saule blanc et Aulne. Le paysage est structuré par l'alternance entre ces formations boisées riveraines et la plaine agricole adjacente.

Le site inclut également plusieurs annexes hydrauliques qui participent à la fonctionnalité écologique de l'hydrosystème garonnais.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Deux habitats d'intérêt communautaire sont prioritaires : forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0*) et forêts mixtes des grands fleuves (91F0). La ripisylve joue un rôle fonctionnel majeur dans la continuité écologique. Le site comprend également des bras morts et annexes hydrauliques fonctionnels.	Fort
Flore	Le site abrite une végétation rivulaire caractéristique avec plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF. La présence d'herbiers aquatiques diversifiés est documentée dans les annexes hydrauliques.	Assez fort

Taxon	Commentaire	Enjeu
Chiroptères	Les alignements d'arbres et la ripisylve constituent des corridors de déplacement essentiels et des territoires de chasse pour plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur, dont le Minioptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe.	Majeur
Mammifères	Présence régulière de la Loutre et du Vison d'Europe, ainsi que de la Musaraigne aquatique. Les berges et ripisylves constituent des corridors écologiques majeurs pour ces espèces.	Majeur
Avifaune	Le site accueille un cortège diversifié d'oiseaux liés aux milieux alluviaux, avec plusieurs espèces nicheuses patrimoniales comme le Bihoreau gris et l'Aigrette garzette. La ripisylve joue un rôle majeur comme site de nidification.	Majeur
Amphibiens	Présence d'un cortège diversifié d'espèces lié aux zones humides, avec reproduction documentée dans les annexes hydrauliques.	Assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine et documente l'utilisation régulière des berges par plusieurs espèces.	Moyen
Insectes	Le site présente des enjeux variables selon les secteurs, avec notamment la présence du Gomphe de Graslin et de la Cordulie à corps fin dans les zones bien préservées.	Majeur
Faune aquatique	Présence de frayères fonctionnelles à Brochet dans les annexes hydrauliques et identifie le site comme corridor majeur pour plusieurs espèces de poissons migrateurs dont l'Anguille et la Grande Alose.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l’aire d’étude rapprochée, ont concerné 6 % (95 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 Ripisylves, bords de Garonne et milieux agricoles connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes présentent une mosaïque d'habitats dominée par les monocultures intensives (45,19%) et les zones anthropisées, avec une forte proportion de zones récemment abandonnées (10,36%).

Les milieux naturels et semi-naturels liés au cours d'eau sont bien représentés avec les cours d'eau permanents (9,00%), les saulaies blanches (7,52%), et les ourlets vivaces mésohygrophiles (3,09%). Les formations boisées comprennent des forêts de feuillus caducifoliés (2,34% en incluant les formations linéaires), des plantations de Peupliers (2,17%) et des plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie (5,68%).

Le site présente une importante composante anthropique avec des vergers (4,84%), des sites industriels d'extraction (3,25%), des cultures maraîchères (1,17%), des jardins ornementaux (1,36%), et divers réseaux et infrastructures (1,80% au total).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Flore	Les forêts alluviales de la vallée de la Garonne hébergent des espèces caractéristiques comme l'Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>), présent sur les communes de Castelferrus.	Fort
Mammifères terrestres	Profitant de milieux alluviaux diversifiés et conditions écologiques favorables, le peuplement de mammifères comprend : - Le Castor d'Europe qui s'alimente au sein des saulaies blanches et les peupleraies - La Loutre d'Europe ; - Des cortèges d'espèces forestières, ubiquistes et des zones humides.	Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Oiseaux	Profitant de conditions particulières, associant des sites d'extraction à des boisements humides, le peuplement d'oiseaux comprend : - Une espèce coloniale : Hirondelle de rivage (reproduction dans les sites d'extraction) ; - Un ardéidé : Bihoreau gris ; - Des passereaux : Chardonneret élégant, Serin cini ; - Une espèce forestière : Tourterelle des bois.	Majeur
Amphibiens	Le peuplement d'amphibiens comprend : - Le complexe des grenouilles vertes ; - Un cortège d'espèces ubiquistes ; - L'Alyte accoucheur, bien que celui-ci n'ait pas été observé directement.	Fort
Reptiles	Le peuplement de reptiles comprend la Couleuvre vipérine et le cortège des espèces des milieux semi-ouverts plus thermophiles.	Fort
Invertébrés	Profitant de la fonctionnalité et diversités des bras morts et autres milieux alluviaux, le peuplement d'insectes est particulièrement remarquable avec : - Un cortège d'odonates patrimoniaux : Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>) et Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>) ; - Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : <i>Cerambyx welensii</i>, <i>Eurythyrea micans</i>, <i>Lacon punctatus</i>, <i>Morimus asper</i> - Le Perce-oreille des rivages (<i>Labidura riparia</i>).	Majeur

Conclusion

Les investigations écologiques ont mis en évidence la haute valeur patrimoniale de ce secteur, notamment pour son rôle de corridor écologique majeur. La présence de forêts alluviales bien préservées et de zones humides fonctionnelles et de plusieurs habitats d'intérêt communautaire prioritaires, en fait un site d'importance pour de nombreuses espèces. Le site joue un rôle essentiel pour les espèces migratrices, tant aquatiques que terrestres.

Figure 46: Ophrys petite araignée sur les bords de la Garonne à Cordes-Tolosannes (Source : Écosphère)



Figure 47: Femelle de Gomphe de Graslin, berge de Garonne (Source : O.G.E., 2011)



2.4.3.8. Plan d'eau de « Gayte »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne Communes concernées : Saint-Porquier Superficie du site :2.9 ha	Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère), compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024 :

Pas de nouvelles données pour ce site en dehors de la Couleuvre Vipérine.

Les inventaires récents, effectués sur l’aire d’étude rapprochée, ont concerné 65 % (1,9 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 Plan d'eau de "Gayte" présente une mosaïque d'habitats très simple, dominée par deux types d'occupation : les plans d'eau construits très artificiels et leurs structures connexes (53,87%) et les forêts de feuillus caducifoliés (37,39%).

Le reste du site est occupé par quelques milieux agricoles : des friches et jachères (3,49%), des prairies semées (2,90%), et des cultures mixtes des jardins maraîchers et d'horticulture (2,35%).

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Plan d'eau en plaine agricole sur lequel se développe un herbier aquatique. Cet herbier se constitue principalement de Potamot de Berchtold, de Myriophylle en épi, de Potamot capillaire et de Naïade marine. Le secteur abrite un habitat d'intérêt patrimonial d'enjeu assez fort correspondant au plan d'eau eutrophe avec une végétation enracinée, avec ou sans feuilles flottantes, comportant des espèces typiques de l'alliance du Potamion pectinati. Cet habitat est inscrit à l'annexe I de la directive Habitats. Son code Natura 2000 est le 3150.1. Cet habitat est aussi présent sur la liste déterminante de ZNIEFF Midi-Pyrénées.	Assez fort
Flore	Trois espèces végétales assez rares en Midi-Pyrénées dont une déterminante de ZNIEFF (Potamogeton Berchtoldii) sont présentes dans le plan d'eau confortant le niveau d'enjeu du secteur. Les plantes aquatiques sont présentes en abondance sur les bords du point d'eau. L'estimation des populations est impossible de la berge.	Assez fort
Mammifères terrestres	Cet étang est fréquenté par la Campagnol amphibie ; il constitue également un habitat favorable pour la Loutre (en phase de recolonisation). Ses berges sont propices à la Genette pour la recherche alimentaire.	Majeur
Chiroptères	L'étang constitue un site de chasse favorable pour la Barbastelle d'Europe. Une partie du peuplement de chiroptères utilisant le corridor constitué par le ruisseau du Sanguinenc (12 espèces) est à même de venir s'alimenter sur cet étang.	Fort
Oiseaux	-	-
Amphibiens	-	-
Reptiles	Les deux espèces présentes sont fréquentes dans la région. Le point d'eau est favorable à la présence de la Couleuvre helvétique, de la Couleuvre vipérine et d'une espèce exotique envahissante, la Trachémyde écrite. Trois autres espèces communes de reptiles, la Couleuvre Verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, ont été observées.	Moyen
Invertébrés	-	-

Conclusion

L’enjeu du plan d'eau de « Gayte » est majeur du fait de la présence avérée du Campagnol amphibie.

2.4.3.9. Le ruisseau de Sanguinenc

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne (82), Commune(s) concernée(s) : CASTELSARRAZIN, Localisation : entre le lieu-dit de « Fonce de Belhomme » et voie ferrée en aval (« Calvets »), Occupation du sol (principaux types) : périurbain et zone agricole. Superficie du site :10,54 ha	Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Le site s'articule autour du ruisseau de Sanguinenc et de sa vallée étroite. Le cours d'eau est bordé d'une ripisylve d'aulnaies-frênaies alluviales continue et bien préservée. Le paysage environnant est dominé par l'agriculture avec quelques prairies résiduelles en fond de vallée.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Aulnaies-frênaies alluviales (91E0*), mégaphorbiaies (6430). Ripisylve en bon état de conservation.	Fort
Flore	Présence ponctuelle d'espèces déterminantes ZNIEFF. Végétation aquatique diversifiée.	Moyen à assez fort
Chiroptères	Ce cours d'eau constitue aussi un axe de déplacement favorable pour un minimum de 12 espèces de chiroptères, dont la Noctule commune, le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle, et pour le Pipistrelles de Nathusius et pygmée fortement liées au réseau hydrographique.	Assez fort à Fort
Mammifères terrestres	Présence du Campagnol amphibie, potentialités pour la Loutre. Corridor fonctionnel pour la petite faune.	Fort
Avifaune	Nidification du Martin-pêcheur d'Europe, présence du Héron pourpré en alimentation.	Assez fort
Amphibiens	Reproduction de la Salamandre tachetée. Présence du Triton palmé.	Moyen à assez fort
Reptiles	Présence de la Couleuvre vipérine. Population de Lézard vivipare.	Moyen
Insectes	Population d'Agrion de Mercure. Cortège caractéristique des petits cours d'eau.	Assez fort
Faune aquatique	Présence du Chabot. Potentialités pour la Lamproie de Planer.	Assez fort à Fort

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 11 % (1,1 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 de Sanguinenc présente une mosaïque d'habitats très simple, dominée par deux types d'occupation : les aulnaies-frênaies alluviales qui occupent près des deux tiers du site (62,59%) et les monocultures intensives (35,39%).

Le reste du site est occupé de façon très marginale par des cultures mixtes des jardins maraîchers et d'horticulture (2,02%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Mammifères terrestres	Trouvant tous les milieux favorables à leur déplacement, refuge et de chasse, le peuplement de mammifères comprend : Le Castor d'Europe en transit et alimentation (potentiel) sur le canal ; La Loutre d'Europe, en transit et alimentation (potentiel également) ; Des cortèges d'espèces forestières et ubiquistes.	Fort
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : Un rapace : Élanion blanc exploitant les linéaires et les milieux ouverts Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre ; Des passereaux des milieux semi-ouverts : Chardonneret élégant ; Une espèce anthropophile : Moineau friquet ; Une espèce nocturne : Chevêche d'Athéna ;	Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
	Une espèce forestière : Tourterelle des bois.	
Amphibiens	Bien que très artificiel, le canal latéral à la Garonne est un milieu aquatique dans lequel certaines espèces d'amphibiens peuvent trouver un milieu de reproduction. Le peuplement d'amphibiens comprend le complexe des grenouilles vertes et un cortège d'espèces ubiquistes.	Fort
Invertébrés	Le peuplement d'insectes comprend : Des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) et <i>Cerambyx welensii</i> dans les boisements ; La Dolomède des marais (<i>Dolomedes plantarius</i>), dont la présence est jugée potentielle bien que non observée au niveau du canal.	Très fort

Conclusion

Le ruisseau a conservé une bonne fonctionnalité écologique malgré l'intensification agricole du secteur. Il joue un rôle important dans la trame bleue locale et constitue un corridor écologique entre plusieurs réservoirs de biodiversité.

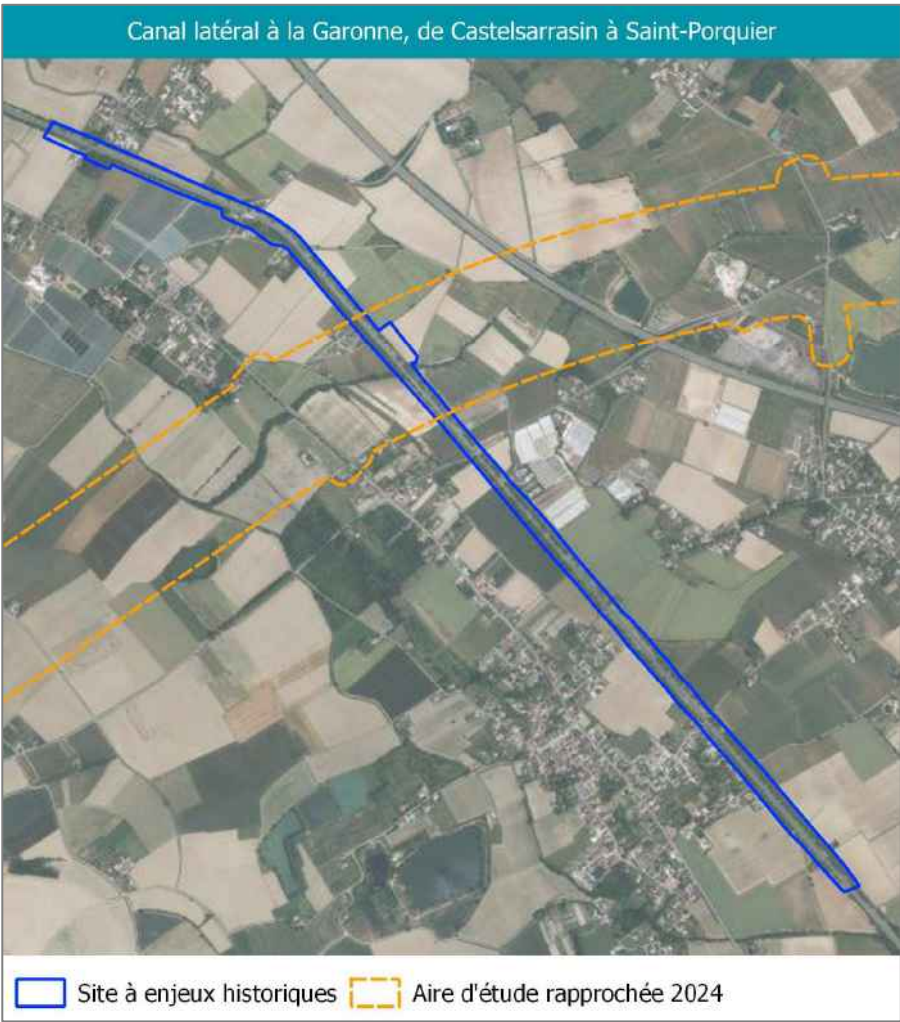
La fonctionnalité du site est caractérisée par son rôle de corridor écologique dans le paysage, à la fois via le Canal latéral à la Garonne et le ruisseau de Brouzidou et de Sanguinenc. Cette configuration maintient une continuité écologique importante dans un contexte agricole plutôt intensif, notamment grâce aux boisements alluviaux et au canal qui, malgré son caractère artificiel, peut constituer un habitat favorable pour un grand nombre d'espèces faunistiques.

Figure 48: Le ruisseau du Sanguinenc (Source : ASCONIT Consultants, 2010)



2.4.3.10. Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier

Contexte administratif	Zonages environnementaux
Département : Tarn-et-Garonne (82) Communes concernées : Castelsarrasin, Saint-Porquier Occupation du sol (principaux types) : eaux douces stagnantes, ripisylves, vergers, peupleraies, haies, prairie de fauche PK 194,5 – 197,5 Superficie du site : 32.15 ha	Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Le site est structuré autour du canal et de ses berges végétalisées, formant un corridor linéaire dans le paysage. Les abords sont caractérisés par une végétation rivulaire bien développée et des alignements d'arbres remarquables. Le canal traverse alternativement des zones agricoles et des secteurs plus urbanisés.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	Végétation aquatique des eaux eutrophes (N2000 : 3150), berges à hélophytes, alignements de vieux arbres. Ripisylves continues mais de qualité variable. Prairies fauchées mésohygrophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (N2000 : 6510-3)	Assez fort à Fort
Flore	Présence de l'Épiaire des marais (déterminante ZNIEFF), de la Vallisnérie en spirale. Stations d'Aristoloché à feuilles rondes sur les berges.	Assez fort
Chiroptères	Corridor majeur pour plusieurs espèces dont le Minioptère de Schreibers et les rhinolophes. Forte activité de chasse. Gîtes potentiels dans les ouvrages d'art.	Fort
Mammifères terrestres	Présence avérée du Campagnol amphibie, de la Souris d'Afrique du Nord et du Rat des moissons. Corridor fonctionnel pour la Loutre. Présence du Rat des moissons.	Majeur
Avifaune	Site de nidification du Martin-pêcheur d'Europe, du Bihoreau gris. Dortoir hivernal de Grande Aigrette. Halte migratoire régulière.	Fort
Amphibiens	Reproduction du Triton palmé et de la Grenouille rieuse. Les berges servent de corridor de déplacement.	Moyen à Assez fort
Reptiles	Présence régulière de la Couleuvre vipérine. Population stable de Lézard des murailles sur les berges.	Moyen à Assez fort
Insectes	Présence de l'Agrion de Mercure sur les contre-canaux. Cortège d'odonates diversifié. Présence d'espèces de coléoptères saproxyliques non identifiées.	Assez fort
Faune aquatique	Corridor pour l'Anguille et autres migrateurs. Présence de la Bouvière. Rôle important dans la connexion des populations piscicoles.	Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les éléments sont présentés dans la fiche précédente.

Les inventaires récents, effectués sur l’aire d’étude rapprochée, ont concerné 13% (4,3 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 Canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier présente une mosaïque d'habitats équilibrée entre quatre types d'occupation majeure : les monocultures intensives (27,97%), les canaux d'eau non salée complètement artificiels (25,30%), les fourrés tempérés (22,16%), et les végétations herbacées anthropiques (20,06%).

Les autres milieux sont faiblement représentés avec des prairies mésophiles eutrophes (2,63%), des jardins ornementaux et domestiques (0,95%), et quelques aulnaies-frênaies alluviales relictuelles (0,93%).

Conclusion

L’enjeu est majeur, lié à la présence de l’Anguille, du Brochet, de la Loutre. Le canal constitue historiquement un corridor écologique majeur, notamment pour les chiroptères et les mammifères semi-aquatiques. Les berges ont progressivement développé un rôle important pour la biodiversité, avec l'installation d'espèces patrimoniales.

Figure 49: Prairie humide de Gardils sur la commune de Castelferrus (Source : IE&A)



2.4.3.11. La friche, le ruisseau et le plan d’eau « des Parcs »

Contexte administratif	Zonages environnementaux
- Département : Tarn-et-Garonne (82) - Communes concernées : Saint-Porquier - Superficie du site : 5,9 ha - PK : 197	- Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : néant - Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Sur la friche en rive nord du plan d'eau et sur la prairie de fauche à l'ouest de l'autoroute, 4 espèces patrimoniales. y sont disséminées : deux espèces inscrites en Liste Rouge Régionale : la Potentille droite (15 pieds) et la Gesse de Nissolle (plusieurs stations ponctuelles regroupant environ 40 pieds), ainsi que deux autres assez rares : l'Euphrasie visqueuse (espèce DZ – 40 pieds répartis dans la friche) et le Lotier grêle (500 pieds). Associé au plan d'eau, le Potamot pectiné, espèce rare et déterminante de ZNIEFF est présent en abondance.	Fort
Habitats naturels	Le plan d'eau accueille un habitat d'intérêt communautaire, Végétation à characées des eaux basiques et des herbiers de Potamot pectiné, de Myriophylle en épi et de Characées (3140.1 et 3150.1). Les deux herbiers sont des milieux d'intérêt patrimoniaux, inscrits à l'annexe I de la directive Habitats. Leurs codes Natura 2000 sont respectivement. L'habitat de végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes est aussi présent sur la liste déterminante de ZNIEFF de Midi-Pyrénées.	Fort
Mammifères terrestres	Le plan d'eau et le ruisseau sont fréquentés de manière avérée par la Loutre. Les berges, les friches et les milieux aquatiques constituent des habitats fréquentés par la Genette et le Campagnol amphibie. Le ruisseau des Parcs représente en outre un habitat favorable à la Musaraigne aquatique en phase de recolonisation.	Majeur
Chiroptères	-	

Taxon	Commentaire	Enjeu
Oiseaux	-	
Amphibiens	Les friches, comprenant des milieux aquatiques temporaires, sont favorables à la présence de deux espèces pionnières d'amphibiens, le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué. Le complexe des Grenouilles « vertes » a également pu être observé.	Faible
Reptiles	Concernant les reptiles, les milieux ouverts arbustifs sont favorables à la présence de deux espèces communes, le Lézard des Murailles et la Couleuvre Verte et jaune, tandis que le plan d'eau accueille une espèce exotique envahissante, la Trachémyde écrite.	Faible
Invertébrés	-	
Faune aquatique	L'Ecrevisse américaine (<i>Orconectes limosus</i>), espèce invasive, est présente dans le ruisseau des Parcs (Asconit consultants, 2011).	-

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 100 % (5,9 ha) du site total étudié lors des études précédentes.

La Friche, ruisseau et plan d'eau des Parcs présente une mosaïque d'habitats dominée par deux types d'occupation majeure : les monocultures intensives (48,10%) et les lacs, étangs et mares temporaires (24,58%).

Les végétations anthropiques ou en transition sont bien représentées avec des végétations herbacées anthropiques (15,02%) et des friches et jachères (6,85%). Les milieux prairiaux occupent des surfaces modestes avec des prairies mésiques non gérées (2,54%) et des pâturages mésophiles (0,97%).

Le reste du site comprend quelques éléments anthropiques comme des sites industriels d'extraction (1,65%) et des forêts de feuillus caducifoliés linéaires très réduites (0,29%).

Conclusion

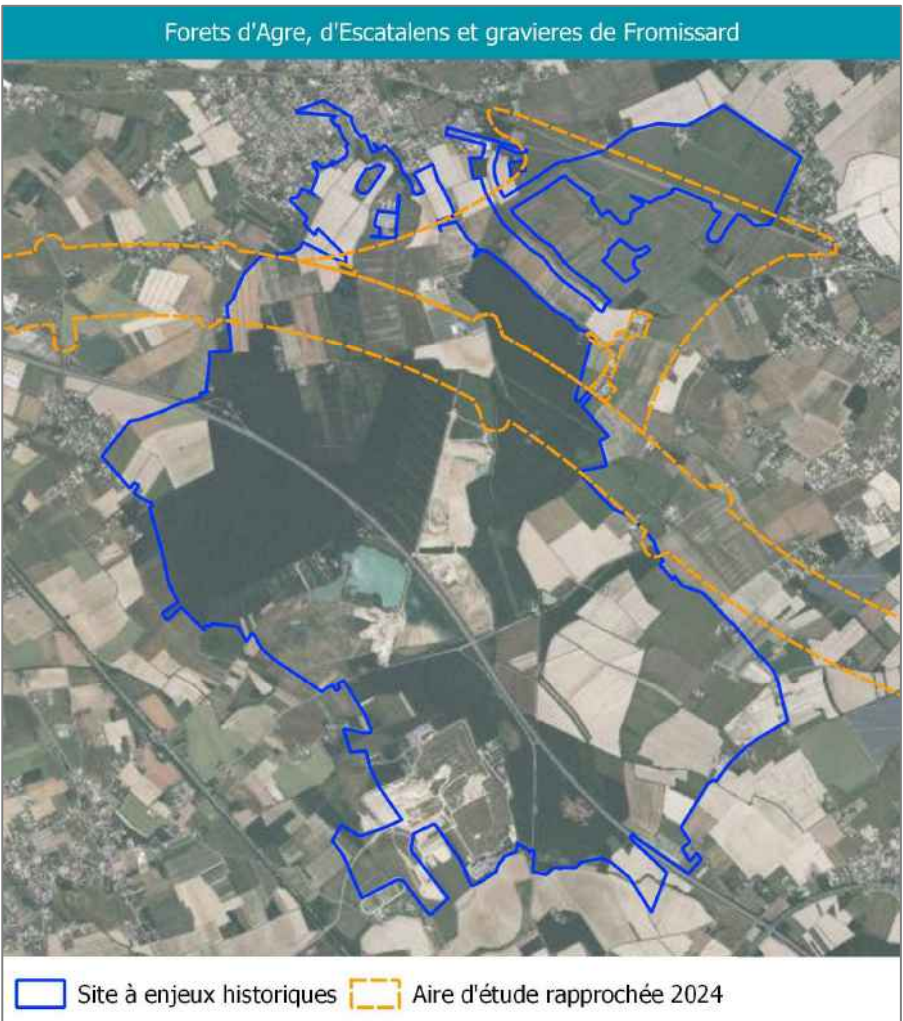
L'enjeu est majeur pour les milieux aquatiques colonisés par la Loutre. Il est assez fort pour les friches et le verger.

Figure 50: Eufragie visqueuse (Source : IE&A)



2.4.3.12. Les forêts d’Agré, d’Escatalens et les gravières de Fromissard

Contexte administratif	Zonages environnementaux
■ Département : Tarn-et-Garonne ■ Commune concernée : Escatalens, Montech, Saint-Porquier, Lacourt-Saint-Pierre, Montbeton ■ Superficie du site : 2919 ha ■ Pk : 201	■ Inventaire écologique (ZNIEFF - ZICO) : ZNIEFF 1 n°730010598 « Gravière de la forêt d’Escatalens » ; ZNIEFF 1 n°730010580 « Forêt d’Escatalens, Bois de Fromissard et forêt de Saint-Porquier » ■ Statut de protection (RN, RNR, APPB, pSIC, SIC, ZSC, ZPS) : néant



Description paysagère

Ce vaste ensemble naturel s'étend entre les communes de Montech et Escatalens dans le Tarn-et-Garonne. Le site comprend la plus grande forêt domaniale du département (forêt d'Agré) qui forme un massif continu de plus de 1400 hectares. Le paysage est caractérisé par une mosaïque de boisements matures sur les terrasses alluviales de la Garonne, entrecoupés de zones humides et de gravières. Les forêts d'Agré et d'Escatalens constituent un véritable poumon vert entre Tarn et Garonne, permettant à de nombreuses espèces inféodées aux milieux forestiers d'y trouver refuge. Cette forêt de plaine est constituée pour l'essentiel par la chênaie-charmaie et des plantations de résineux et mixtes. Le site comprend également les milieux ouverts attenants aux boisements (landes, fourrés, friches, cultures).

La présence des anciennes gravières de Fromissard, aujourd'hui en eau, apporte une diversité supplémentaire à cet ensemble écologique.

Synthèse des enjeux historiques (rapports de synthèse 2013, Ecosphère)

Taxon	Commentaire	Enjeu
Habitats naturels	La présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire dont des forêts alluviales à Frêne et Aulne (91E0*) en bon état de conservation et des herbiers aquatiques dans les gravières. La maturité des boisements et la diversité des milieux humides sont soulignées.	Fort à Majeur

Taxon	Commentaire	Enjeu
Flore	Le site abrite plusieurs espèces végétales patrimoniales liées aux zones humides, aux forêts alluviales matures et aux lisières forestières (Sceau de Salomon présent certainement sur une grande partie de la Forêt d'Escatalens).	Assez fort à Fort
Chiroptères	L'utilisation intensive du site comme territoire de chasse par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial majeur dont le Minioptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe. Les boisements matures offrent de nombreuses potentialités de gîtes pour la Noctule commune pour laquelle un fort niveau de fréquentation a été constaté, le Murin de Bechstein et le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, plus discrète que la Noctule commune, la Barbastelle d'Europe.	Majeur
Mammifères	Sur les gravières et cours d'eau, la Loutre et du Vison d'Europe, ainsi que de la Musaraigne aquatique sont régulièrement présents. Les zones humides et boisements riverains constituent des corridors écologiques essentiels. Le Campagnol et la Genette sont également présents. Les massifs forestiers sont très utilisés comme corridor par la grande faune, plus spécialement par les chevreuils, et ils présentent des conditions favorables à la présence de trois espèces rares de micromammifères en Midi-Pyrénées : le Pachyure étrusque, la Souris d'Afrique du Nord et le Campagnol des Pyrénées.	Majeur
Avifaune	Le site accueille un cortège diversifié d'oiseaux forestiers et d'espèces liées aux zones humides. Les gravières sont particulièrement importantes pour l'hivernage et la halte migratoire de nombreuses espèces patrimoniales. Les massifs forestiers sont connus localement pour leur intérêt ornithologique, en particulier comme zone de nidification pour les rapaces (Circaète Jean-le-blanc, Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Epervier d'Europe, Hibou Moyen-duc, Milan noir). Bien que toutes les espèces citées ici n'aient pas été observées lors des investigations de terrain, celles-ci peuvent être considérées comme nicheuses au sein du site. La Chouette hulotte a également été contactée en 2010 et un couple d'Effraie des clochers/Chevêche d'Athéna utilise un pigeonnier pour sa reproduction. Des zones de landes, de friches et de cultures accueillent des espèces du cortège agro-pastoral comme l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, la Caille des blés, la Fauvette grisette, la Cisticole des joncs et la Huppe fasciée.	Fort à Majeur
Amphibiens	Le rapport mentionne la présence d'un cortège diversifié d'espèces (7 espèces) lié aux zones humides, avec reproduction documentée dans les gravières et les ornières forestières dans massifs forestiers.	Assez fort à Fort
Reptiles	La présence de la Couleuvre vipérine et l'utilisation régulière des berges des gravières par plusieurs espèces patrimoniales sont confirmées. La présence de la Vipère aspic est également renseignée. Le massif forestier abrite au minimum 3 espèces de reptiles : La Couleuvre verte et jaune, le Léopard vert et le Léopard des murailles.	Fort
Insectes	Le site présente des enjeux majeurs pour les coléoptères saproxyliques avec la présence de plusieurs espèces très rares (Grand capricorne). Sur les lisières forestières, la Decticelle frêle est présente. Les gravières accueillent également un cortège remarquable d'odonates. L'Orthétrum à stylets blancs, la Libellule fauve, Un Gomphe vulgaire se développent sur le cours de la forêt.	Assez fort à Fort
Faune aquatique	Le ruisseau de Larone accueille des espèces patrimoniales comme l'Anguille et le Brochet. Les gravières constituent des zones de reproduction importantes pour plusieurs espèces de poissons.	Assez fort à Majeur

Compléments et ajustement des enjeux au regard des inventaires 2023-2024

Les inventaires récents, effectués sur l'aire d'étude rapprochée, ont concerné 9 % (269,5 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 Forêts d'Agre, d'Escatalens et gravières de Fromissard présentent une mosaïque d'habitats dominée par trois types d'occupation majeure : les frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes (25,40%), les friches et jachères (26,15%), et les monocultures intensives (20,59%).

Les formations boisées sont diversifiées avec, outre les frênaies-chênaies dominantes, diverses plantations (Robiniers 4,02%, arbres feuillus 3,66%, Pins indigènes 2,56%, Chênes rouges 0,79%, Eucalyptus 0,09%) et des formations naturelles comme les chênaies acidoclines thermoclines (1,22%) et les forêts de feuillus caducifoliés (0,74%). Les milieux prairiaux comprennent des prairies mésophiles eutrophes (2,23%), des prairies mésiques non gérées (1,84%), et diverses autres formations prairiales.

Le site présente une composante anthropique significative avec des vergers (3,77%), des jardins ornementaux (1,17%), des réseaux routiers et ferroviaires (2,01%), et divers éléments bâtis. Les zones humides sont peu représentées avec des aulnaies-frênaies alluviales (0,42%) et des eaux dormantes de surface (0,14%).

Taxon	Commentaire	Enjeu 2024
Oiseaux	Le peuplement d'oiseaux comprend : - Un rapace : Elanion blanc (certains habitats peu propices mais utilisés en alimentation) - Des rapaces nocturnes : Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna - Des passereaux des milieux ouverts : Alouette des champs, Cisticole des joncs, Tarier pâtre - Des passereaux forestiers : Gobemouche gris, Pic épeichette, Verdier d'Europe - Une espèce anthropophile : Moineau friquet (avec zones de reproduction identifiées) - Des espèces forestières : Tourterelle des bois - Une espèce liée aux cours d'eau : Martin-pêcheur d'Europe.	Majeur
Amphibiens	L'alternance de milieux humides, ornières, cours d'eau, gravières et de boisements favorisent le peuplement d'amphibiens du complexe des grenouilles vertes et du cortège des espèces ubiquistes.	Fort
Reptiles	Les parcelles présentent un intérêt pour les reptiles sont principalement boisées, en complémentarité avec quelques secteurs plus ouverts. Le peuplement de reptiles comprend la Coronelle girondine dans les interfaces thermophiles, l'Orvet fragile dans les boisements frais et le cortège des espèces milieux semi-ouverts.	
Invertébrés	Les boisements feuillus : frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes, aulnaies-frênaies alluviales, chênaies acidoclines présentent un intérêt pour l'entomofaune. Il associe des coléoptères saproxyliques patrimoniaux : Grand Capricorne, <i>Cerambyx welensii</i> , et <i>Microrhagus pyrenaeus</i> et des odonates : Leste dryade (<i>Lestes dryas</i>) et Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>), qui utilisent les points d'eau pour leur reproduction, et les milieux terrestres alentour pour leur maturation et leur dispersion.	Très fort

Conclusion

L'enjeu est majeur pour les gravières (intérêt avifaunistique) et le ruisseau de la Larone (axe migrateur au SDAGE) ; il est fort mais rehaussé à majeur pour les boisements vis-à-vis des enjeux mammalogiques.

Les investigations écologiques ont mis en évidence l'importance majeure de ce complexe forestier et de zones humides. La maturité des boisements est favorable aux coléoptères saproxyliques et aux chiroptères. Les gravières et leurs abords jouent un rôle important pour l'avifaune aquatique, tant en période de reproduction qu'en halte migratoire. L'ensemble du site constitue un réservoir de biodiversité majeur au sein de la plaine garonnaise.

Figure 51: Ruisseau de la Larone au sein de la forêt d'Agre (Source : Écotone / Grege)



L'environnement naturel et biologique : l'essentiel à retenir

Les réservoirs de biodiversité et les corridors de déplacement identifiés sur le secteur géographique n°9 forment un maillage dense qui concerne plusieurs types de milieux : ouverts et semi-ouverts, humides, bocagers, feuillus et aquatique. Ce réseau trames verte et bleue s'organise principalement autour :

- Des activités humaines : l'agriculture permet l'ouverture des milieux (prairies de Malecare et de Gayssou) ; les haies (agricoles, le long des routes, ...) constituent des axes de déplacement (corridor d'importance régionale sur Caumont et Castelmayran) ;
- Du milieu physique : ripisylves et cours d'eau, en particulier la Garonne qui est à la fois réservoir de biodiversité et corridor de déplacement.

La Garonne constitue par ailleurs un site du réseau Natura 2000 et fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB). Cette vallée est considérée comme un milieu remarquable qu'il faut protéger. Les sites à enjeu écologique majeur recensés sur le secteur géographique n°9 sont :

- Coteaux de Caudecoste à Caumont ;
- L'Ayroux et coteaux de Saint-Michel et Le Pin ;
- Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort ;
- Les vallons des coteaux de Castelferrus et de *Saint-Aignan* ;
- La vallée de la Gimone et affluents ;
- Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont ;
- Les ripisylves, bords de Garonne et milieux connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes ;
- Plan d'eau de Gayte ;
- Le ruisseau de Sanguinenc ;
- Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier ;
- La friche, le ruisseau et le plan d'eau « des Parcs » ;
- Les forêts d'Agre, d'Escatalens et les gravières de Fromissard.

L'ensemble de ces sites sont remarquables au regard de la présence d'enjeux liés aux chiroptères, à la faune semi-aquatique (Loutre, campagnol amphibie) et à la flore (Eufragis visqueuse).

Quelques chiffres à retenir....

Environ 76 ha de Natura 2000.

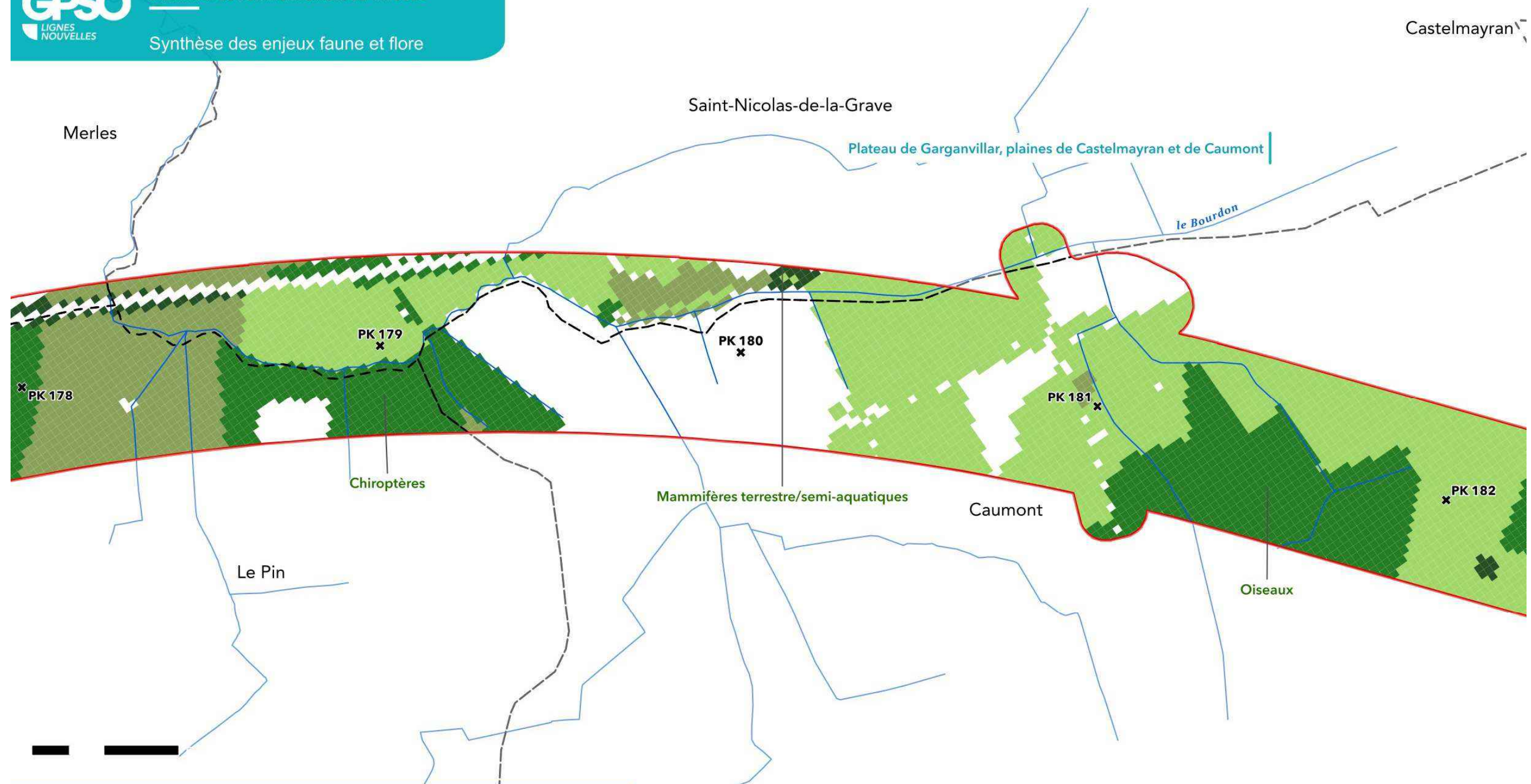
306 ha de ZNIEFF de type I.

7 ha de ZNIEFF de type II.

Aucun ENS n'est présent dans l'aire d'étude.

1 site APPB.

12 sites à enjeux écologiques.



GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 52/69

Aire d'étude rapprochée

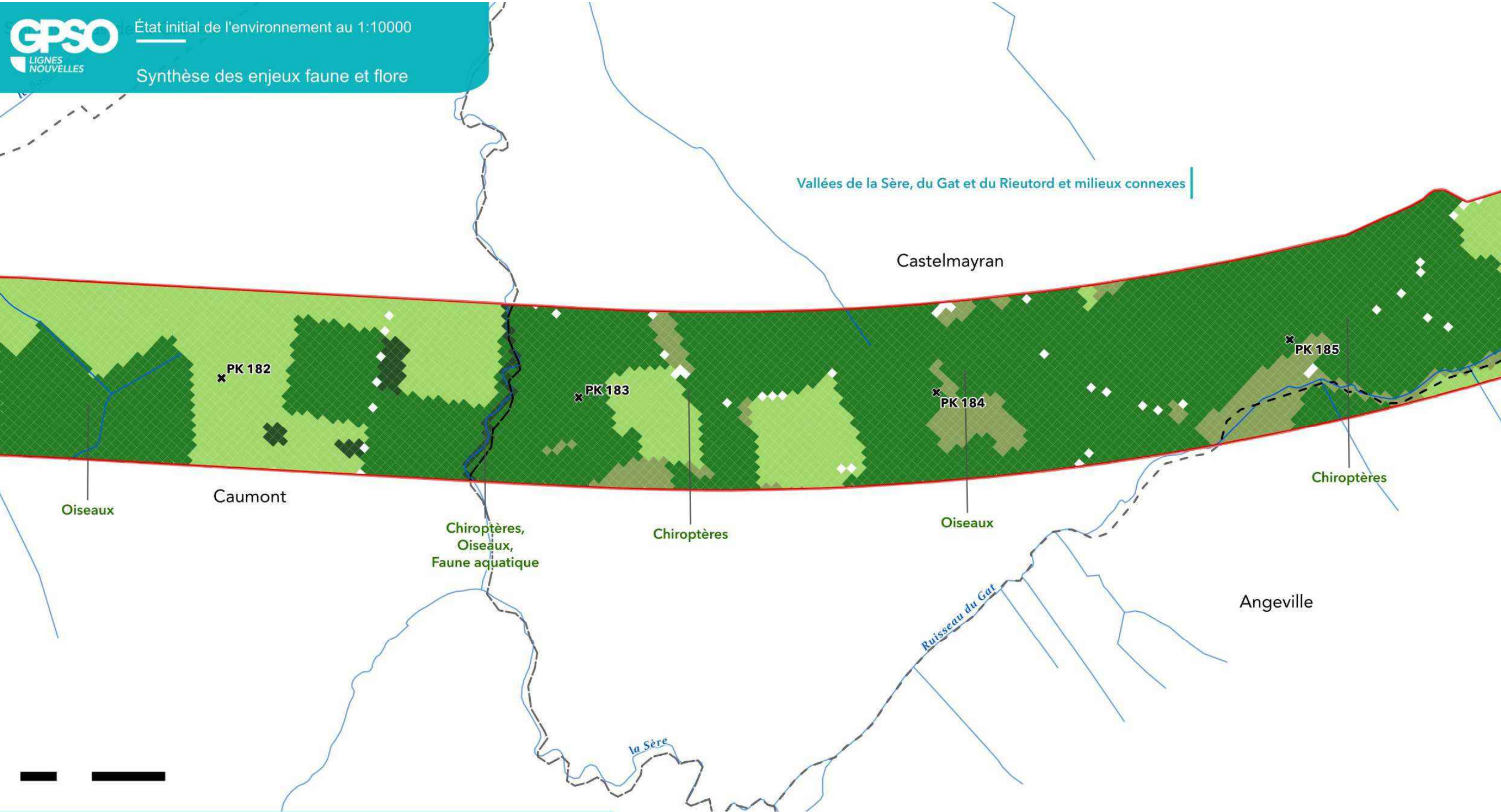
- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- Points kilométriques

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





GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 53/69

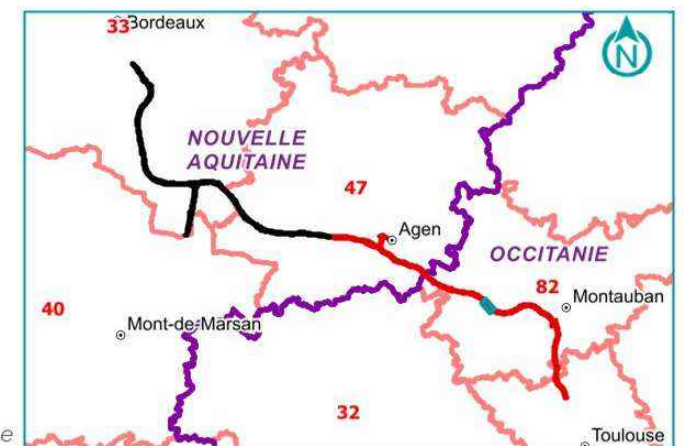
Aire d'étude rapprochée

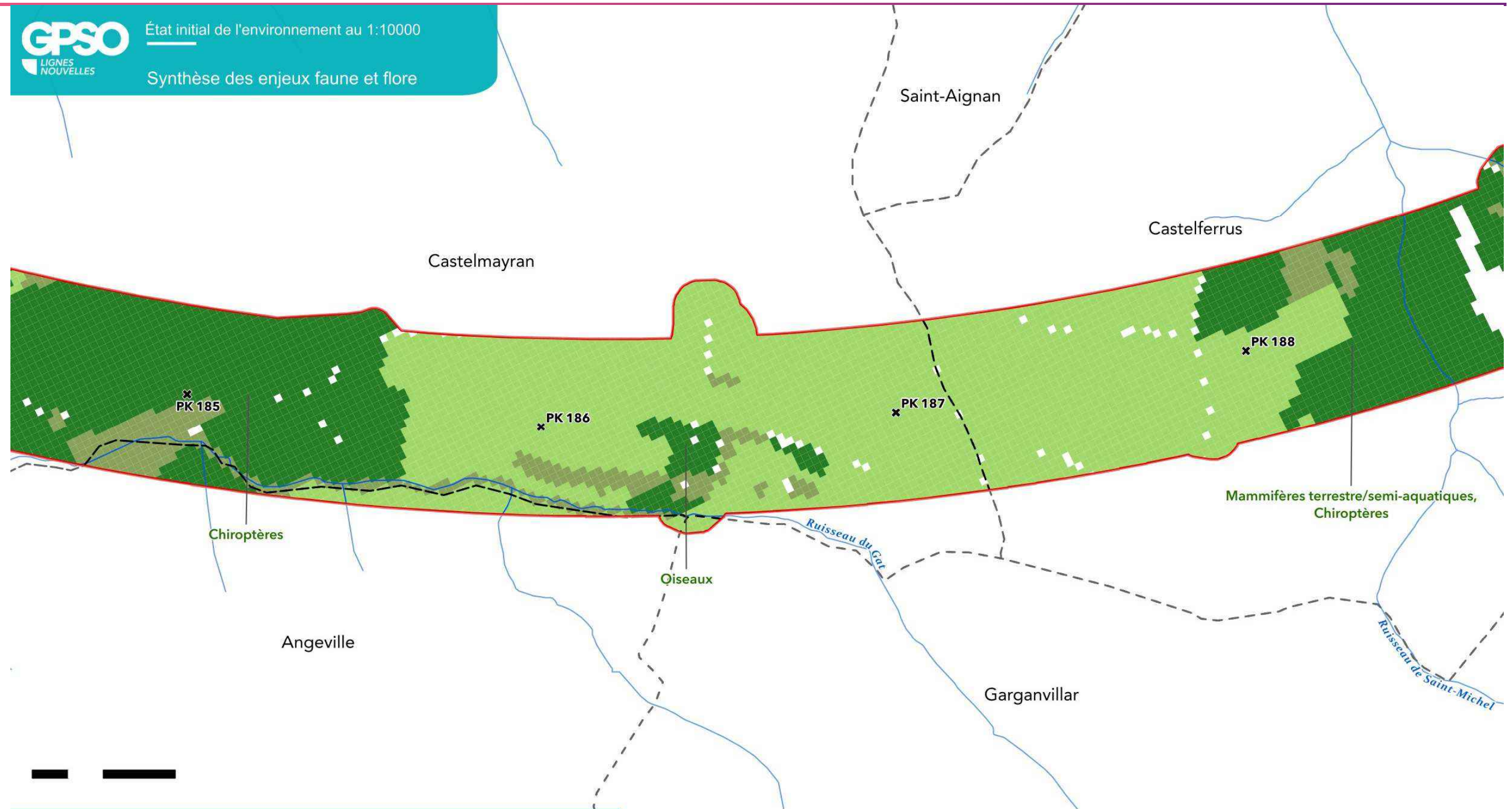
- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- Points kilométriques

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





GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE
Département du Tarn-et-Garonne (82)
Section 2 - Planche 54/69

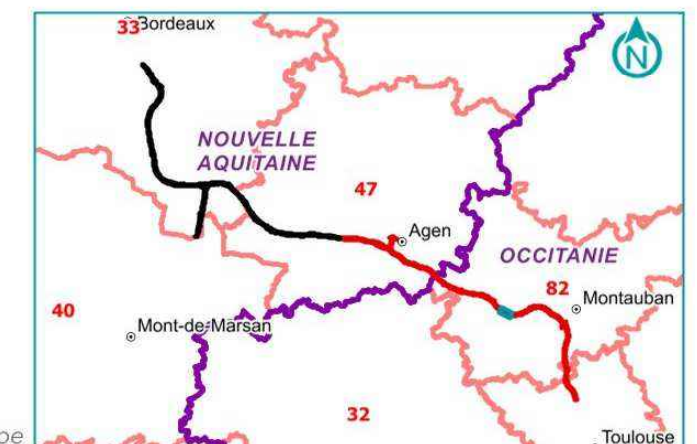
Aire d'étude rapprochée

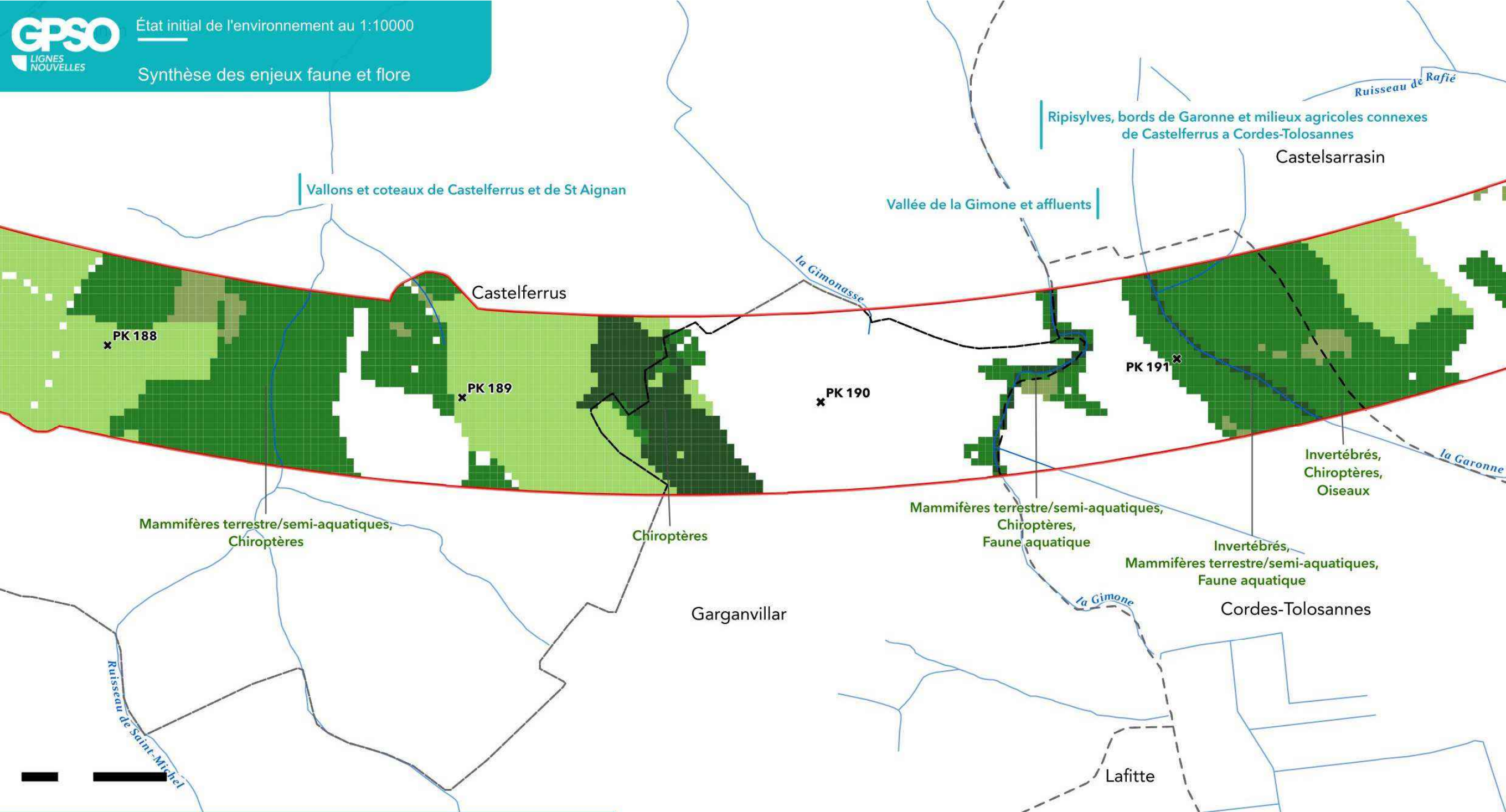
- Section 1 : Saint-Médard-d'Eyrans (33) / Captieux (33) / Bruch (47)
- Section 2 : Bruch (47) / Saint-Jory (31)
- Limites communales
- Cours d'eau
- x Points kilométriques

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





GPSO - Evaluation des enjeux de biodiversité

TRONÇON BORDEAUX - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Section 2 - Planche 55/69

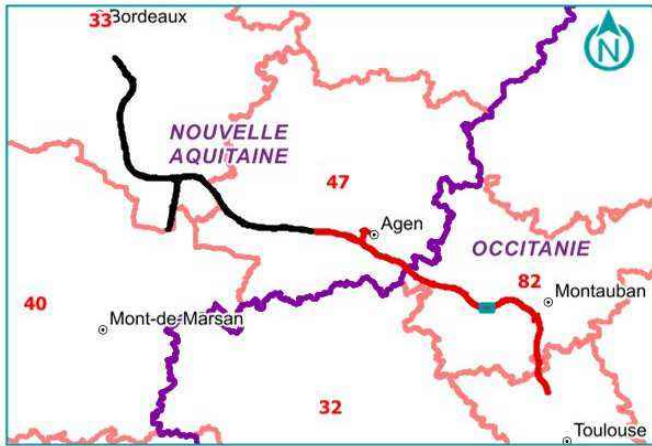
Aire d'étude rapprochée

- 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

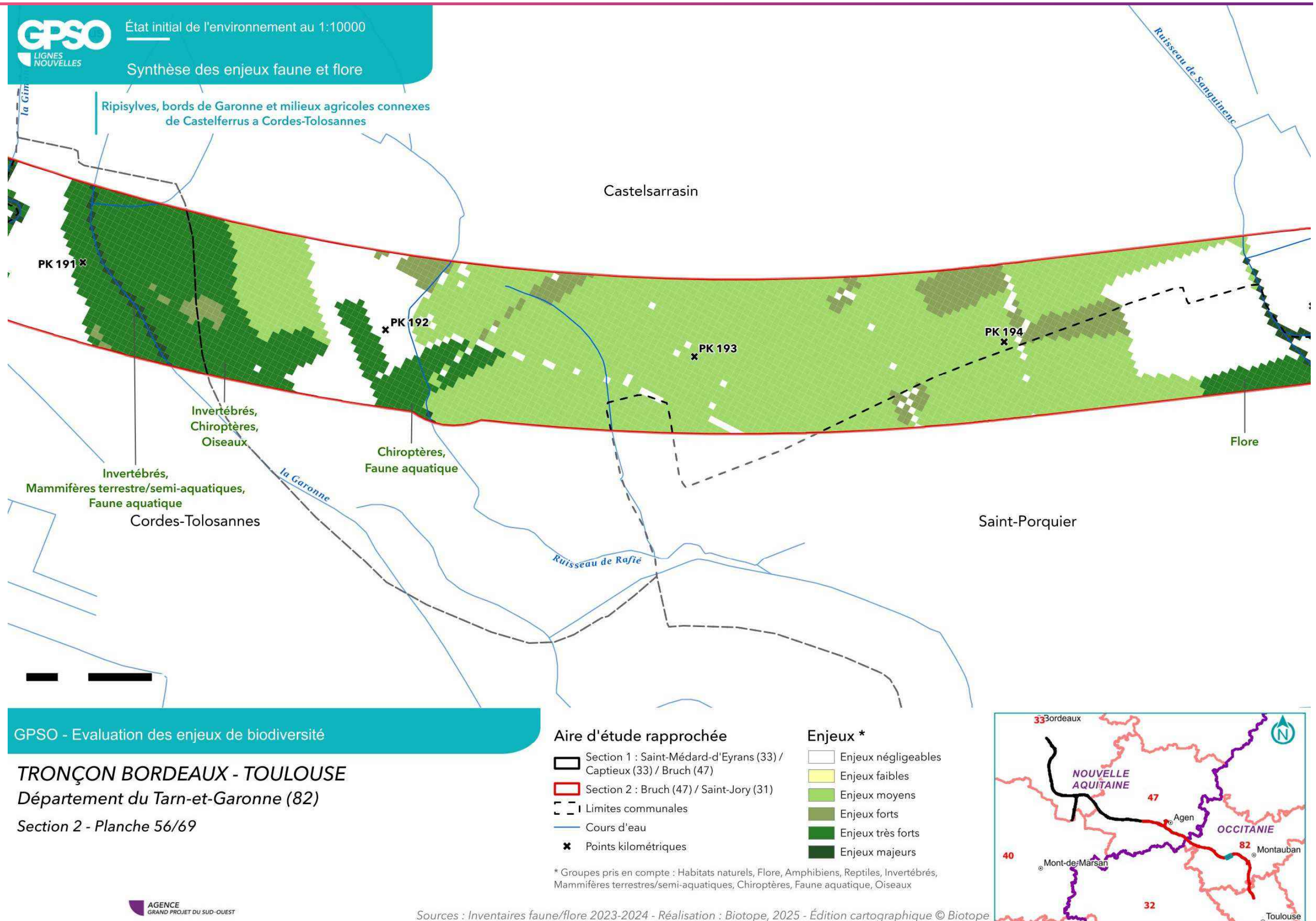
Enjeux *

- Enjeux négligeables
- Enjeux faibles
- Enjeux moyens
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

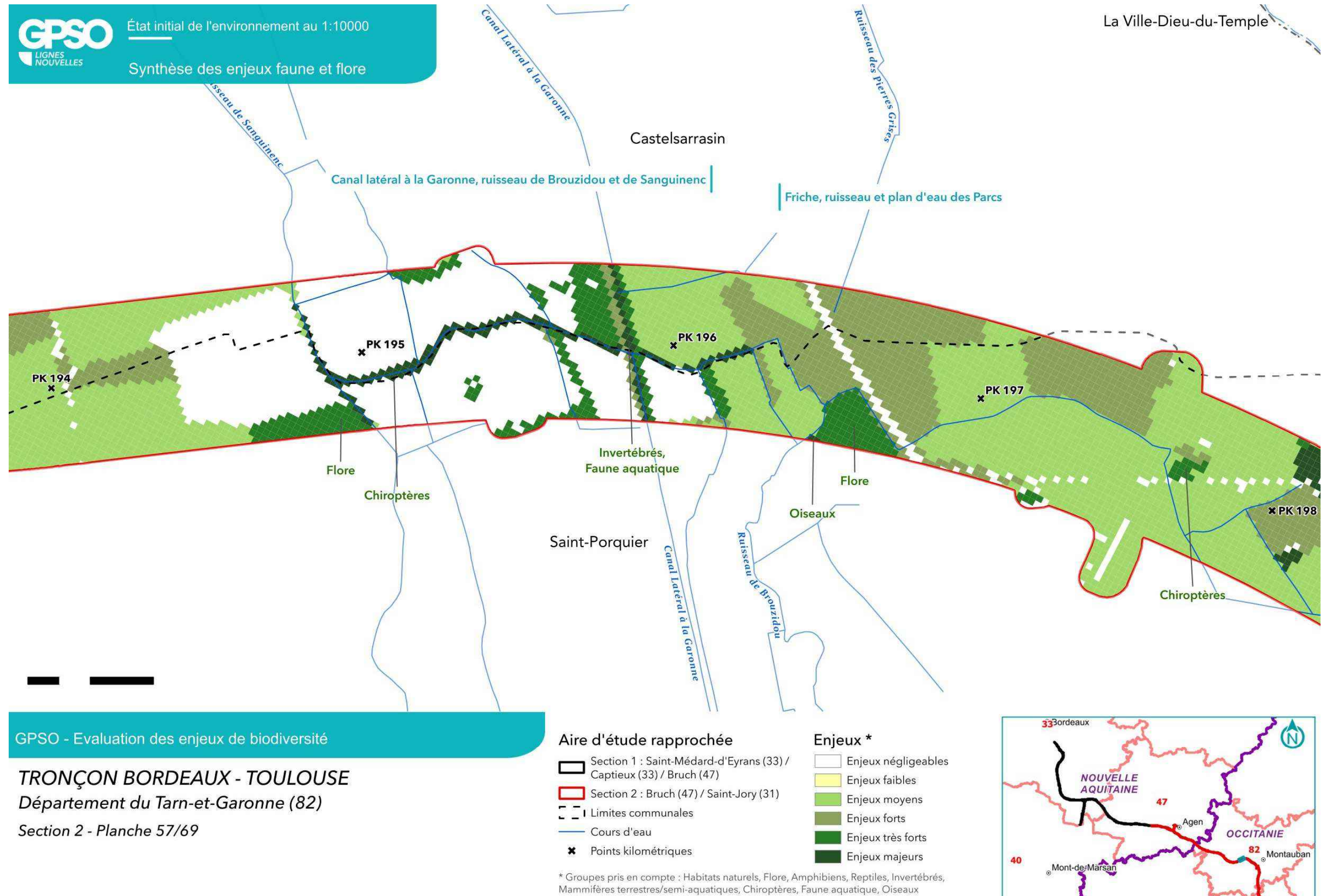
* Groupes pris en compte : Habitats naturels, Flore, Amphibiens, Reptiles, Invertébrés, Mammifères terrestres/semi-aquatiques, Chiroptères, Faune aquatique, Oiseaux

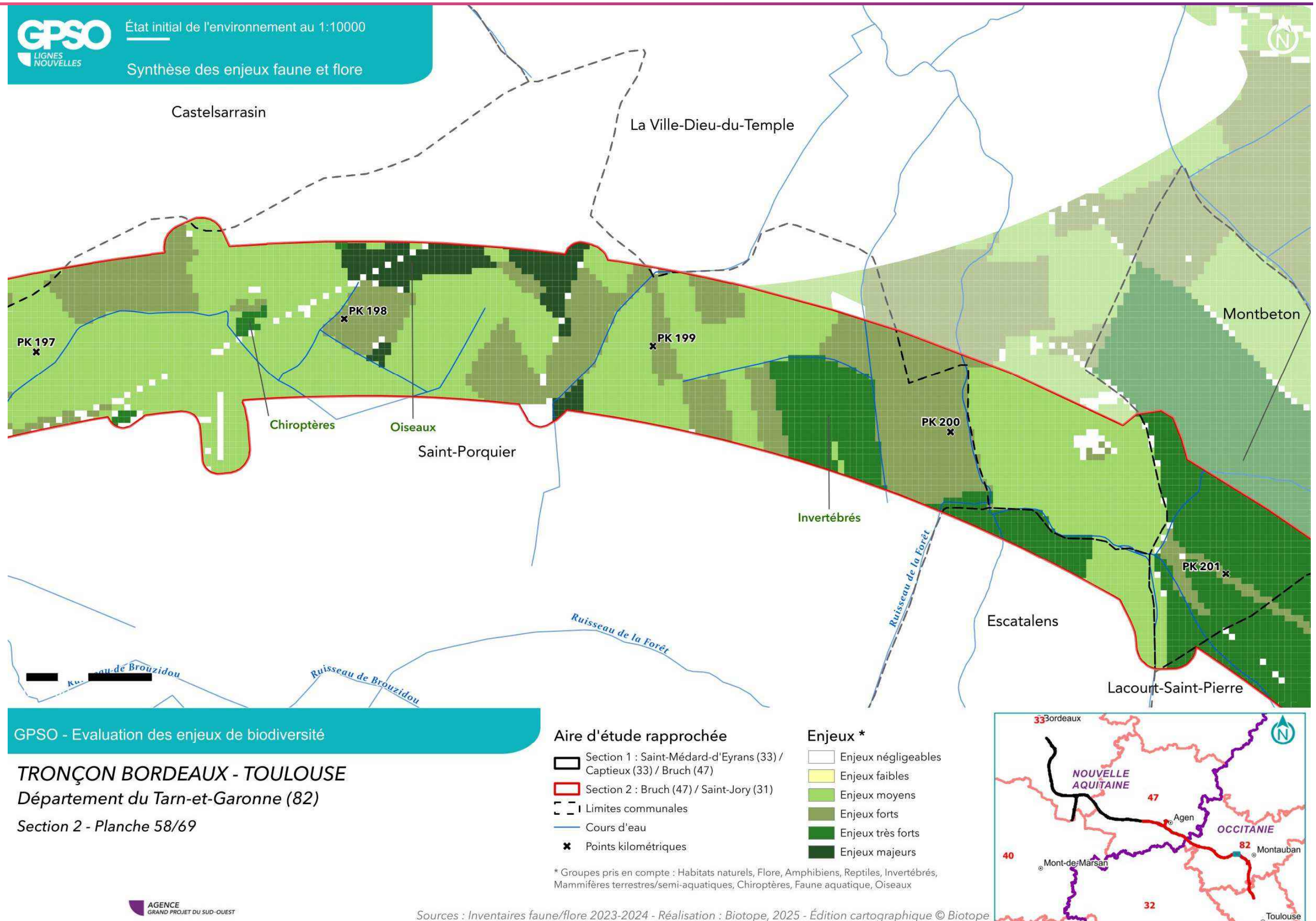


Sources : Inventaires faune/flore 2023-2024 - Réalisation : Biotope, 2025 - Édition cartographique © Biotope



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





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°9. 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.

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 20,6 ha avaient été identifiés dans ce secteur. Ce sont principalement des zones humides en lien avec le réseau hydrographique particulièrement dense du secteur.

Sur ce même secteur, en 2024 plus de 65 ha de zones humides ont été identifiées, dont 57 ha de zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides) et 8 ha de zones humides temporaires (ZHT), c'est-à-dire, des zones sur lesquelles il n'a pas été possible de conclure par les expertises botaniques et pédologiques et où il n'est pas possible d'obtenir des résultats piézométriques exploitables à date (piézomètres non exploitables, refus de propriétaires, etc). De nouvelles campagnes seront réalisées dont les résultats seront joints à la présente étude d'impact lors de ses actualisations ultérieures.

Les zones humides temporaires présentes dans l'aire d'étude du secteur géographique n°9 sont :

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
CAF_ZHT_0066	CASTELFERRUS	82	0,64	G1.71	Chênaies à Quercus pubescens occidentales et communautés apparentées
CAS_ZHT_0139	CASTELSARRASIN	82	0,21	J3.3	Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction
CAS_ZHT_0140	CASTELSARRASIN	82	0,04	I1.1	Monocultures intensives
CAS_ZHT_0141	CASTELSARRASIN	82	0,08	J3.3	Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction
CAS_ZHT_0142	CASTELSARRASIN	82	1,06	J3.3	Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction
CAU_ZHT_0067	CAUMONT	82	0,79	I1.1	Monocultures intensives
SPO_ZHT_0127	SAINT-PORQUIER	82	0,37	I1.1	Monocultures intensives
SPO_ZHT_0128	SAINT-PORQUIER	82	0,52	I1.1	Monocultures intensives
SPO_ZHT_0129	SAINT-PORQUIER	82	2,04	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
SPO_ZHT_0130	SAINT-PORQUIER	82	0,18	F3.1	Fourrés tempérés

Code ZHT	Commune	Département	Surface (ha)	Code Habitat	Habitats identifiés
SPO_ZHT_0131	SAINT-PORQUIER	82	0,33	E5.1	Végétations herbacées anthropiques
SPO_ZHT_0132	SAINT-PORQUIER	82	0,51	G1.C2	Plantations de Quercus caducifoliés exotiques
SPO_ZHT_0134	SAINT-PORQUIER	82	0,06	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques
SPO_ZHT_0136	SAINT-PORQUIER	82	0,03	F3.1	Fourrés tempérés
SPO_ZHT_0137	SAINT-PORQUIER	82	0,24	F3.1	Fourrés tempérés
SPO_ZHT_0138	SAINT-PORQUIER	82	0,08	J2.61	Terrains vagues des constructions rurales abandonnées
SPO_ZHT_139	SAINT-PORQUIER	82	1,02	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Des zones humides réglementaires 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 29 ha.

Tableau 38. Zones humides SAGE dans le secteur géographique n°9.

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur(ha)	Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
TARN-ET-GARONNE	SAGE Vallée de la Garonne	Ayroux - Sère	ANGEVILLE	082SATESE0048	0,96		0		0,00	0,96
			CASTELFERRUS	082ONEMA 0183	0,18		0		0,00	0,18
				082SATESE0044	0,23		0		0,00	0,23
			CASTELMAYRAN	082ADASEA0048	0,34		0		0,00	0,34
				082SATESE0045	0,43		0		0,00	0,43
				082SATESE0144	1,17		0		0,00	1,17
				082SATESE0145	0,43		0		0,00	0,43
				082SATESE0146	0,08		0		0,00	0,08
				082SATESE0936	0,36		0	CMA_ZHE_0007, CMA_ZHE_0022 (CMA_MNEFZH_0027)	0,24	0,12
				082SATESE2311	0,84		0		0,00	0,84
			CAUMONT	082ADASEA0040	0,04		0		0,00	0,04
		Garonne de l'Aussonnelle à la Barguelonne	CASTELMAYRAN	082SATESE0142	1,01		0		0,00	1,01
				082SATESE0143	0,06		0		0,00	0,06
			CASTELSARRASIN	082NMP 0063	4,50		0		0,00	4,50
				082SATESE0042	0,31		0		0,00	0,31
				082SATESE0043	0,15		0		0,00	0,15
				082SATESE0046	8,41		0	CGI_ZHE_0047 (COR_MNEFZH_0023)	2,97	5,44

Département	SAGE	Bassin versant de gestion	Commune	Code ZH SAGE	Surface totale ZH SAGE dans le secteur(ha)	Codes ZHT superposées	Surface superposée avec ZHT (ha)	Codes ZHE superposées (et codes MNEFZH associés)	Surface superposée avec ZHE (ha)	Surface résiduelle hors ZHT et ZHE
				082SATESE0047	4,68		0	CGI_ZHE_0009 (COR_MNEFZH_0023)	0,92	3,76
				082SATESE1511	0,03		0		0,00	0,03
				082SATESE1528	3,69		0	CGI_ZHE_0046 (COR_MNEFZH_0023)	0,66	3,02
				082SATESE2390	2,95		0	CGI_ZHE_0047, CGI_ZHE_0048 (COR_MNEFZH_0023)	0,60	2,35
			CORDES- TOLOSANNES	082NMP 0055	0,03		0		0,00	0,03
			SAINT-PORQUIER	082ONEMA 0236	0,35		0		0,00	0,35
				082ONEMA 0241	0,68		0	SPO_ZHE_0181 (SPO_MNEFZH_0022)	0,03	0,66
				082ONEMA 0242	0,32		0		0,00	0,32
				082SATESE1513	1,62		0		0,00	1,62
				082SATESE2028	0,87		0	SPO_ZHE_0123 (SPO_MNEFZH_0043)	0,87	0,00

Les zones humides avérées 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 52. Photos de contexte de la zone humide SPO_MNEFZH_0021. Source : AMOnia



Figure 53. Photos de contexte de la zone humide SPO_MNEFZH_0022. Source : AMOnia

Tableau 39.Principales caractéristiques de zones humides effectives (ZHE) évaluées par la méthode MNEFZH (Source : AMONIA, 2024)

Code	Communes	Département	Surface ZH (ha)	Type(s) d'alimentation	Système hydro-géomorphologique	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	
CAF_MNEFZH_0024	Castelferrus	82	9,618	Précipitations	Plateau	Ruisseau de Saint-Michel	G1.C	Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	Non spécifié	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Perturbé
CAF_MNEFZH_0025	Castelferrus	82	0,104	Source et précipitations de manière secondaire	Source et suintement	Ruisseau de Saint-Michel	E5.4	Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Non spécifié	Moyenne	Moyenne	Moyenne à satisfaisante	Perturbé
CAF_MNEFZH_0046	Castelferrus	82	0,7	Nappe alluviale / précipitations	Alluvial	Ruisseau de Saint-Michel	E5.4	Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Non spécifié	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à satisfaisante	Moyenne à mauvaise	Perturbé
CAU_MNEFZH_0028	Caumont	82	8,755	Précipitations	Plateau	L'Ayroux	G1.D	Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix	Non spécifié	Moyenne	Moyenne	Mauvaise à moyenne	Perturbé
CMA_MNEFZH_0026	Castelmayran	82	6,835	Précipitations	Plateau	La Sère du barrage de Gensac-Lavit au confluent de la Garonne et Ruisseau du Gat	G1.8	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Non spécifié	Mauvaise à moyenne	Mauvaise à moyenne	Mauvaise	Dégradé
CMA_MNEFZH_0027	Castelmayran	82	1,33	Non spécifié	Alluvial	La Sère de sa source au confluent de la Garonne	G1.21	Aulnaies - Frênaies alluviales	100%	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
CMA_MNEFZH_0037	Castelmayran et Castelferrus	82	39,923	Précipitations	Plateau	Ruisseau du Gat	Non spécifié	Monocultures intensives	Non spécifié	Moyenne à mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Dégradé
LEP_MNEFZH_0029	Le Pin	82	15,266	Précipitations	Plateau	L'Ayroux	G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix	Non spécifié	Moyenne à mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Perturbé à dégradé
SPO_MNEFZH_0022	Saint-Porquier	82	65,49	Précipitations	Plateau	Canal de Montech	Non spécifié	Aulnaies - Frênaies alluviales	Non spécifié	Moyenne à mauvaise	Mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Dégradé
COR_MNEFZH_0023	Cordes-Tolosannes, Castelsarrasin, Castelferrus, Garganvillar	82	14,747	Débordements du cours d'eau associé et battements de la nappe	Alluvial	La Garonne	Non spécifié	Aulnaies - Frênaies alluviales	Non spécifié	Satisfaisante	Moyenne	Satisfaisante	Bon
SPO_MNEFZH_0043	Saint Porquier	82	21,348	Précipitations	Plateau	Canal Latéral à la Garonne	Non spécifié	Monocultures intensives	Non spécifié	Mauvaise	Moyenne à mauvaise	Mauvaise à moyenne	Dégradé à perturbé

Code	Communes	Département	Surface ZH (ha)	Type(s) d'alimentation	Système hydro-géomorphologique	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	
LAV_MNEFZH_0020	La Ville-Dieu-du-Temple	82	31,59	Précipitations	Plateau	Canal de Montech	Non spécifié	Monocultures intensives	Non spécifié	Mauvaise	Moyenne à satisfaisante	Mauvaise	Dégradé
SPO_MNEFZH_0021	Saint-Porquier	82	65,49	Précipitations	Plateau	Canal de Montech	Non spécifié	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Non spécifié	Moyenne à mauvaise	Moyenne	Mauvaise à moyenne	Perturbé

Dans l'aire d'étude toutes les ZHE ont été évaluées par la méthode MNEFZH.

Zones humides : l'essentiel à retenir

Les zones humides identifiées dans ce secteur sont pour la plupart en lien avec le réseau hydrographique et les canaux de la Vallée de la Garonne.

Quelques chiffres à retenir....

94 ha de zones humides, dont 57 ha de ZHE évaluées par la méthode MNEFZH, 8 ha de ZHT et 29 ha de zones humides SAGE (non incluses dans ZHE et ZHT)



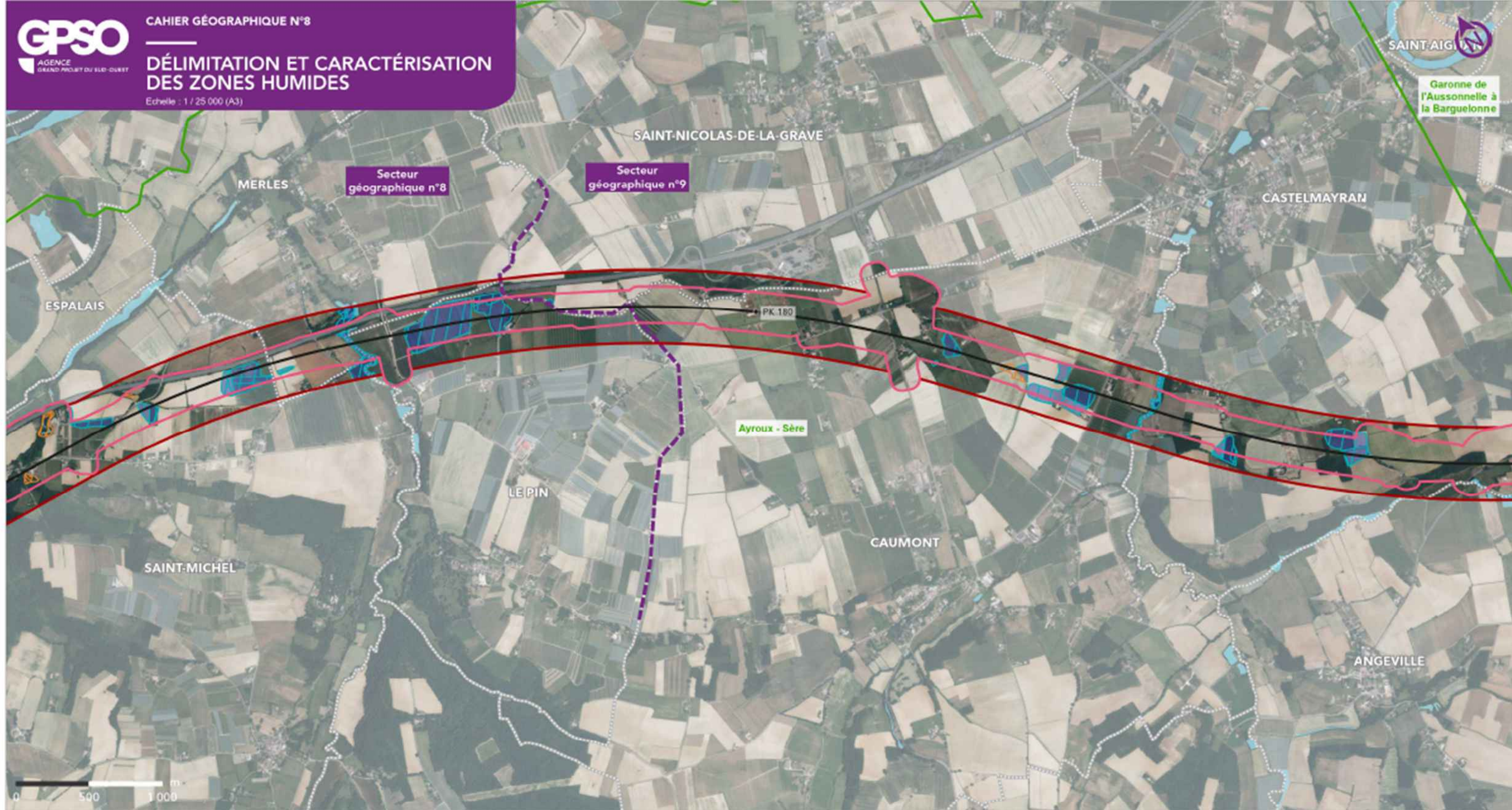
CAHIER GÉOGRAPHIQUE
—
LEGENDE

- 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 figurant sur les cartes suivantes correspondent aux périmètres d'inventaires des zones humides.



Sources : EGIS, 2014 ; Biotopie ; AMOnis environnement ; RPDZH ; IGN, 2024 Réalisation : Setec, 2025



TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°8 - Planche 3/3



Sources : EGIS, 2014 ; AMOnia environnement ;
Biotope ; RPDZH ; IGN, 2024
Réalisation : Selec, 2025

— Axe du projet de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse

□ Aire d'étude resserrée

□ Bande DUP étendue

□ Limite communale

□ Limite départementale

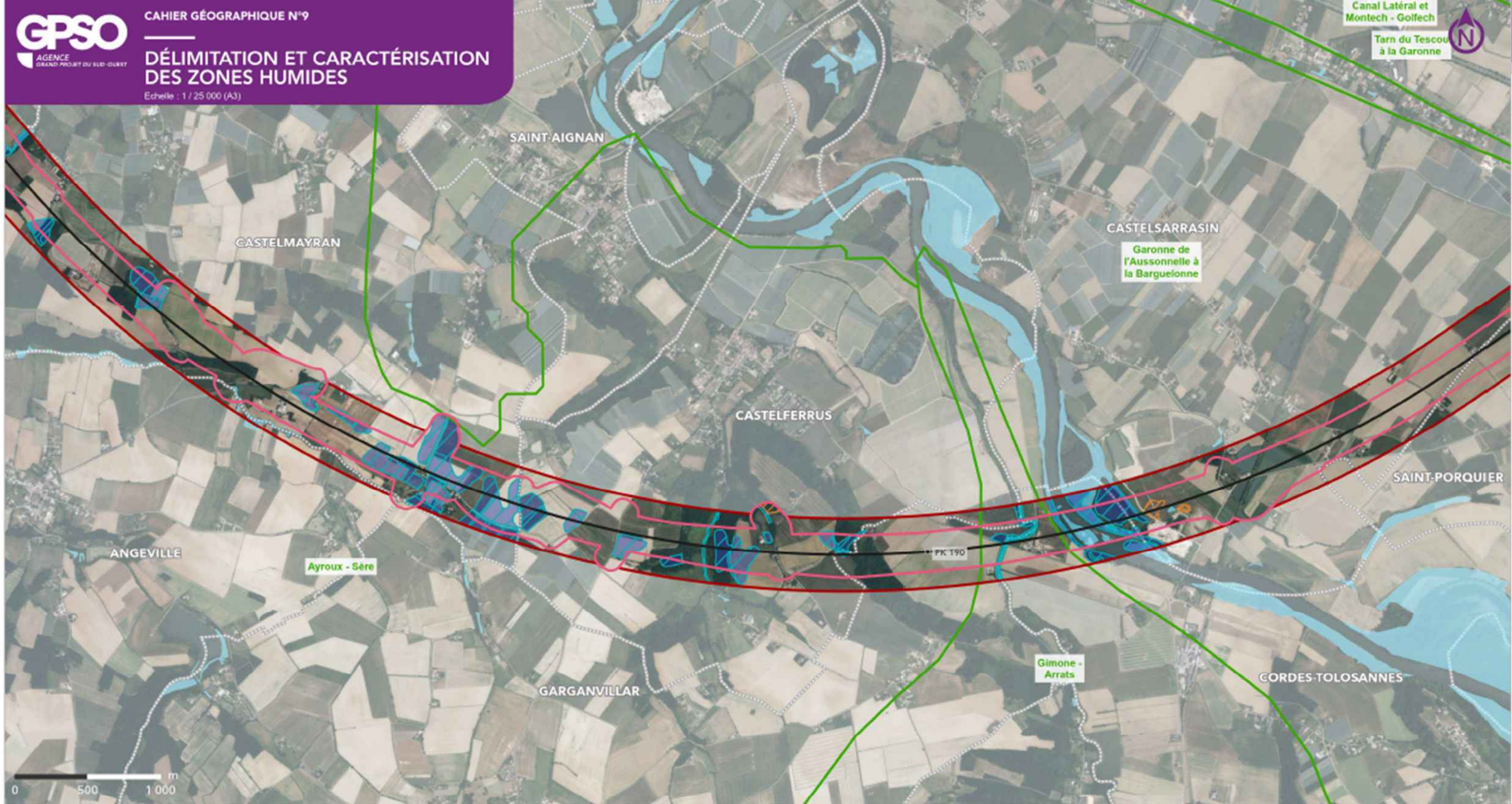
□ Bassin versant de gestion

□ Zone Humide Temporaire (ZHT)

□ Zone Humide Effective (ZHE)

□ Zone Humide Effective (ZHE) évaluée par la méthode MNEFZH





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 1/2

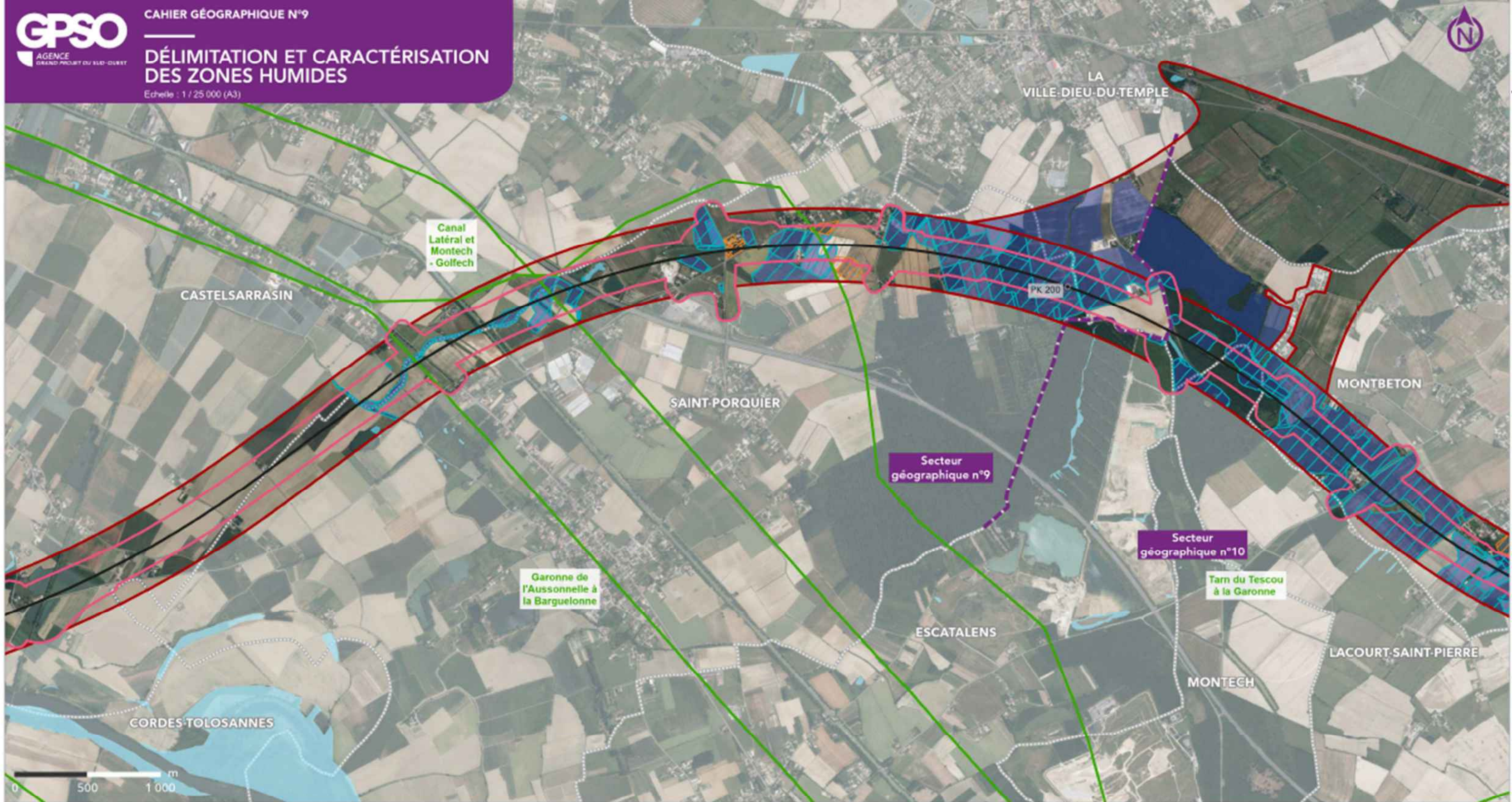


Sources : EGIS, 2014 ; AMOnia environnement ;
Biotope ; RPDZH ; IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

- 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





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/2

Sources : EGIS, 2014 ; AMOnia 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



LEGENDE
ENVIRONNEMENT NATUREL
ET BIOLOGIQUE

ELEMENTS GENERAUX

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

SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES

Nom du site

- Habitats remarquables (enjeu fort et très fort)
- de type :
-  Habitat de type littoral et halophile
-  Milieu aquatique non marin
-  Lande, fruticée et prairie
-  Forêt
-  Tourbière et marais
-  Rochers continentaux, éboulis et sables

- Espèces végétales
-  Espèce protégée
-  Autre espèce d'intérêt écologique

FAUNE ET HABITATS

Amphibiens et reptiles

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

Invertébrés

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

Faune aquatique

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

Oiseaux

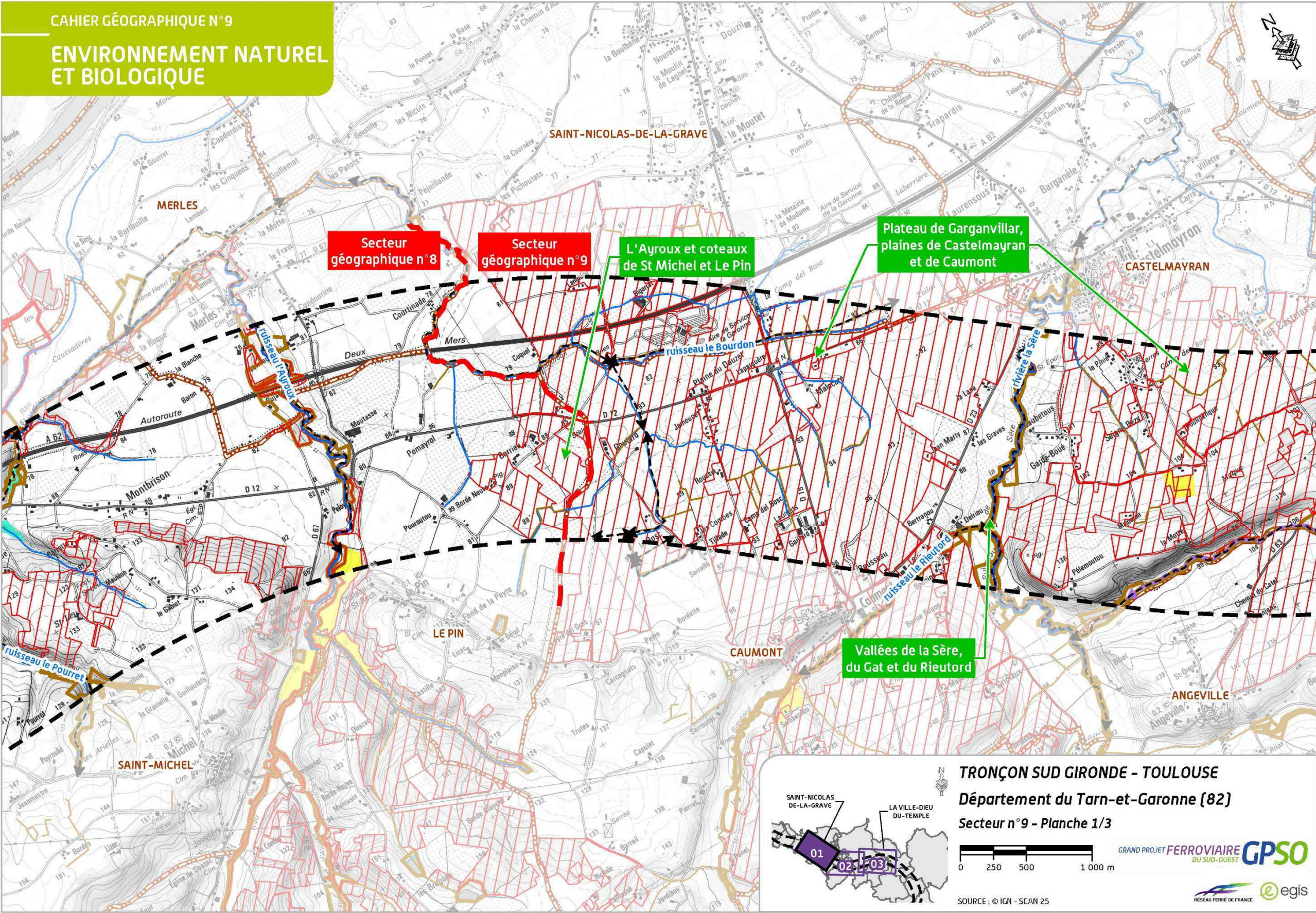
-  Habitat des oiseaux migrateurs (enjeu fort et très fort)
-  Habitat des oiseaux nicheurs (enjeu fort et très fort)

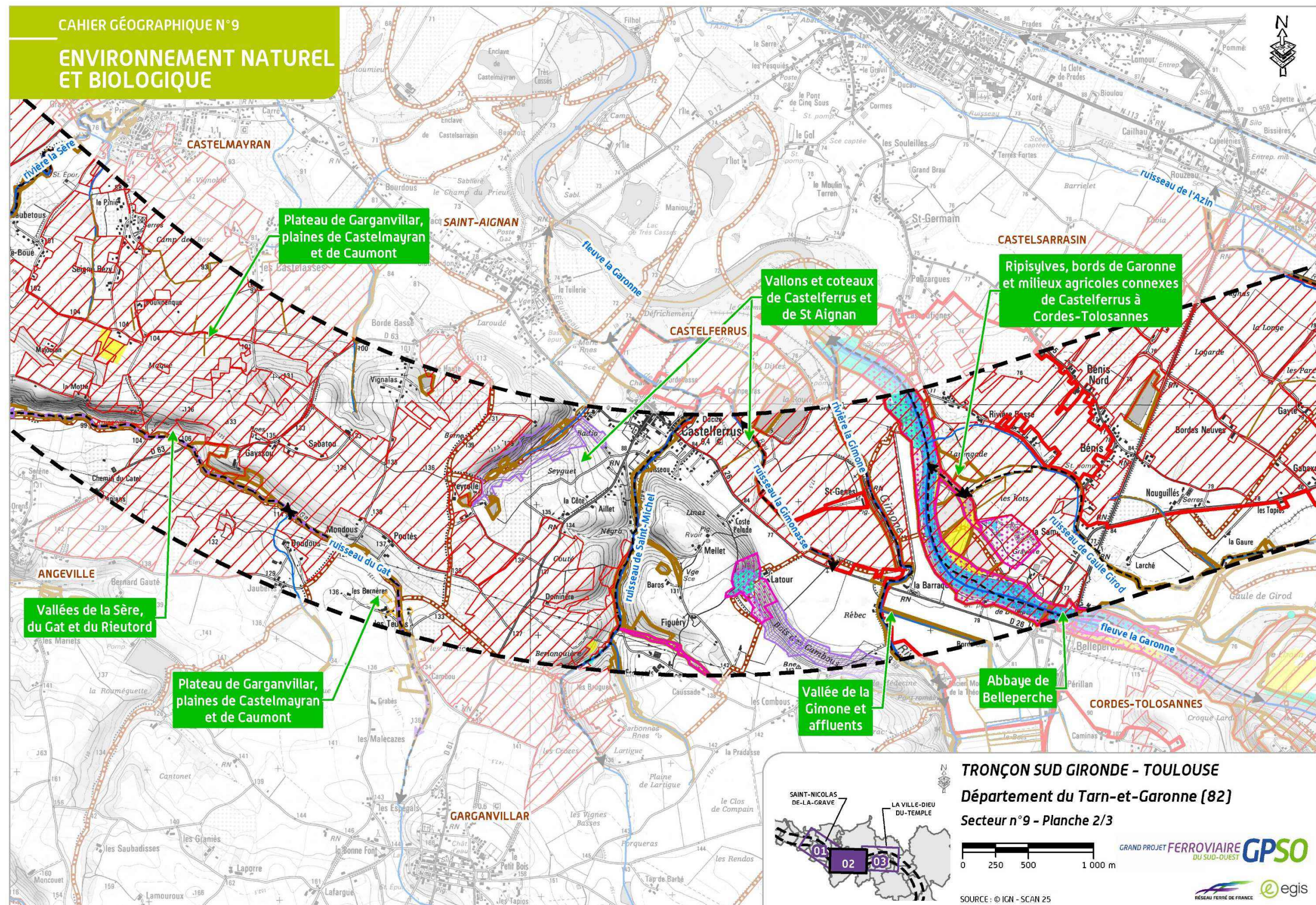
Mammifères

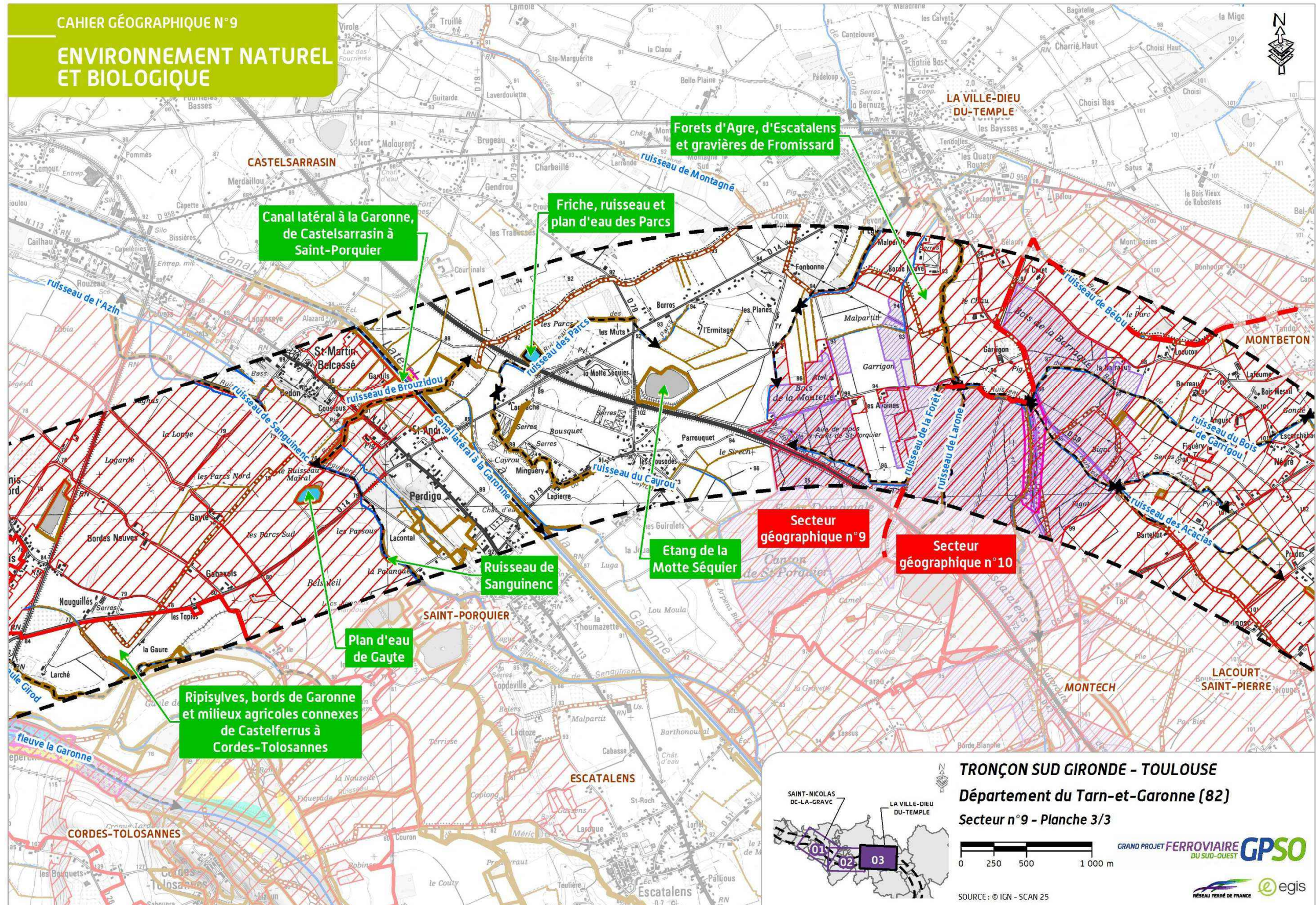
-  Habitat des mammifères semi-aquatique (enjeu fort et très fort)
-  Axe de déplacement des grands mammifères

Chiroptères (chauves-souris)

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







2.5. Le patrimoine, le tourisme et les loisirs

Sur le secteur n° 9, la découverte du territoire et de son histoire est proposée au fil de l’eau, notamment le long de la Garonne où de nombreux monuments historiques sont recensés. Le canal latéral à la Garonne permet de rallier, à pied, à vélo ou en bateau, les villes de Toulouse et Bordeaux. La présence d’un terroir viticole reconnu au niveau de ce secteur ajoute un aspect touristique supplémentaire à ce territoire.

2.5.1. Le patrimoine

2.5.1.1. Les sites archéologiques

Les communes localisées sur les terrasses alluviales de la Garonne présentent un grand nombre de sites et de potentialités archéologiques. On citera notamment les communes de Saint-Porquier et *Saint-Aignan* qui disposent du plus grand nombre de sites recensés dans l’aire d’étude.

La bibliographie disponible ne mentionne pas de site archéologique sur la commune de La Ville-Dieu-de-Temple. Les sites archéologiques d’enjeu très fort sont d’époques néolithique, médiévale, moderne et contemporaine. Ils sont situés dans des secteurs peu peuplés. On citera :

- La Nécropole de Gayssou et Lamothe sur la commune de Castelmayran ;
- L’Abbaye de Belleperche à Cordes-Tolosannes ;
- L’église Saint-Martin de Castelsarrasin ;
- Le site de la Mouteto à Saint-Porquier ;
- Le site de Saint-Genès à Castelferrus, décrit ci-dessous.

Le site de Saint-Genès, implanté dans un méandre de la Garonne, est un des plus connus sites archéologiques de la région. C’était un vaste camp néolithique, principalement occupé par les chasséens. Le secteur d’habitation était cerné de fossés. Cette occupation humaine correspond aux premières grandes localités agricoles apparues sur le territoire français, dès le Vème millénaire. Elle s’étend sur environ 30 ha et a livré plusieurs milliers d’objets archéologiques (outils en silex, en quartzite, poteries, etc.).

Trois autres sites de ce type seulement sont connus à ce jour en moyenne vallée de la Garonne mais ont été largement détruits par l’urbanisation.

L’intérêt de ce site est accru par la continuité d’une occupation qui a été mise en évidence de la Protohistoire à l’époque médiévale (et contemporaine).

D’autres sites d’enjeu fort sont présents au sein de l’aire d’étude, notamment les Graves de Caumont, le site de Berthoumieux à SaintAignan et les Parcs sur la commune de Saint-Porquier.

On notera également la présence du site archéologique de SaintAndré à Saint-Porquier.

Figure 54: Plateau de Saint-Genès à Castelferrus (Source : rapport d’étude archéologique HADES et Calligée, juillet 2011)



Tableau 40: Les sites archéologiques au sein de l’aire d’étude (Source : Hades, 2012)

Communes	Sites	Niveau d’enjeu
Castelmayran	Nécropole de Gayssou et Lamothe	Très fort
Cordes-Tolosannes	Abbaye de Belleperche	Très fort
Castelsarrasin	Église Saint-Martin	Très fort
Saint-Porquier	Site de Moutelo 2 sites	Très fort Fort
Castelferrus	Site de Saint-Genès	Très fort
Saint-Aignan	2 sites	Fort
Total	6	-

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 zone de prescription de présomption archéologique n’est recensée dans le secteur 9.

2.5.1.2. Les monuments et sites protégés

Les monuments historiques

Au sein de l’aire d’étude, on recense de nombreux monuments historiques inscrits ou classés, notamment à proximité des cours de la Garonne et de la Gimone, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Figure 55: Abbaye de Belleperche sur la commune de Cordes-Tolosannes (Source : Egis, 2012)



Tableau 41: Les monuments historiques classés et inscrits au sein de l’aire d’étude (Source : DRAC Occitanie, 2021)

Communes	Nom de l’édifice	Éléments protégés	Statut	Date de protection /versement	Localisation dans l’aire d’étude
Castelmayran	Eglise de Castelmayran	église	Inscrite	09/09/1933	Périmètre de protection en bordure Nord
Castelferrus	Château de Castelferrus	Façades et toiture	Inscrites	21/04/1991	Périmètre de protection concerné
		Salle avec son plafond peint, du premier étage de l’angle Sud-Est du château	Classé	10/03/1995	
		Aile Est	Inscrite	10/03/1995	
Castelferrus	Site Saint-Genès	Site néolithique réoccupé de la Protohistoire au Moyen-âge	Classé	25/11/1987	Site concerné
Cordes-Tolosannes	Moulin à eau de la Théoule	Façades, toitures, pont-barrage	Inscrits	05/12/1984	Périmètre de protection concerné
Cordes-Tolosannes	Ancienne abbaye de Belleperche et sa fontaine	Abbaye et fontaine	Classés	29/05/2001	Site en bordure Sud et périmètre de protection concerné
Saint-Porquier	Eglise de Saint-Porquier	église	Inscrite	23/06/1978	Périmètre de protection concerné

Figure 56: Le château de Castelferrus (Source : Egis, 2012)



Figure 57: Le moulin à eau de la Théoule (Source : Egis, 2012)



Sites Patrimoniaux remarquables

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 9.

Les sites protégés

Aucun site inscrit ou classé n’est présent dans l’aire d’étude.

2.5.1.3. Les monuments et sites non protégés

Les édifices et sites d’intérêt local au sein de l’aire d’étude

Les édifices typiques d’intérêt local sont essentiellement représentés par de pigeonniers :

- Un pigeonnier à proximité du carrefour Saint-André sur la commune de Saint-Porquier ;
 - Un pigeonnier et bâti rural à Saint-Genès sur la commune de Castelferrus, situé à proximité du site archéologique du même nom ;
 - Un pigeonnier à Coustous sur la commune de Castelsarrasin.
- le canal latéral à la Garonne fait également partie des sites d’intérêt local concernés par dans l’aire d’étude, sur les communes de Castelsarrasin et de Saint-Porquier,
- la Garonne est un élément identitaire de l’aire d’étude.

2.5.2. Le tourisme et les loisirs

2.5.2.1. Les équipements et sites de loisirs

Au sein de l’aire d’étude, un terrain de football au niveau du lieudit Le Ruisseau sur la commune de Castelferrus est recensé (Cf. tableau suivant).

Tableau 42: Les équipements et sites de loisirs au sein de l’aire d’étude (Source : Communes, 2011)

Communes	Nom du site	Description du site
Castelferrus	Stade	Terrain de football
	Boulodrome	

2.5.2.2. Les sites et hébergements touristiques

Les sites touristiques

Les sites aux abords de la Garonne, le canal latéral à la Garonne et dans une moindre mesure la présence d’un terroir viticole reconnu à proximité, permettent la découverte du patrimoine rural et paysager du département.

L’abbaye de Belleperche en bord de Garonne

En 1983, alors qu’elle est menacée de devenir une discothèque, le Conseil Général de Tarn-et-Garonne s’en porte acquéreur. Il y crée un projet de centre des arts du goût et de la table. Ce thème est légitimé par l’histoire de l’abbaye, devenue au XVIIIe siècle, tout en restant un lieu de prière et de charité, un site hôtelier. Les salles de l’abbaye sont partagées entre des activités d’animation, de pédagogie et de création, et une grande exposition permanente à caractère muséographique, conçue pour raconter l’histoire des objets de table du XVIIIe siècle à aujourd’hui.

Le fil conducteur du lieu est la mise en valeur de l’évolution historique, sociale, économique et esthétique du fait gastronomique, des manières de la table et de son environnement utilitaire et décoratif. Il se veut également vitrine de l’inventivité des objets liés au service et à la consommation des aliments et des boissons, en fonction des besoins de chaque époque et de chaque milieu.

Le tourisme fluvial

Le tourisme fluvial se développe sur ce secteur, notamment du fait de la présence du canal latéral à la Garonne.

Figure 58: Canal latéral à la Garonne sur la commune de Saint-Porquier (Source : Egis, 2012)



Le tourisme fluvial représente une grande part du tourisme. La fréquentation du canal se concentre principalement sur les mois de juillet et d’août (près de 40 % de la fréquentation annuelle). Il était enregistré 1243 passages en 2017. En 2014, il connaissait une augmentation générale de sa fréquentation depuis une dizaine d’années. Cette augmentation était directement alimentée par la croissance de bateaux à passagers navigants.

Par ailleurs, il est longé par la piste cyclable de type voie verte la plus longue de France : 245 km au total en considérant son prolongement le long du canal du midi. La section de la piste parallèle au canal latéral à la Garonne permet de relier Langon (Sud-est de Bordeaux) à Avignonet Lauragais (Sud-est de Toulouse).

Un terroir viticole reconnu

Sur le département du Tarn-et-Garonne, la gastronomie locale et les vignobles sont également un des vecteurs du tourisme local. Six appellations existent sur le département dont le Brulhois et le Fronton, plus au Sud-Est du département. Au sein du cahier géographique n° 9, on retrouve l’appellation en cours AO VDQS (Vin délimité de qualité supérieure) Lavilledieu qui s’étend sur des terrasses de limons fins et de graves.

Pour découvrir ces productions et cépages, des routes et circuits touristiques sont dédiés aux visiteurs. Ces derniers peuvent ainsi se rendre dans les domaines et rencontrer directement les producteurs.

L’hébergement

Les structures d’hébergements et de restauration situées dans l’aire d’étude sont réparties aux abords des bourgs (Cf. tableau suivant).

On recense trois structures d’hébergement :

- Le Gîte Clévacances (3 épis) sur la commune de Castelferrus ;
- Le Gîte Clévacances de Bénis sur la commune de Castelsarrasin ;
- Une chambre d’hôtes à Doudous sur la commune d’Angeville.

Tableau 43: Les hébergements touristiques au sein de l’aire d’étude (Source : Inexia, Arcadis, SNC Lavallin – 2011)

Communes	Nom	Capacité	Catégorie
Castelferrus	Gîte Clévacances	4 lits	Gîte de France 3 épis
Castelsarrasin	Gîte Clévacances	4 lits	Chambre d’hôte Clévacances
Angeville	Doudous	-	Chambre d’hôte non labellisée

2.5.2.3. Les activités liées à la chasse et à la pêche

Les activités de chasse

Sur ce secteur, les zones boisées se font rares, la chasse se limite aux espèces inféodées aux milieux ouverts et bocagers. On compte quelques réserves de chasse au sein de l’aire d’étude sur les communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont et Saint-Porquier.

Les gibiers chassés sont sédentaires de plaine. Il s’agit de petits gibiers (Faisan, Perdrix, Canard colvert, Lapin de Garenne et Lièvre), de grands gibiers (chevreuil, cerf et sanglier) et de migrateurs (Grives et merles, Alouette des champs, Pigeon ramier, Bécasse des bois et Pluvier doré).

Les activités de pêche

La pêche est pratiquée sur plusieurs cours d’eau classés en première ou deuxième catégorie piscicole (cf. § 2.3.3) sur l’aire d’étude : le fleuve la Garonne, le canal latéral à la Garonne, le ruisseau du Bourdon, la Sère, le Gat, le ruisseau de Saint-Michel, la Gimone, le ruisseau de Larone, le ruisseau de la forêt et le Rieutort.

Des pêches de Carpes sont également organisées de nuit sur certaines portions du fleuve et sur l’ensemble du canal latéral.

2.5.2.4. Les itinéraires de randonnée

Le réseau d’itinéraires de randonnées est peu développé sur ce secteur. Deux chemins sont recensés au sein de l’aire d’étude, qu’ils traversent du Nord au Sud au niveau des communes de Castelsarrasin, Cordes-Tolosannes et Saint-Porquier :

- Le canal latéral à la Garonne, concerné par l’aire d’étude sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier, possède sur ses berges la voie verte la plus longue de France. Longue de 245 km, elle permet entre autres de relier Toulouse à Bordeaux et enregistre de forts taux de fréquentation : en période estivale, plus de 11 000 vélos peuvent circuler chaque mois. Elle coupe le tracé au niveau de la commune de Saint-Porquier.
- Les communes de Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes sont traversées par le Sentier Garonne qui, longeant les berges de la Garonne, permet d’allier préservation et découverte du patrimoine naturel et culturel. L’itinéraire couvre actuellement une distance totale de 55 km. Réalisé en trois phases, il proposera à terme une distance de 120 km.

Figure 59: La Garonne depuis le pont de Belleperche au voisinage de l’Abbaye (Source : Egis, 2012)



Ces deux itinéraires sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires Pédestres et de Randonnées du Tarn-et-Garonne.

Plusieurs circuits touristiques sont proposés autour de Castelsarrasin et Saint-Nicolas-de-la-Grave, répertoriés parmi les plus beaux villages de France. Ces circuits proposent une découverte du patrimoine culturel et naturel.

Tableau 44: Les sentiers et itinéraires au sein de l’aire d’étude (Source : Comité départemental de Tourisme)

Communes	Nom de l'itinéraire	Capacité	Catégorie
Castelsarrasin et Saint-Porquier	Canal latéral à la Garonne	Voie verte le long du canal	PDIPR
Castelsarrasin et Cordes-Tolosannes	Sentier Garonne	Sentier longeant la Garonne	PDIPR

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

Le secteur n°9 présente quelques activités touristiques autour des monuments historiques situées aux abords de la Garonne ainsi que du canal latéral à la Garonne. Ils constituent un territoire apprécié des marcheurs qui peuvent découvrir, en longeant des berges regorgeant de nature, un pays culturel et d'histoire.

Plusieurs sites archéologiques à très fort potentiel sont recensés sur le secteur géographique n°9. On note également la présence de 8 monuments historiques partiellement ou entièrement classés/inscrits inclus directement dans l'aire d'étude, ou dont le périmètre de protection est intercepté. 10 réserves de chasse sont également concernées.

Quelques chiffres à retenir....

9 sites archéologiques.

5 monuments historiques classés et 3 monuments historiques inscrits.

Aucun site inscrit ou classé n'est présent dans l'aire d'étude.

3 structures d'hébergement touristiques.

2 itinéraires de randonnée.

2.6. Le paysage

Deux unités paysagères ont été mises en évidence dans le secteur géographique n° 9, (localisées en carte ci-contre), on distingue ainsi :

- La Vallée de la Garonne (de Saint-Michel à Castelferrus) ;
- La Vallée de la Garonne (de Castelferrus à la forêt d'Escatalens).

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.

Figure 60: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)

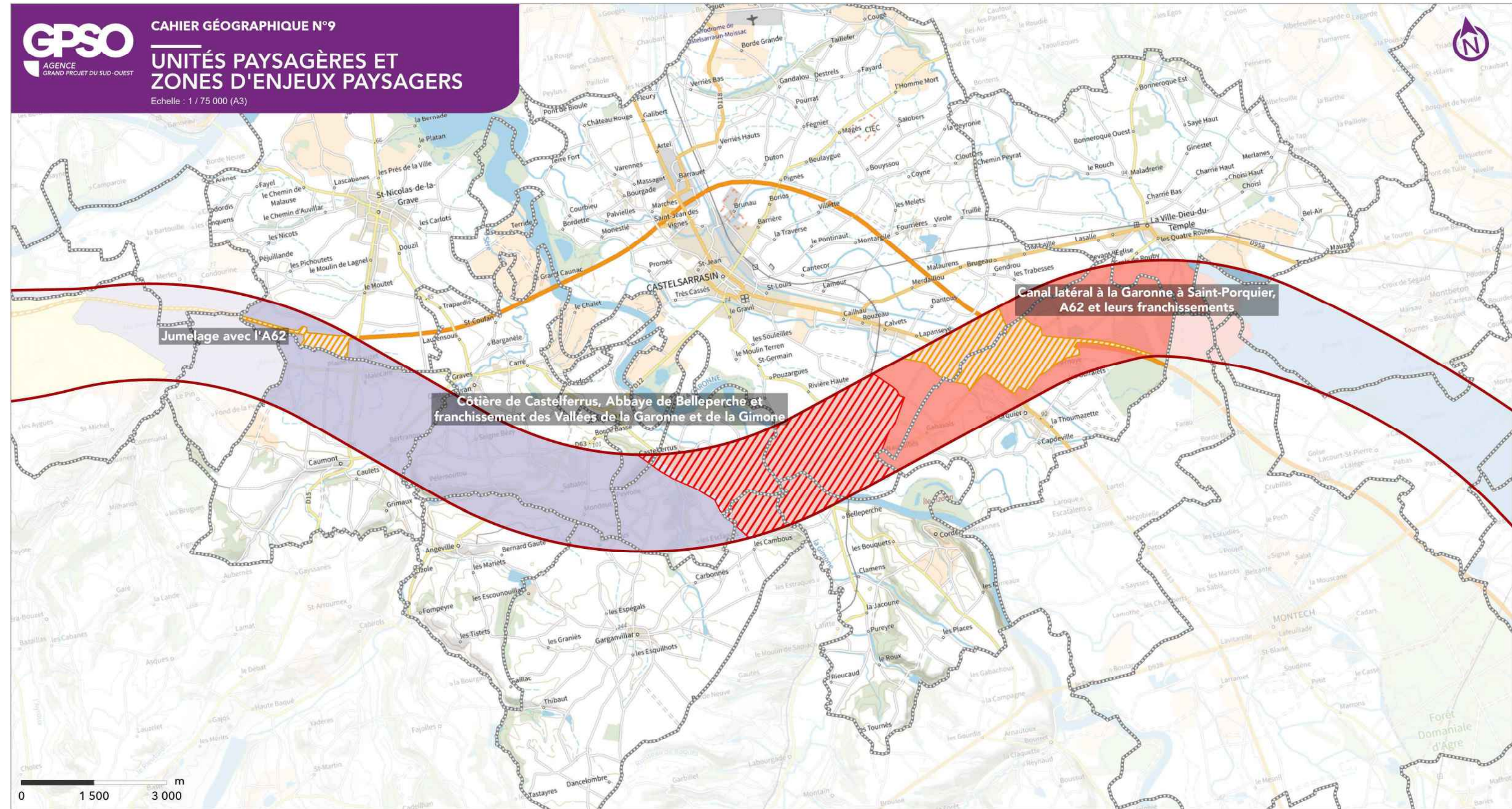


Figure 61: Parcelles agricoles à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Figure 62: Hameau isolé à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



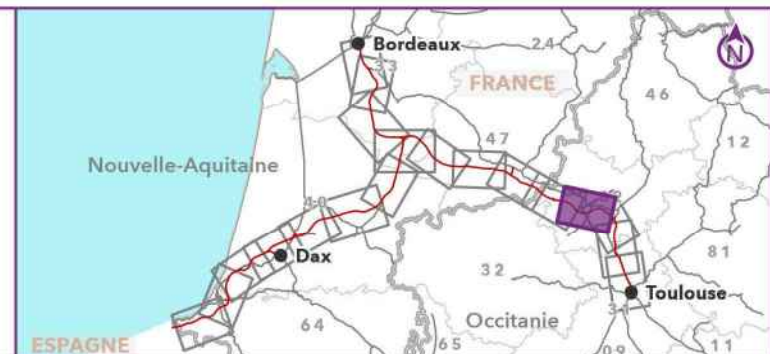


TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

- Zone d'études
- Limite départementale
- Limite communale
- Espagne
- Zone d'enjeux fort
- Zone d'enjeux très fort

- Unité paysagère : BT 10 - Vallée de la Garonne (Auvillar à Castelmayran)
- Unité paysagère : BT 11 - Vallée de la Garonne (Layrac à Castelferrus)
- Unité paysagère : BT 12 - Vallée de la Garonne (Castelferrus à la forêt d'Escatalens)
- Unité paysagère : BT 13 - Lacourt-St-Pierre - Vergers de Bressols



Sources : IGN, 2024
Réalisation : Setec, 2025

2.6.1. La vallée de la Garonne (de Saint-Michel à Castelferrus)

Cette vaste unité paysagère s’étend de la vallée de l’Ayroux (communes de Saint-Michel et Le Pin), en rive gauche de la Garonne à Castelferrus. Elle est principalement composée d’un espace agricole ouvert animé par des séquences de vergers, de berges arborées le long des cours d’eau et de secteurs boisés.

Le secteur concerne une terrasse intermédiaire de la vallée, loin du fleuve, marquée par des jeux de relief animés par des vallons (ruisseau du Gat, ruisseau de Saint-Michel).

Associées aux espaces agricoles ouverts, quelques haies isolent un bâti rural très dispersé (aux perceptions lointaines), regroupé en partie le long de la RD12. L’autoroute des Deux Mers (A 62) aux abords très arborés est masquée par diverses lisières et ne s’impose pas aux perceptions visuelles. Le paysage de « rase campagne », en partie centrale de l’unité (et au Sud de Castelmayran), est d’une sensibilité générale faible.

L’unité se décline en six séquences paysagères : Montbrison (RD 12), vallon de la Sère, Vignalas, La Sère-Peyrolle, Ruisseau du Gât et Peyrolle-Mellet. Dans cette unité paysagère, une zone d’enjeux paysagers est potentiellement concernée :

Zone d’enjeux du franchissement de l’A62 :

Dans le secteur, la présence de l’A62 est surlignée par le cordon boisé qui l’accompagne. L’A62 constitue d’un enjeu de franchissement potentiel, car il pourrait être perçu par les riverains et les usagers.

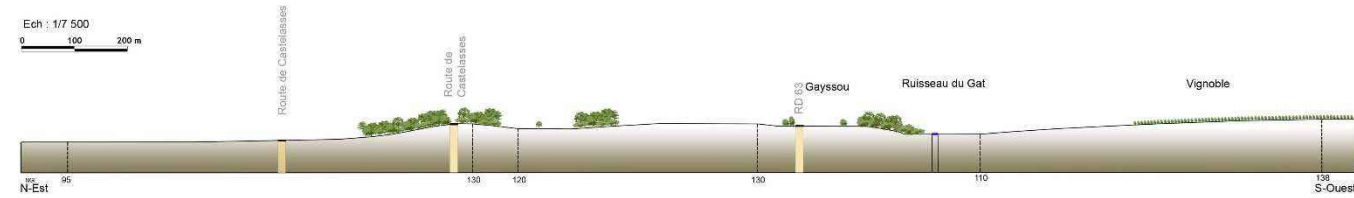
Figure 63: Vue sur les coteaux du ruisseau de la Sère sur la commune de Caumont (Source : Soberco, 2010)



Figure 64: Vue sur Castelferrus et les éléments paysagers qui composent cette unité de la vallée de la Garonne (Source : Soberco, 2010)



Figure 65: Coupe sur le Ruisseau du Gât, séquence paysagère entre Saint-Michel et Castelferrus (Source : Soberco, 2010)



2.6.2. La vallée de la Garonne (de Castelferrus à la forêt d’Escatalens)

Cette unité se développe depuis Castelferrus à l’Ouest, jusqu’au Sud de la commune de la Ville-Dieu-du-Temple et à la forêt d’Escatalens à l’Est, dans la plaine alluviale de la vallée de la Garonne.

Jusqu’à la RD813, cette unité offre un paysage agricole ouvert marqué par la présence de la Garonne et de la Gimone (son affluent) avec leurs berges arborées. L’ancienne abbaye de Belleperche (commune de Cordes-Tolosannes) est en contact direct avec la Garonne et se trouve en contrebas du coteau boisé situé en rive gauche. Les ouvrages de franchissement de la Garonne par la RD14 et par une ancienne voie ferrée sont des éléments structurants dans cette partie ouverte et agricole de la vallée alluviale. Les perceptions depuis l’espace agricole possèdent des effets de profondeur de champs.

De la RD813 à la forêt d’Escatalens, le paysage est marqué par des infrastructures linéaires que sont le canal latéral à la Garonne et l’autoroute A 62. Le canal latéral constitue un élément à valeur patrimoniale accompagné d’un chemin de halage (sentier de découverte). L’axe urbanisé le long de la RD813 (reliant SaintMartin Belcassé à Saint-Porquier) s’impose comme une séquence spécifique où les perceptions se concentrent le long de cet axe urbanisé.

L’unité se décline en six séquences paysagères : La Gimone, Bénis, Gayte, Saint-Martin Belcassé à Saint-Porquier, Croisement de la RD79 et de la RD14 et la forêt d’Escatalens.

Cette unité présente deux zones d’enjeux paysagers :

Zone d’enjeux de la côtière de Castelferrus, Abbaye de Belleperche et franchissement des vallées de la Garonne et de la Gimone :

Entre Castelferrus et l’ancienne abbaye de Belleperche, le paysage est structuré par deux lignes de force de grand intérêt paysager : la côtière boisée et la ripisylve de la Garonne à laquelle se rattache celle de son affluent, la Gimone. Particulièrement appréciée depuis la RD26 et le site de Belleperche, cette partie encore préservée du paysage emblématique de la Garonne, s’impose par la qualité des perceptions offertes et justifie son classement en zone d’enjeux paysagers très fort.

De plus les franchissements de la Garonne et de la Gimone présentent un enjeu de franchissement très fort. Une attention particulière devra concerner le traitement architectural du viaduc ;

Zone d’enjeux du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier, A62, et leurs franchissements :

L’axe de la RD813, le canal latéral à la Garonne et ses digues arborées et l’autoroute A62 avec ses remblais boisés structurent ce paysage marqué par une urbanisation diffuse, à laquelle se rattachent de très nombreuses et diverses perceptions, ainsi que de nombreuses covisibilités.

Figure 66: Paysage agricole ouvert aux vues lointaines (Source : SNCF RÉSEAU - Paul Robin)



Figure 67: Vue sur le canal latéral à la Garonne, ses platanes et son chemin de halage (Source : Soberco, 2010)



Figure 68: Vue sur l'abbaye de Belleperche à Cordes-Tolosannes (Source : Soberco, 2010)



Figure 69: Vue sur le coteau de la Garonne et les abords arborés de la Gimone à Cordes-Tolosannes (Source : Soberco, 2010)



Figure 70: Vue sur la RD26 à proximité de l'abbaye de Belleperche (Source : Soberco, 2010)



Figure 71: Vue sur l'A62 et au loin les platanes du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier (Source : Soberco, 2010)



Figure 72: Paysage du canal latéral à la Garonne à Saint-Porquier (Source : Soberco, 2010)



Les enjeux du paysage et du patrimoine sont présentés par les cartes suivantes.

Le paysage : l'essentiel à retenir

Le secteur géographique n°9 s'inscrit dans le paysage de la vallée de la Garonne.

La première partie (de Saint-Michel à Castelferrus) concerne une terrasse intermédiaire de la vallée, animée par de subtils jeux de reliefs dans un contexte ouvert et ponctuellement boisé.

La seconde partie (de Castelferrus à la forêt d'Escatalens) concerne la plaine alluviale, paysage ouvert, vaste et plat où le fleuve est très présent. Les chemins de halage au bord du canal et le long de la Garonne permettent de découvrir ce paysage et d'en apprécier le patrimoine (dont l'abbaye de Belleperche) ...

Deux zones d'enjeux paysagers sont à noter :

- La zone d'enjeux de la côtière de Castelferrus, Abbaye de Belleperche et franchissement des vallées de la Garonne et de la Gimone ;
- La zone d'enjeux du franchissement du Canal Latéral à la Garonne à Saint-Porquier, A62, et leurs franchissements.

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
-  Élément 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

ELÉMENTS GÉNÉRAUX

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

TOURISME ET LOISIRS

Sites et équipements touristiques

-  Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration, etc.
-  Équipement 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

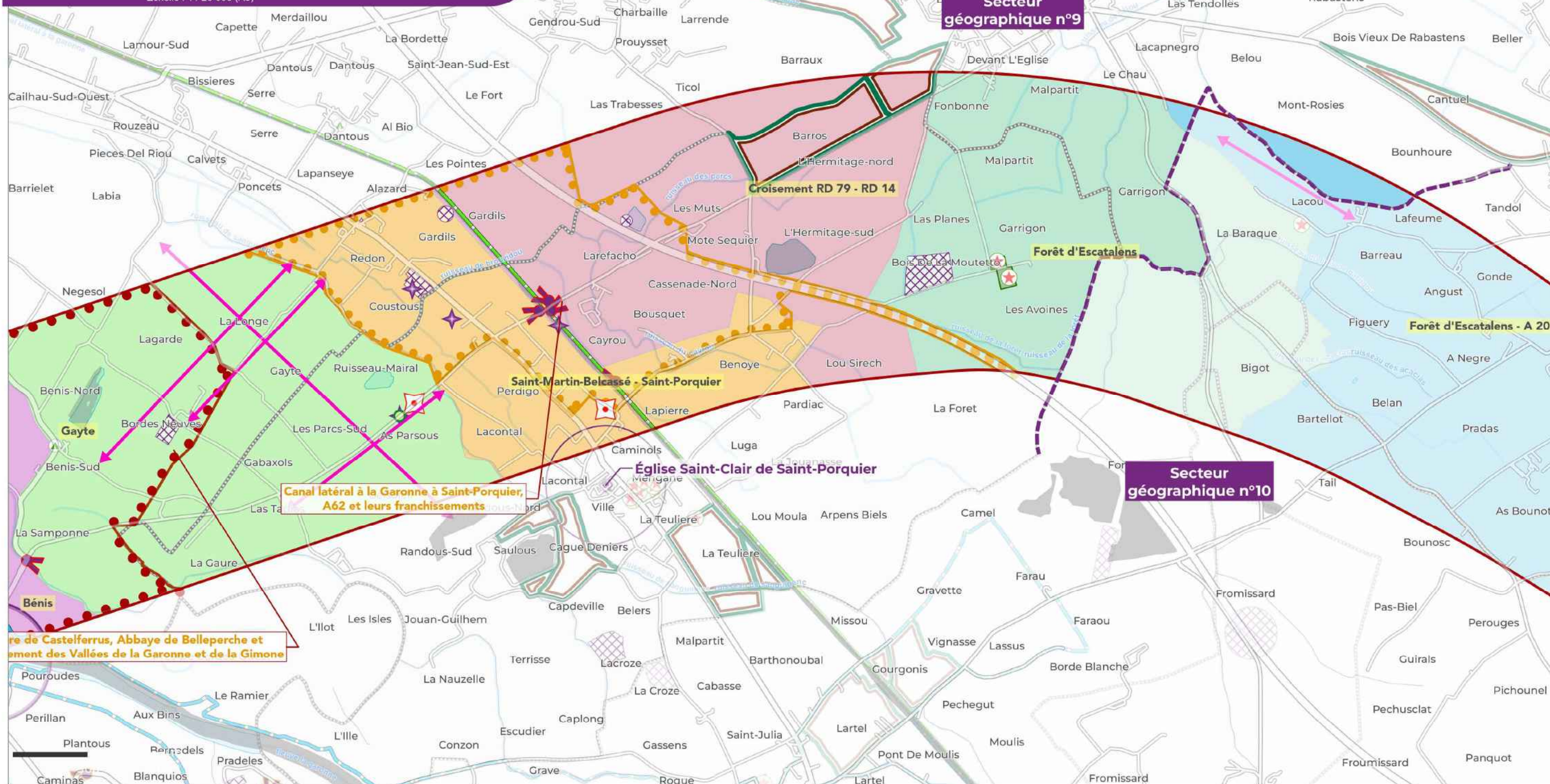
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

-  Site Patrimonial Remarquable
-  Site inscrit (acté ou en cours)
-  Site classé (acté ou en cours)

Vestige archéologique

-  Site archéologique
-  ZPPA





TRONÇON SUD GIRONDE - TOULOUSE

Département du Tarn-et-Garonne (82)

Secteur n°9 - Planche 2/2

- Hébergement touristique - Gîte labellisé, hôtel, camping, établissement de restauration, etc.
- Equipement de sport et de loisir important
- Elément identitaire ou patrimonial du paysage
- Point d'appel visuel
- Point de vue et panorama de grande qualité
- Point de vue et panorama emblématique
- Axe de vision

- Limite de secteurs
- Réseau hydrographique
- Voie verte (hors GR, PR et PDIPR)
- Autre chemin et boucle locale
- Site archéologique
- Réserve de chasse et de faune sauvage
- Zone d'enjeux paysagers forts
- Zone d'enjeux paysagers très forts
- Plan d'eau

- Aire d'équipement de sport et de loisir important
- Séquence paysagère**
- BT12B - Bénis
- BT12C - Gayte
- BT12D - Saint Martin Belcassé - Saint Porquier
- BT12E - Croisement D79 - D14
- BT12F - Forêt d'Escatalens
- BT13A - Forêt d'Escatalens - A20



2.7. Synthèse et hiérarchisation des enjeux à l'échelle du secteur gé

Interrelation des enjeux

Les principaux enjeux à l'échelle du secteur sont représentés dans le schéma ci-contre par les textes écrits en noirs et les interrelations entre ces enjeux sont signalées par des flèches et textes de couleurs rouges.

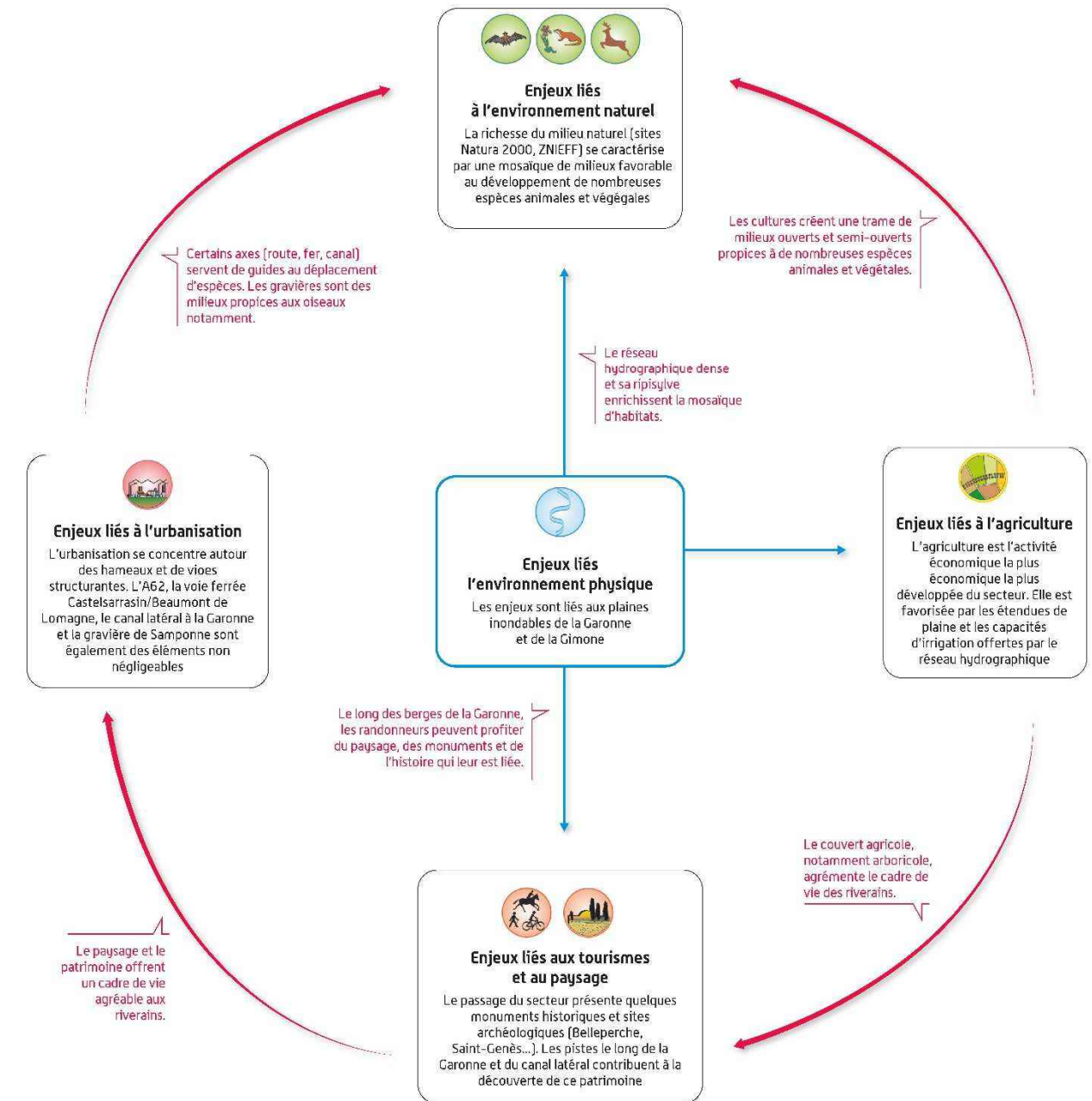
Les plaines inondables de la Garonne et de la Gimone (inscrites en zone rouge des PPRI) structurent fortement le territoire, dont le fonctionnement et les enjeux s'articulent autour des cours d'eau.

Le réseau hydrographique dense qui s'est développé sur ces plaines sillonne de vastes zones agricoles propices aux grandes cultures et à l'arboriculture. Il est par ailleurs à l'origine de zones humides, situées pour la plupart aux abords des cours d'eau. La Garonne contribue fortement à la richesse du milieu naturel : le fleuve et sa vallée appartiennent au réseau Natura 2000 et accueillent plusieurs sites inventoriés en tant que zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). La forêt d'Agre, également ZNIEFF, vient animer le paysage agraire à l'est de l'aire d'étude. Cette association de milieux agricoles, humides et sylvicoles offre une mosaïque de milieux appréciée par diverses espèces animales et végétales occupant le secteur.

Le caractère rural de la zone est ponctué par quelques éléments structurants tels l'autoroute A62, la voie ferrée Castelsarrasin/Beaumont de Lomagne, le canal latéral à la Garonne ou encore la gravière de Samponne (Castelsarrasin). Bien qu'artificiels, certains de ces éléments sont favorables au développement d'espèces faunistiques et floristiques : le canal et la voie ferrée existante représentent des axes de déplacement pour les chauves-souris et autres petits mammifères tandis que la gravière (exploitée ou en eau) est également un lieu apprécié des oiseaux.

Les zones urbanisées sont diffuses. Elles correspondent aux hameaux de Bénis, aux noyaux de Castelferrus, aux habitations de Saint-Porquier qui s'étendent le long de la RN813. Les riverains profitent ainsi d'un cadre de vie agréable structuré par la Garonne et la Gimone et d'un patrimoine historique et archéologique (Belleperche, Saint-Genès) notable, vecteur de tourisme.

La découverte de ce territoire est d'ailleurs possible grâce aux sentiers pédestres et / ou cyclables le long de la Garonne et du canal latéral à la Garonne.



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.

Thématique		Critères d'évaluation	Enjeu
Environnement humain	Contexte socio-économique et urbanisation	Le secteur est divisé en deux parties, l'une rurale, et l'autre située à proximité de l'aire montalbanaise, qui induit une concentration plus forte. L'activité agricole fortement représentée sur le territoire ; l'habitat est diffus et majoritairement individuel sur l'aire d'étude. L'attractivité de Montauban et Castelsarrasin explique l'accroissement démographique des communes aux alentours et induit l'augmentation des déplacements qui nécessitent des dessertes de proximité.	Fort
	Risques technologiques	Neuf ICPE (1 sous autorisation, 2 sous enregistrement et 6 sous déclaration) sont localisées dans l'aire d'étude. On dénombre également quatre sites et sols potentiellement pollués (4 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. Le secteur est également soumis au risque nucléaire lié à Golfech.	Modéré
	Documents de planification urbaine et territoriale	Les communes du secteur géographique n° 9 sont toutes inscrites au sein du périmètre du projet de Schéma de Cohérence territoriale (SCOT) de l'Agglomération de Montauban, et disposent du plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté des Terres de Confluences. Il n'y a pas d'espaces boisés classés dans l'aire d'étude, et 1,99ha d'emplacements réservés.	Fort
	Equipements	Plusieurs équipements sont présents sur l'aire d'étude : 3 cimetières, 2 stations d'épuration, 2 stations de pompage, 5 équipements liés à la culture et aux loisirs, ainsi que 2 administratifs.	Modéré
	Réseaux et servitudes	De nombreuses infrastructures de transport sont localisées au sein de l'aire d'étude : infrastructures routières et maillage de voies départementales dense (A62 notamment), ferroviaire (ligne Castelsarrasin – Beaumont-de-Lomagne), un itinéraire cyclable national, une voie navigable (canal latéral à La Garonne). Le réseau de transport en commun est assez dense (TER, 4 lignes de bus de la région Occitanie). Plusieurs réseaux d'énergie sont présents dans l'aire d'étude : 3 lignes HT, 1 ligne THT et 2 gazoducs.	Fort
	Ambiance acoustique	Les ambiances sonores caractérisées par les mesures sont donc toutes modérées	Modéré
	Environnement vibratoire	L'aire d'étude est exposée aux vibrations, issues de la voie ferrée.	Faible
	Pollution lumineuse	Les communes de Castelsarrasin, Montauban, <i>Montech</i> sont denses et à l'origine d'une forte intensité lumineuse, propre aux centres urbains. A l'inverse, les communes de Caumont ou Garganvillar sont exposées à une intensité lumineuse plus faible. Ces communes sont davantage périurbaines ou rurales, et sont davantage préservées des pollutions lumineuses.	Faible
	Qualité de l'air	Sur les communes du secteur n°9, l'indice de la qualité de l'air mesuré est moyen. En Occitanie, L'analyse de la qualité de l'air montre une diminution des polluants atmosphériques, mais dépassant parfois les seuils réglementaires.	Fort
Activités agricoles et sylvicoles	Agriculture	L'aire d'étude est couverte à 72% par des parcelles agricoles, majoritairement composées de surfaces en polyculture (88% de la SAU). On y trouve également de la viticulture à 5 ha. Entre ces parcelles en polycultures on retrouve quelques vergers. Plusieurs parcelles sont engagées en agriculture biologique, réparties sur l'ensemble des communes du secteur géographique. L'aire d'étude comprend 60 sièges d'exploitations agricoles ainsi qu'un réseau dense de cheminements agricoles. Enfin, l'irrigation y est particulièrement développée, avec un grand nombre de parcelles irriguées.	Fort

Thématique		Critères d'évaluation	Enjeu
	Sylviculture	Le secteur géographique n°9 est couvert à 8,3% par la forêt (350 ha), majoritairement constituée de futaies de feuillus (environ 50% des peuplements) dont l'état phytosanitaire des peuplements forestiers est globalement considéré comme moyen. Les parcelles sont principalement destinées à la production, avec une répartition hétérogène des usages. 62% de la production est destiné aux bois mixte et 28% aux bois d'œuvre. 68,5 ha de parcelles boisées sont dédiés à la protection contre l'érosion des berges et/ou jouent un rôle d'épuration. Le reste étant destiné à une fonction paysagère et aux loisirs (tourisme vert, chasse...). Pour prévenir les incendies, le secteur dispose de 6 points ou réserves d'eau DFCI.	Faible
Environnement physique	Documents de gestion	Le secteur géographique n° 9 est inclus dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne, 2 SAGE s'appliquent sur le territoire.	Fort
	Eaux souterraines	4 masses d'eau concernent l'aire d'étude, elles sont toutes en bon état quantifiable, mais présentent un état chimique mauvais.	Fort
	Eaux superficielles	L'aire d'étude intercepte près de 15 cours d'eau et affluents secondaires, ainsi que 11 plans d'eau dont le ruisseau de la Sère, la Gimone, la Garonne, le ruisseau de Gaule-Girod et le ruisseau de Larone inscrit comme axes migrants au SDAGE Adour - Garonne.	Fort
	Risques naturels	Les territoires concernés par l'aire d'étude sont soumis aux risques suivants : - le risque d'inondation ; - le risque sismique ; - les risques géotechniques ; - le risque lié au feu de forêt. Des zones de risque de glissement de terrain sont également présentes sur l'aire d'étude.	Fort
Environnement naturel et biologique	Zonages réglementaires et d'inventaires et milieux sous gestion particulière	L'aire d'étude présente plusieurs sites réglementés : - La Zone de Conservation Spéciale (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR 7301822) - La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » (FR 7312014) - Trois ZNIEFF de type I : Village de <i>Saint-Aignan</i> et les boisements riverains (n°730030195) ; La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (n°730003045) et la Forêt d'Agre et d'Escatalens, Bois de la Moutette, de la Barraque et de Fromissard (n°7300010580) - Deux ZNIEFF de type II : Cours de la Gimone et de la Marcaoue (n°730030550) et la Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (n°730010521) - APPB des sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne (FR3800242)	Fort
	Fonctionnalités écologiques	L'aire d'étude se trouve sur des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, ce qui montre la richesse écologiques	Fort
	Sites à enjeux écologiques	Les sites à enjeux écologiques identifiés sont : - Coteaux de Caudecoste à Caumont ; - L'Ayroux et coteaux de Saint-Michel et Le Pin ; - Les vallées de la Sère, du Gat et du Rieutort ; - Les vallons des coteaux de Castelferrus et de <i>Saint-Aignan</i> ; - La vallée de la Gimone et affluents ; - Le plateau de Garganvillar, plaines de Castelmayran et de Caumont ; - Les ripisylves, bords de Garonne et milieux connexes de Castelferrus à Cordes-Tolosannes ; - Plan d'eau de Gayte ; - Le ruisseau de Sanguinenc ; - Le canal latéral à la Garonne, de Castelsarrasin à Saint-Porquier ; - La friche, le ruisseau et le plan d'eau « des Parcs » ; - Les forêts d'Agre, d'Escatalens et les gravières de Fromissard.	Fort

Thématique		Critères d'évaluation	Enjeu
	Zones humides	Plus de 65 ha de zones humides effectives et temporaires sont comprises dans l'aire d'étude du secteur n°9. On note également 29 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	L'aire d'étude concerne 9 sites archéologiques, dont certains présentant un très fort potentiel, 6 monuments historiques dont 3 classés.	Fort
	Tourisme et loisirs	Le patrimoine riche du secteur et ses spécificités constituent un territoire apprécié des marcheurs qui peuvent découvrir, en longeant des berges regorgeant de nature, un pays culturel et d'histoire. Quelques équipements liés aux loisirs sont également concernés par l'aire d'étude.	Modéré
Paysage		Le secteur est inscrit dans le paysage de la vallée de la Garonne, et deux séquences présentent un enjeu fort : ■ La zone d'enjeux de la côtière de Castelferrus, Abbaye de Belleperche et franchissement des vallées de la Garonne et de la Gimone ; ■ La zone d'enjeux du franchissement du Canal Latéral à la Garonne à Saint-Porquier, A62, et leurs franchissements.	Fort

Tableau 45 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux



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°9, 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° 9 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 ou des éléments du patrimoine culturel sont localisés à proximité.

Les eaux souterraines et superficielles ont été particulièrement préservées pour permettre les activités humaines et la richesse biologique qui en dépendent. Le profil en long a été positionné, lorsque cela a été possible, au-dessus du terrain naturel afin de préserver la fonctionnalité des zones humides adjacentes, permettre le rétablissement systématique des écoulements hydrauliques et pérenniser les usages qui y sont liés, et enfin assurer la transparence écologique de l'infrastructure pour la petite faune.

Les sites d'intérêt écologique ont été identifiés en amont pour permettre d'éviter les milieux les plus riches : le projet s'écarte ainsi de la zone APPB du lit mineur de la Garonne et de la forêt domaniale d'Agre. Des mesures d'insertion sont prévues pour réduire au maximum les effets du projet 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°9. 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 sur l’environnement humain se traduisent par :

- Des effets qui feront l’objet de mesures sur le foncier ;
- Des effets assortis de mesures sur le cadre de vie ;
- Des effets qui donnent lieu à des mesures sur l’organisation spatiale ;
- Des effets sur les activités économiques et les mesures proposées.

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. § Erreur ! Source du renvoi introuvable. du volume 5 et § 4 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 entraîne l’acquisition de terrains et de bâtis situés dans les futures emprises du projet. Le projet de lignes nouvelles nécessite une emprise d’environ 293 ha sur les communes du secteur géographique n° 9. 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 1% de la surface communale sera concerné par le projet de ligne nouvelle, avec une moyenne de 1% sur le secteur.

Ces surfaces concernent majoritairement des espaces agricoles.

Bien que la logique d’évitement des bâtis ait été une priorité pendant toute la conception du projet, 31 propriétés sont néanmoins concernées par les emprises du projet. Elles se situent principalement sur les communes de Castelmayran, Castelsarrasin, Caumont et Saint-Porquier.

Cette estimation tient compte de la configuration du projet à ce jour.

Tableau 46: Répartition de la surface communale dans les emprises par commune (Source : setec, 2025)

Communes	Surface 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
Angeville	838	138	0	0	0
Castelferrus	847	537	37	4	2
Castelmayran	1 596	676	65	4	5
Castelsarrasin	7 673	752	41	1	6
Caumont	1 522	570	51	3	8
Cordes-Tolosannes	1 564	82	5	0	2
Garganvillar	2 231	132	9	0	0
La Ville-Dieu-du-Temple	2 620	136	6	0	0
Saint-Aignan	326	37	0	0	0
Saint-Nicolas-de-la-Grave	2 915	167	4	0	0
Saint-Porquier	1 641	916	64	4	9
TOTAL/Moyenne	23 773	4 143	283	1	31

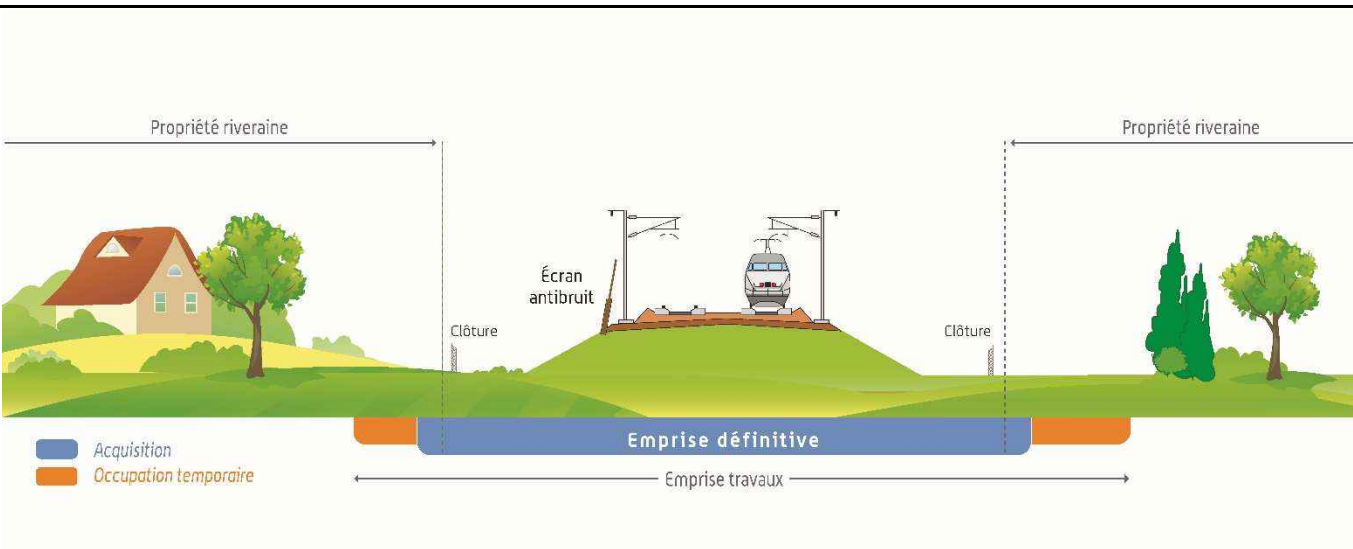


Figure 73 : Schéma des principes d'acquisitions (Source : SNCF RÉSEAU, 2014)

Mesures

G_HAB_R3.2.a : Politique foncière d'anticipation					
E	R	C	A	/	

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 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. § 6.2.1. 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 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 chargée 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-dessus.

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 Réseau Ferré de France avec plusieurs objectifs :

- L'acquisition des biens bâtis situés dans les emprises et que leurs propriétaires sont dans l'obligation de vendre rapidement ;
- La mise en réserve de surfaces agricoles qui serviront à compenser l'emprise subie par les propriétaires et exploitants ;
- L'anticipation des boisements compensateurs qui seront prescrits ultérieurement au moment des demandes d'autorisation de défrichement.

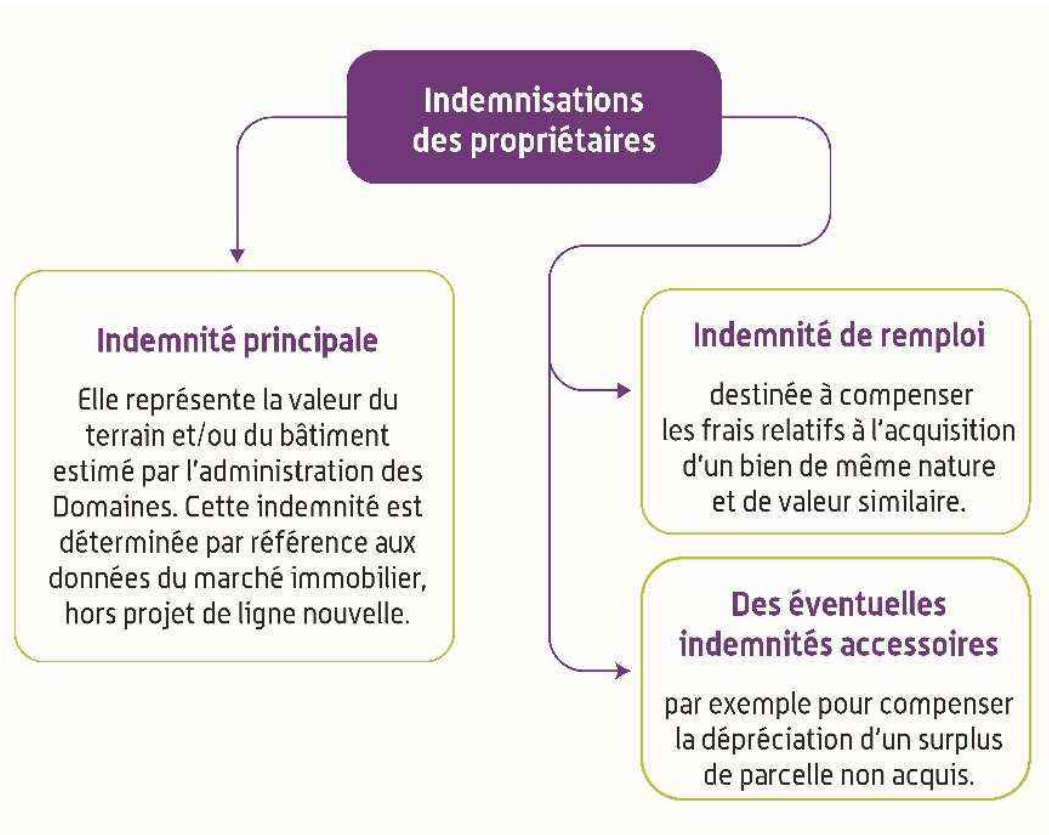


Figure 74 : Schéma d'indemnisation pour les propriétaires (Source : SNCF RÉSEAU, 2013)

3.1.1.2. Les effets et mesures sur les activités économiques

Les apports positifs

Le projet comprend deux gares nouvelles à proximité du secteur géographique n° 9 :

- Une gare nouvelle sur la commune de Bressols (secteur géographique n° 10) à environ 20 km de la fin du secteur géographique n° 9 ;
- Une gare nouvelle sur la commune de Brax (secteur géographique n° 7), à 50 km environ du début du secteur géographique n° 9.

La création de ces deux gares, en améliorant la connexion avec les autres territoires du Sud-Ouest, avec l'Ile de France et avec l'Espagne, permettra de rendre le territoire plus accessible.

Les effets négatifs

Le projet de ligne nouvelle a un effet d'emprise sur les terrains de la gravière SAS SGD (Société par Actions Simplifiées – Société Guy De Granulats) à Castelsarrasin dans le secteur de la Samponne. Il traverse la zone d'Est en Ouest (PK 191,5 à 191,8). L'entreprise TPM au lieu-dit Gayssou à Castelmayran est également touchée.

Mesures

G_ECO_R2.2.a : Réduction des effets sur les activités économiques				
E	R	C	A	/

Cf. § Erreur ! Source du renvoi introuvable.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.a1 : Acquisitions spécifiques aux activités économiques par secteur

Cf. § 6.2.1 du volume 5

Les terrains situés dans les emprises seront acquis conformément aux modalités exposées précédemment. Les exploitants pourront être indemnisés en fonction du manque à gagner engendré par la réalisation du projet.

Les activités agricoles et sylvicoles subiront des effets négatifs liés à la substitution de surfaces agricoles et sylvicoles. Ils sont décrits au chapitre 3.2.2 du présent document.

3.1.1.3. Les effets et mesures sur les risques technologiques et sites et sols pollués

Dans le secteur géographique n°9, l'aire d'étude comprend quelques installations industrielles (9 ICPE comptabilisées). Elle est également soumise au risque de transport de matières dangereuse par canalisation, route et voie ferrée, au risque nucléaire et des secteurs potentiellement pollués y sont recensés.

Concernant le risque industriel, l'emprise projet n'intercepte aucune ICPE.

Concernant les risques technologiques, la ligne nouvelle Bordeaux — Toulouse étant destinée à du trafic voyageur et non fret, le projet n'accentue pas le risque TMD recensé dans le secteur.

Concernant le risque nucléaire, la ligne nouvelle Bordeaux – Toulouse passe au sein des communes de Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont, Castelmayran, Saint-Aignan, Angeville et Castelsarrasin inscrites dans le périmètre de 20 km du PPI de la centrale nucléaire de Golfech. Elle n'induit pas de gêne à l'évacuation rapide des populations en cas d'accident grave. Le projet n'aggrave donc pas le risque nucléaire dans le secteur.

De plus, pour tous les risques technologiques cités, 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 n'intercepte aucun site identifié comme tels.

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_R2.2.b : Prise en compte des préconisations liées à la prévention du risque industriel				
E	R	C	A	S_RSQT_R2.2.b.3 : Disposition prise dans la zone de danger du PPI (centrale nucléaire de Golfech) en cas d'immobilisation fortuite des trains

Cf. §3.1.1.4 et 4.1.1.5 du volume 5

En cas d'immobilisation fortuite des trains dans la zone de danger du PPI (20 km autour de la centrale nucléaire de Golfech) conjuguée à un incident au niveau de la centrale, des dispositions visant à couper leur ventilation seront mises en place.

3.1.1.4. Les effets et mesures sur l'organisation du territoire

Les effets sur le fonctionnement urbain

Le passage de l'infrastructure ferroviaire nouvelle au sein du secteur géographique n° 9 entraînera des modifications de l'organisation de son territoire. Les effets du projet seront particulièrement perceptibles dans la moitié Est du secteur où le projet de lignes nouvelles concerne des territoires au bâti plus dense et franchit des voies de communication plus nombreuses (RD14, voie ferrée de Castelsarrasin/Beaumont de Lomagne RD813, A62...) que dans la moitié Ouest (Saint-Nicolas-de-la-Grave, Caumont, Castelmayran, Castelferrus et Garganvillar).

Le passage du projet dans ce milieu à caractère rural pourra perturber, voire modifier les habitudes de vie et de déplacements de la population, ainsi que le cadre du développement urbain. Il s'agira toutefois d'effets temporaires à moyen terme, s'atténuant au fil des années, le territoire se réorganisant peu à peu autour de la nouvelle infrastructure. Cette réorganisation sera fonction du schéma de rétablissement des voies de communication mis en place, des services supplémentaires apportés en matière de desserte du secteur par le transport ferroviaire, et des orientations d'urbanisme permises par les nouvelles perspectives de développement, qui seront progressivement inscrites dans les documents d'urbanisme.

Mesure

G_URB_R2.2.a: Réorganisation de l'espace				
E	R	C	A	/

Cf. § Erreur ! Source du renvoi introuvable.3 du volume 5 et § 4.1.1.3 du volume 5

Les effets et mesures sur les documents d'urbanisme

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Montauban

Le SCoT de l'agglomération de Montauban intègre dans son PADD le projet de la nouvelle infrastructure ferroviaire dans ses orientations et objectifs. Selon ces documents, le territoire du SCoT de l'agglomération de Montauban est soumis à de fortes pressions, susceptibles de s'accentuer dans les années à venir du fait des grands projets prévus, notamment la nouvelle ligne GPSO. Dans ce cadre, il sera nécessaire de mettre en place une politique globale d'accueil économique et démographique sur le territoire.

Les documents d'urbanisme communaux

Dix des onze communes du secteur géographique n° 9 sont concernées par le projet. La commune de Saint-Aignan n'est pas touchée par le tracé ou ses aménagements connexes (rétablissements de voiries, etc.).

Toutes les communes du secteur géographique n°9 font partie de la communauté de communes Terres des Confluences, et disposent d'un plan local d'urbanisme intercommunal (Cf. § 2.1.3.3).

95% des espaces sont des espaces agricoles (zone A) au PLUI, et 5% des espaces naturels (zone N).

La ligne nouvelle concernera plusieurs zones inscrites au PLUI, majoritairement sur des zones agricoles ou naturelles :

- Sur la commune d'Angeville, le projet concerne des espaces agricoles (Ap) ;
- Sur la commune de Castelferrus, le projet concerne des zones agricoles (A, Ap) et naturelles (N, Ntvp) ;
- Sur la commune de Castelmayran, le projet concerne des zones agricoles (Ap) et quelques zones naturelles (Np), y compris des zones couvrant la vallée de la Sère et de la Garonne, affectée par le PPRI du bassin de la Garonne Amont ;
- Sur la commune de Castelsarrasin, le projet concerne des zones naturelles, potentiellement inondables (Ncanal, Ntvp); des zones agricoles (A, Ap) ;
- Sur la commune de Caumont, le projet concerne des zones agricoles (A, Ap) ;

- Sur la commune de Cordes-Tolosannes, le projet concerne des zones agricoles (A) et naturelles (Ntvb) ;
- Sur la commune de Garganvillar, le projet concerne des zones agricoles (A, Ap) et naturelles (N, Ntvb) ;
- Sur la commune de La-Ville-Dieu-du-Temple, le projet concerne des zones agricoles (A) ;
- Sur la commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave, le projet concerne des espaces agricoles (A) ;
- sur la commune de Saint-Porquier, le projet concerne des zones agricoles (A, Ap) et naturelles (Ncanal, Ntvb) potentiellement sujettes à inondation ;

Tableau 47: Répartition des zones des documents d’urbanisme dans les emprises du secteur géographique n° 9 (Source : documents d’urbanisme, 2024)

Communes	Surface dans les emprises (ha)	Zone naturelle (ha)	Zone agricole (ha)	Zone urbaine (ha)	Zone à urbaniser (ha)
Angeville	0	0	0	0	0
Castelferrus	37	4	32	0	0
Castelmayran	65	2	63	0	0
Castelsarrasin	41	1	40		0
Caumont	51	0	51	0	0
Cordes-Tolosannes	5	3	3	0	0
Garganvillar	9	2	8	0	0
La Ville-Dieu-du-Temple	6	0	6	0	0
Saint-Aignan	0	0	0	0	0
Saint-Nicolas-de-la-Grave	4	167	4	0	0
Saint-Porquier	64	2	63	0	0
Total	283	13	269	0	0
RATIO (%)		95 %	5 %	0,8%	0%

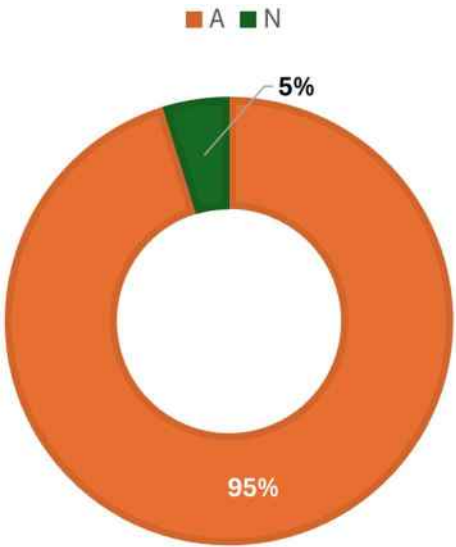


Figure 75 : Répartition des zones dans les documents d’urbanisme des communes comprises dans les emprises (Source : Documents d’urbanisme, 2024)

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.

Mesure

Aucune mesure nécessaire en lien avec les documents d’urbanisme.

Les réseaux et servitudes

Les voies de communication

L’aire d’étude présente un réseau d’infrastructures de transport dense comprenant l’A62 et plusieurs voies départementales, une ligne ferroviaire (ligne Castelsarrasin – Beaumont-de-Lomagne), un itinéraire cyclable national et une voie navigable (Canal latéral à La Garonne).

Les principales voies de communication concernées par les emprises du projet et rétablies sont présentées en page suivante.

Figure 76: Vue sur le viaduc de décharge de la voie ferrée, Castelsarrasin (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Le projet interceptera plusieurs voies de communication. Le tableau ci-dessous recense les routes traversées par la nouvelle ligne ferroviaire et précise le type de franchissement réalisé.

Tableau 48: Tableau des principaux rétablissements de voiries (Source : Egis, 2013)

Communes	Nom de la voirie	PK	Type de franchissement	Type de voirie
Caumont	VC1 - Le Pin à Castelmayran	180,2	Rabattue	Voie communale
Caumont	D12	180,6	Pont-route	RD
Caumont	D15	181,0	Pont-route	RD
Caumont	D23	182,4	Pont-rail	RD
Castelmayran	VC11 - Caubetous	183,4	Rabattue	Voie communale
Castelmayran	VC 16 - Maque	184,5	Pont-route	Voie communale
Castelmayran	D63	185,0	Pont-rail	RD
Castelmayran	VC4 - Vignalas	186,4	Pont-rail	Voie communale
Castelmayran	Chemin rural du Poutes	186,5	Rabattue	Voie communale
Castelmayran	VC5 - Peyrolle	186,8	Rabattue	Voie communale
Castelferrus	VC6 - Laques (parallèle à la D61)	187,6	Rabattue	Voie communale
Castelferrus	D61	187,8	Pont-route	RD
Castelferrus	VC4 - Les Esclapats	188,5	Viaduc	Voie communale
Castelferrus	VC4bis - Est Baros	188,9	Pont-route	Voie communale
Garganvillar	D26	190,5	Viaduc	RD

Communes	Nom de la voirie	PK	Type de franchissement	Type de voirie
Garganvillar	D99	190,5	Viaduc	RD
Cordes-Tolosannes	Corridor Garonnais - Sentier Garonne	190,9	Viaduc	Chemin de randonnée
Castelsarrasin	D45	192,0	Viaduc	RD
Castelsarrasin	D14 - rue Victor Hugo	192,2	Rabattue	RD
Castelsarrasin	Voie ferrée Castelsarrasin – Beaumont-de-Lomagne	192,3	Viaduc	Voie ferrée
Castelsarrasin	Nauguillés	193,0	Pont-rail	Voie communale
Castelsarrasin	Bordes Neuves	193,6	Viaduc	Voie communale
Castelsarrasin	Gayte	194,0	Pont-rail	Voie communale
St-Porquier	D813	195,4	Pont-route	RD
St-Porquier	Véloroute des deux mers - RD200	195,8	Viaduc	Piste cyclable
St-Porquier	A62	196,6	Viaduc	Autoroute
St-Porquier	D14 - rue Victor Hugo	197,4	Pont route	RD
St-Porquier	D79	197,5	Rabattue	RD
St-Porquier	Fonbonne à Las Planes	198,7	Pont route	Voie communale
St-Porquier	Chemin de Las Planes	198,9	Rabattue	Voie communale

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.

Le projet entraîne des conséquences bénéfiques sur les déplacements ferroviaires, il aura 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 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.

L'emprise projet est traversée par la ligne ferroviaire Castelsarrasin – Beaumont-de-Lomagne. Il n'y aura pas d'effet en phase exploitation, la voie ferrée sera franchie par un viaduc.

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				

L'autoroute A62 sera franchie par un viaduc.

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 associées

Le projet intercepte des réseaux de transport d'énergie :

- Une ligne électrique Haute Tension sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple (PK 200,2 à 200,7) ;
- Deux gazoducs sur les communes de Caumont (PK 180,6) et Garganvillar (PK 190,5).

Figure 77: Ligne électrique à La Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



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.

Les servitudes

L'emprise projet est concernée par les servitudes suivantes :

- I3 : Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;
- I4 : Servitudes relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité

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 5				

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 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 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 4 (§2.1) et 5 (§3.1.1 et 4.1.1) de 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

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.

L'ensemble de l'aire d'étude des lignes nouvelles du GPSO est considérée 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.

Dans le secteur n° 9, la ligne nouvelle sera parcourue exclusivement par des trains TaGV circulant à plus de 250 km/h. Dans ce cas, les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore du projet de lignes nouvelles sont fixés aux valeurs ci-après.

Tableau 49: 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	
		L _{Aeq} (6h-22h)	L _{Aeq} (22h-6h)
Logements		60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissement de santé, de soins, d'action sociale.	Salles de soins et réserves au séjour des malades	57 dB(A)	55 dB(A)
	Autres locaux de soin, de santé et d'action sociale	60 dB(A)	
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)		60 dB(A)	-
Locaux à usage de bureaux		65 dB(A)	-

Nota : Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.

Elles sont également supérieures de 3 dB(A) aux valeurs qui seraient indiquées en termes d'Indice de gêne ferroviaire I_f.

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 des lignes nouvelles sans protection acoustique a été réalisée en façade des bâtiments riverains du projet. Les résultats ont montré que le bruit issu des lignes nouvelles engendre des dépassements de seuils acoustiques réglementaires pour plusieurs bâtiments du secteur n° 9 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 50: Bâtis exposés à des nuisances sonores dans le secteur n° 9 (Source : Egis)

Communes	Nombre de bâtis exposés au-dessus des seuils réglementaires sans protection à la source	Nombre de bâtis exposés au-dessus des seuils réglementaires avec protections à la source
Saint-Nicolas-de-la-Grave	1	1
Caumont	6	1
Castelmeyran	0	0
Saint-Aignan	0	0
Angeville	0	0
Garganvillar	0	0
Castelferrus	0	0
Cordes-Tolosannes	0	0
Castelsarrasin	10	2
La Ville-Dieudu-Temple	1	1
Saint-Porquier	14	2
Total	32	7

Sept bâtiments restent donc au-dessus des seuils réglementaires après mise en place des protections à la source. Pour ces derniers, des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre afin de les protéger du bruit de la future infrastructure ferroviaire.

Les protections acoustiques à la source

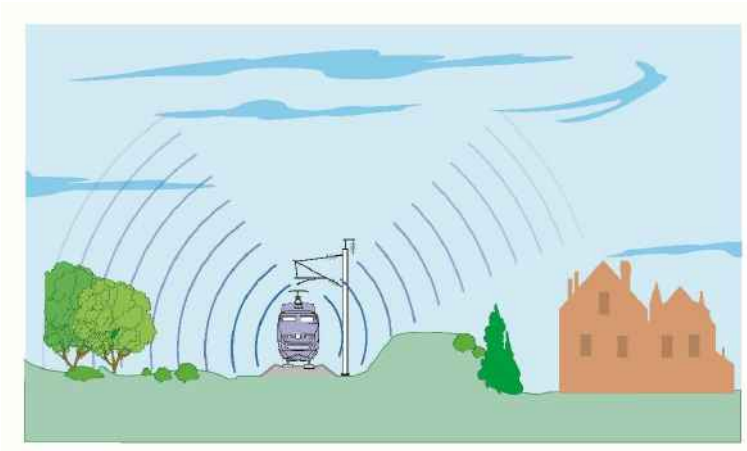
En fonction des niveaux de bruit perçus en façade des bâtiments les plus proches de l'infrastructure et des contextes locaux, des mesures de réduction à la source avec protection par merlon ou écran acoustiques sont mises en œuvre en priorité.

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 SNCF Réseau.

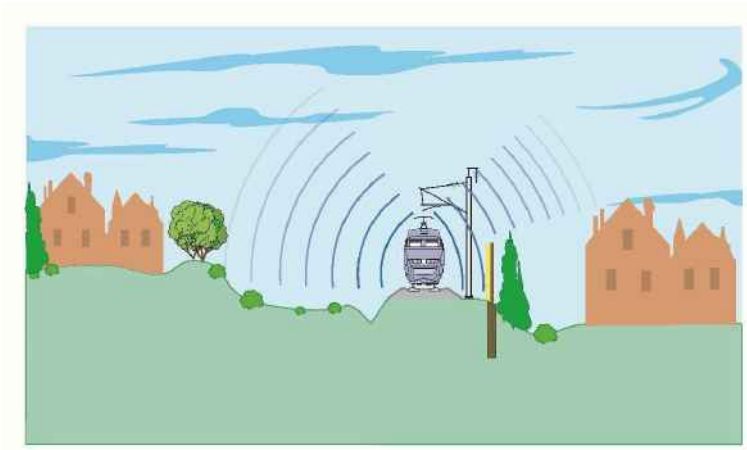
Chaque protection acoustique à la source envisagée a fait l'objet d'une étude d'intégration paysagère conformément à l'engagement développement durable n° 8 de SNCF Réseau.

Figure 78: Principe de fonctionnement des écrans et merlons acoustiques (Source : Egis)

Merlon acoustique unilatéral



Ecran acoustique unilatéral



Écrans 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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**7 et § 4.1.1.7 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 9, environ 4 330 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 Caumont, Castelsarrasin et Saint-Porquier.

Le positionnement de ces protections acoustiques est indiqué sur les cartes des niveaux sonores des bâtiments avec protections (situées en annexe du présent cahier géographique). Ces protections sont susceptibles d’ajustements lors des étapes ultérieures de mise au point du projet de 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.

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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**7 et § 4.1.1.7 du volume 5

Dans le secteur géographique n° 9, sept bâtiments sont exposés au-dessus des seuils réglementaires après protections acoustiques à la source. Ce sont des bâtiments isolés qui feront l’objet d’une mesure acoustique complémentaire.

Ces bâtiments sont repérés en rose fuchsia sur les cartes des niveaux sonores des bâtiments avec protections (situées en annexe du présent cahier géographique).

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 référera au chapitre 12 de l’étude d’impact.

Figure 79: Analyse simplifiée et détaillée du rétablissement RD12 et RD15 à Caumont

- 159

Mesures

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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**7 et § 4.1.1.7 du volume 5

L'écart de bruit constaté est supérieur à 2dB(A) pour 2 bâtis. Ils figurent en violet sur la carte page précédente. Le rétablissement engendre une modification significative par rapport à la situation de référence pour ces bâtis. Une protection complémentaire est à prévoir pour un bâti, en complément des protections dimensionnées pour la section courante.

Les protections acoustiques liées aux rétablissements figurent sur les cartes dans le texte ci-avant.

Les protections acoustiques liées à la ligne nouvelle (section courante) figurent sur les cartes de synthèse effets et mesures en annexe du cahier géographique.

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. Au sein du secteur géographique n° 9, ces infrastructures sont l'A62 et la RD813. Dans l'aire d'étude n° 9, trois secteurs sont en situation de multi-exposition acoustique, respectivement sur Saint-Nicolas-de-la-Grave et Saint-Porquier. Cette multi-exposition reste relative puisqu'aucun bâtiment n'est en situation critique de multi-exposition acoustique.

Les cartes de localisation des secteurs en situation de multiexposition acoustique sont présentées en annexe 4.1 du cahier géographique.

Mesures

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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**7 et § 4.1.1.7 du volume 5

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.

Tableau 51: Décompte des bâtiments sensibles situés en zone de multi-exposition (Source : Egis, 2013)

Communes	Lieu-dit	PK	Infrastructure classée autre que le GPSO	Nombre de bâtis nécessitant une attention particulière	Protection acoustique prévue dans le cadre du GPSO	Remarques
Saint-Nicolas-de-la-Grave	-	179,5	A62	0	Mesure complémentaire	Les bâtiments sont relativement éloignés de l'A62 (≥ 200 m).
Saint-Porquier	Coustous	195,5	RD 813	0	Aucune	Les bâtiments sont relativement

Communes	Lieu-dit	PK	Infrastructure classée autre que le GPSO	Nombre de bâtis nécessitant une attention particulière	Protection acoustique prévue dans le cadre du GPSO	Remarques
						éloignés du GPSO (≥ 200 m).
Saint-Porquier	La Motte Séquier	197 à 197,5	A 62	0	Aucune	Les bâtiments sont relativement éloignés du GPSO (≥ 200 m).

Le classement sonore du projet de lignes nouvelles

La création du projet s'accompagnera de la mise en œuvre d'une zone de nuisances acoustiques, conformément au code de l'environnement - articles L571-10, R571-32 et suivants, précisés par l'arrêté du 30 mai 1996. Les modalités concernant l'ensemble du projet, celles-ci sont décrites au chapitre acoustique du volume 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 particulière sont définies en fonction des caractéristiques de la source et celles des constructions.

Par précaution, à ce stade d'étude, il a été fait l'hypothèse que les constructions étaient « très sensibles ». En conséquence le seuil utilisé (en vitesse particulière) afin de déterminer les sites où la probabilité d'apparition de désordre est non négligeable est de 2 mm/s.

Gêne vis-à-vis des personnes

Les seuils de perception des vibrations par les personnes sont très inférieurs au seuil des dommages. On estime de façon usuelle qu'ils s'établissent au voisinage de 0,1 mm/s (en valeur efficace, dans la gamme de fréquence 8-80Hz).

Il n'existe pas en France de réglementation précisant les niveaux de vibrations considérés comme « gênants » pour les occupants d'habitations, ni de valeurs limites fixées au niveau réglementaire (elles tendraient à confondre limite de perception et limite de gêne, présentant en pratique des variations très importantes entre individus).

En l’absence de réglementation en la matière concernant les infrastructures de transport, il est fait référence à d’autres textes ou normes en vigueur, notamment en matière de construction.

Pour ce faire, il est proposé de prendre, par précaution, la valeur limite applicable pour de l’habitat résidentiel de nuit de l’annexe informative de la norme ISO 10137 de 2007, soit 0,14 mm/s (en valeur efficace dans la bande de fréquence 8-80Hz).

Pour les projets ferroviaires présentés à l’enquête d’utilité publique

Les résultats des mesures vibratoires réalisées dans le cadre de l’état initial ont permis :

- de caractériser les conditions de propagation des ondes dans les différents types de sols concernés par le projet ;
- de définir les distances au sein desquelles des risques vibratoires sont identifiés.

Pour les types de sol au droit desquels des mesures de transmissibilité ont été effectuées, ce sont les résultats de ces mesures qui sont utilisés pour définir ces distances en tout point le long du tracé où le même type de sol est rencontré.

Pour les types de sol au droit desquels les mesures de transmissibilité n’ont pu être effectuées, les distances critiques sont déterminées par analogie : par exemple, pour un sol de type sableux, on considérera, au droit du site concerné, comme distance à prendre en compte pour un type de matériel roulant donné, la valeur maximale de toutes les distances calculées, pour ce type de matériel roulant, au droit de tous les sites de mesures présentant également des sols sableux.

Ces distances sont données pour chaque type de sol rencontré dans le *chapitre 5 « Effets et mesures » du volume 3* de la présente étude d’impact ; elles sont comptées à partir de la voie extérieure.

Sur la base de ces distances, une cartographie des risques vibratoires a été établie, qui distingue deux types de zones de risque vibratoire :

- **La zone de risque de dommage** : il s’agit de la zone au sein de laquelle les vibrations pourraient engendrer un risque de dommage structurel aux constructions ;
- **La zone de risque de gêne** : il s’agit de la zone située entre l’extrémité de la zone de risque vibratoire structurel et la zone de risque vibratoire nul, définie par les distances issues des mesures in situ. Une gêne liée aux vibrations peut être ressentie à des degrés variables par les personnes situées au sein de cette zone.

Les retours d’expérience sur LGV montrent que le risque de dommage se trouve quasiment circonscrit aux emprises de la ligne ferroviaire en cas de traversée de formations géologiques meubles et qu’il ne peut se faire ressentir qu’à une courte distance des emprises dans le cas de traversée de formations géologiques plus résistantes.

Cette démarche permet alors de caractériser les nouvelles zones de risques vibratoires liées au projet.

Le schéma ci-après illustre la définition de ces zones.

Pour mémoire, deux distances ont pu être identifiées en état initial :

- La distance D1, au-delà de laquelle le risque vibratoire lié aux voies nouvelles est considéré comme nul ;
- La distance D2, en deçà de laquelle des risques de dommage liés aux voies nouvelles peuvent concerner des constructions.

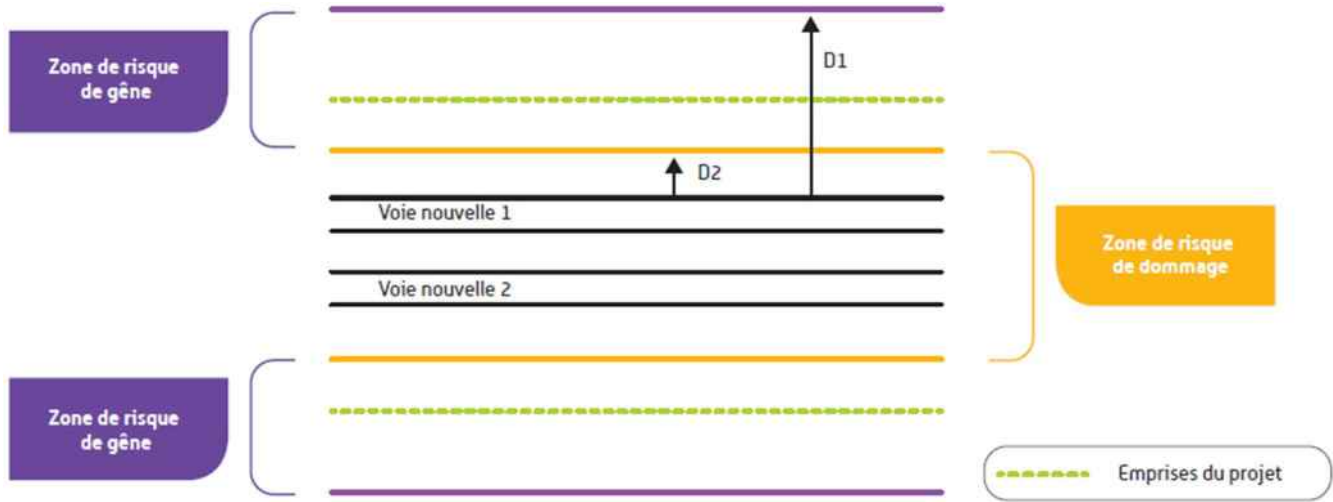


Figure 81 : Définition des zones de risque de dommage et de gêne (Source : Egis, 2013)

Le tableau qui suit identifie le nombre de bâtis situés au sein des nouvelles zones de risques vibratoires liées au projet.

Il résulte que les zones de risques de dommages sont incluses dans les emprises du projet de lignes nouvelles : aucun effet complémentaire sur le projet n’est donc observé, l’intégralité des bâtis au droit des lignes nouvelles concernés par les risques vibratoires sont déjà situés au sein des emprises et feront l’objet d’une acquisition.

Tableau 52: 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 situés dans la zone de risque de dommage	
	Avant acquisition	Après acquisition	Avant acquisition	Après acquisition
Saint-Nicolas-de-la-Grave	0	0	0	0
Caumont	1	0	1	0
Castelmeyran	2	0	1	0
Castelferrus	1	0	0	0
Garganvillar	0	0	0	0
Cordes-Tolosannes	0	0	0	0
Castelsarrasin	0	0	0	0
Saint-Porquier	2	0	1	0
La-ville-Dieu-du-Temple	0	0	0	0
Saint-Porquier	6	0	3	0
Total	6	0	3	0

La localisation de ces zones et des bâtis concernés se trouve sur les cartes des effets vibratoires situées en annexe du présent document.

Compte tenu de ce qui précède, les effets des vibrations du projet seront très rarement perçus au-delà des emprises ferroviaires. Même si le risque de dommage sur les bâtiments est écarté, le projet peut, potentiellement, pour les habitations

situées à proximité immédiate du projet, générer des vibrations susceptibles d’être perçues par les riverains les plus sensibles, dans des contextes géotechniques particuliers.

Mesures

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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**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.

La qualité de l’air

En phase d’exploitation, les effets directs du projet sur la qualité de l’air seront nuls en raison du caractère non polluant du transport ferroviaire utilisant l’énergie électrique : le projet n’entraînera pas d’émissions de gaz d’échappement au niveau du secteur géographique n° 9.

Le bilan carbone, établi sur l’ensemble du projet de lignes nouvelles, est présenté dans le volume 3 chapitre 5 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 des lignes nouvelles issus du secteur géographique n° 9 y contribueront.

La gêne visuelle

Dans le secteur géographique n° 9, 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. Malgré les efforts de positionnement de la nouvelle ligne ferroviaire dans son environnement, certaines zones habitées sont susceptibles de ressentir le phénomène de covisibilité avec la ligne nouvelle. Les lieux dits concernés sont : les hameaux de Goutard, Jamounet, Malecare, Bénis, Gaillard, La Lane, Bertranou, Delrieu. La gêne visuelle sera liée à la perception des plus hauts remblais et ouvrages successifs depuis ces hameaux.

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.



Figure 82 : Bâti à Castelsarrasin (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)

La pollution lumineuse

Au même titre que le bruit, les effets de la pollution lumineuse vis-à-vis de la santé humaine sont difficilement quantifiables et plus ou moins marqués selon la prédisposition physiologique et psychologique de la personne qui les subit. Ces effets sanitaires sont encore peu documentés.

Aussi, et lors de l’exploitation, cette pollution sera localisée sur les communes au droit des gares nouvelles, haltes SRGV et bases de maintenance prévues.

Sur le secteur 9, la commune de Bressols est concernée par l’aménagement de la gare de Montauban.

Par principe de précaution, l’implantation de ces installations connexes a privilégié autant que possible les secteurs isolés, soit à l’écart d’habitations. Ces installations ont ainsi fait l’objet d’une concertation avec les acteurs locaux. L’intensité des lumières, au droit de ces installations, sera le cas échéant adaptée pour réduire la gêne vis-à-vis du voisinage (lorsque des zones bâties seront proches).

Mesures

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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**9 et § 4.1.1.9 du volume 5

Les émissions lumineuses seront limitées aux fins de journées hivernales. L’intensité des lumières sera conforme à la réglementation en vigueur.

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°9, les effets sur le milieu humain seront limités en raison de l'évitement des zones urbanisées, recherché au cours des phases amont de définition du tracé. 32 propriétés bâties seront cependant acquises.

Seuls une ligne électrique et deux gazoducs seront interceptés.

Les voies de communications seront rétablies et aucune zone d'activités existante n'est incluse dans les emprises du projet.

Les nuisances acoustiques liées à l'exploitation de la ligne seront efficacement réduites par des protections à la source par merlons ou écrans anti-bruit.

La gêne visuelle causée par la ligne nouvelle sera modérée sur le secteur géographique n°9 qui est essentiellement agricole et ponctué de plusieurs hameaux. Cette gêne sera réduite par une intégration paysagère efficace de la ligne ferroviaire.

Quelques chiffres à retenir...

31 acquisitions de propriétés bâties.

1 carrière de granulats et un bâtiment d'activités.

35 voiries interceptées dont 27 rétablies en place et 8 rabattues.

2 gazoducs et 1 ligne électrique interceptés.

Environ 4 330 mètres linéaires de protections acoustiques à la source mis en place.

9 bâtis bénéficieront d'une protection acoustique complémentaire au titre de la ligne nouvelle et des rétablissements routiers.

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 DFCL, etc.).

En raison de son éloignement vis-à-vis du projet, la commune de Saint-Aignan ne subira aucun effet lié au projet concernant l’agriculture ou la sylviculture. Cette commune ne sera donc pas évoquée 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 53: SAU incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012 et 2024)

Communes	SAU concernée par le projet (en ha)	Dont prairies (ha)	Dont Vignes (ha)	Dont vergers (ha)	Dont polyculture (ha)
Saint-Nicolas-de-la-Grave	4,8	0,1	0	0,2	4,3
	3,9	0,01	0	0	3,6
Caumont	44,0	3,8	0	6,1	32,0
	44,2	5,3	0,01	6,5	27,8
Castelmayran	56,0	1,0	0,4	3,6	47,4
	51,8	4,7	0	3,2	40,4
Angeville	0	0	0	0	0
	0,02	0	0	0	0
Garganvillar	6,8	0	0	0,05	6,7
	6,9	0,5	0	0	6,4
Castelferrus	30,6	0,2	0,02	1,4	29,0
	29,4	1,8	0	1,5	26,1
Cordes-Tolosannes	2,1	0	0	0	2,1
	2,2	0,7	0	0	1,4
Castelsarrasin	29,4	0	0	6,4	20,7
	32,2	4,1	0	6,6	19
Saint-Porquier	46,7	0	0	0	37,8
	40,2	2,9	0	0	25,5
La Ville-Dieu-du-Temple	6,1	0	0	0,01	6,1
	6,2	0	0	0,3	5,9
Total	226,5	5,1	0,4	17,8	186,1
	217	20	0,01	18,1	156,1

En noir : les données d'analyse de 2012 ; en bleu : les données d'analyse de 2024

Figure 83: Parcelles agricoles à Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Selon les données d’analyse de 2014, les parcelles en polycultures sont les occupations les plus concernées avec 82% de la SAU.

Selon les données d’analyse de 2024, les parcelles en polycultures sont également les occupations les plus concernées avec près de 72% de la SAU de l’emprise.

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, 217 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.

Les effets d’emprise sur les réseaux d’irrigation et de drainage

Selon les données d’analyse de 2014, dix forages agricoles sont concernés par les emprises du projet ; ils sont regroupés sur 4 communes.

Tableau 54: Forages agricoles concernés par les emprises du projet (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre de forages concernés par les emprises du projet	PK
Caumont	2	180,2 180,3
Castelmayran	1	182,8
Castelsarrasin	3	192,2 192,7 193,3
Saint-Porquier	4	194,4 197,5 198,9 200,1
Total	10	

De nombreuses parcelles irriguées et drainées sont interceptées par les emprises. Elles se répartissent de la façon suivante :

Tableau 55: Parcelles drainées et/ou irriguées concernées par les emprises du projet (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre de parcelles drainées	Nombre de parcelles irriguées
Saint-Nicolas-de-La-Grave	5	13
Caumont	9	28
Castelmayran	4	20
Angeville	0	1
Garganvillar	3	5
Castelferrus	3	10
Cordes-Tolosannes	0	2
Castelsarrasin	0	34
Saint-Porquier	1	31
La Ville-Dieu-du-Temple	0	3
Total	25	147

Mesures

G_AGRI_R.2.2.b : Gestion de la ressource en eau au niveau des exploitations agricoles				
E	R	C	A	S_AGRI_R.2.2. b1 Rétablissements des fossés ou des collecteurs et des canalisations d'irrigation

Cf §3.1.2.1 et § 4.1.2.1 du volume 5

Comme précisé dans le volume 4 et volume 5, les réseaux de drainage interceptés par le projet seront rétablis avant le début du chantier. À cette fin, les fossés ou collecteurs nécessaires au bon écoulement des eaux provenant des drainages seront réalisés. Il en sera de même en ce qui concerne les canalisations enterrées d'irrigation.

Les projets de rétablissement de ces réseaux seront soumis, pour avis technique, aux propriétaires et exploitants concernés avant réalisation par des entreprises spécialisées.

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_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux relatifs aux eaux souterraines				
E	R	C	A	/

Cf §3.1.3.5 du volume 5

G_ESOU_R2.2.c : Réduction des impacts sur les captages privés				
E	R	C	A	/

Cf §3.1.3.5 du volume 5

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le projet				
E	R	C	A	S_AGRI_C4.1.a3 : Indemnisation des équipements de drainage ou d'irrigation

Cf §6.1.1.2.1 et §6.2.1.2.1 du volume 5

La perte des équipements de drainage ou d'irrigation situés sur les parcelles agricoles du secteur géographique sera indemnisée par SNCF Réseau à la suite de la réalisation d'une étude, afin d'apprécier le préjudice subi et de fixer la nature de sa réparation.

Les effets d'emprise sur les productions spécifiques

Agriculture Biologique

Selon les données d'analyse de 2014, les emprises du projet interceptent plusieurs parcelles en agriculture biologique sur la commune de Castelmayran, respectivement aux PK 183,0 ; PK 184,3 et PK 185,2.

Selon les données d'analyse de 2024, 16 ha de SAU en agriculture biologique sont interceptées par le projet.

Tableau 56: SAU agriculture biologique incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2024)

Communes	SAU en agriculture biologique interceptée par le projet (en ha)
Caumont	3,7
Castelmayran	12,1
Castelferrus	0,1
Castelsarrasin	0,1
Total	16

Les productions à forte valeur ajoutée

Selon les données d'analyse de 2024, 31,1 ha de SAU à destination de production à forte valeur ajoutée sont compris dans l'emprise du projet.

Mesures

Tableau 57: SAU à forte valeur ajoutée incluse dans les emprises dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2024)

Communes	SAU à forte valeur ajoutée concernée par le projet (en ha)
Caumont	9,7
Castelmayran	5,4
Castelferrus	1,5
Castelsarrasin	7,5
Saint-Porquier	6,7
La Ville-Dieu-du-Temple	0,3
Total	31,1

G_AGRI_C4.1.a : Indemnisation des exploitants agricoles impactés par le 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_C51.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.a .1 : 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 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 par le projet				
E	R	C	A	

Cf §6.1.1.2.1 du volume 5

G_AGRI_C.5.1.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’emprise sur les bâtis agricoles

Selon les données d’analyse de 2014, dans le secteur géographique n° 9, plusieurs sièges d’exploitation et bâtiments agricoles sont inclus 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 ;
- Influencer économiquement sur l’exploitation si ce bâtiment n’est pas au terme de son amortissement ;
- Conduire à des agrandissements et des adaptations des bâtiments, dont le coût sera augmenté du fait des nouvelles réglementations environnementales.

Les bâtiments agricoles concernés par les emprises sont recensés dans le tableau ci-après :

Tableau 58: Bâtiments agricoles concernés par les emprises (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre de bâtiments	Type de bâtiment	Localisation/PK
Caumont	1	1 bâtiment de transformation/production	Nord de Jamounet PK 180,4
	9	2 sièges d’exploitation, 6 bâtiments de stockage 1 de transformation / production	Lieu-dit Malecare PK 181,0 à 181,2
	3	1 bâtiment de transformation/production et 2 de stockage	Las Graves PK 182,5
Castelmayran	2	1 siège d’exploitation 1 bâtiment de stockage	Lieu-dit Gayssou PK 185,4
	2	1 siège d’exploitation 1 bâtiment de transformation/production	Mondous PK 186,5
Castelferrus	2	1 siège d’exploitation 1 bâtiment de stockage	PK 188,9
Cordes-Tolosannes	1	1 bâtiment de transformation/production	La Barraque PK 190,7
Castelsarrasin	3	1 siège d’exploitation 2 bâtiments de stockage	La Samponne PK 192,2
	6	1 siège d’exploitation 3 bâtiments de stockage, 4 de transformation / production	Nauguillés PK 192,9
Total	29		

Mesures

G_AGRI_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux du milieu agricole				
E	R	C	A	/

Cf §3.1.2.1 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 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 84: Exploitation agricole à La Ville-Dieu-du-Temple (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



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° 9, 75 exploitations sont concernées par les emprises du projet.

Le tableau ci-dessous recense le nombre d'exploitations interceptées par les emprises du projet, par communes.

Tableau 59: Exploitations ayant des parcelles dans les emprises (Source : Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Nombre d'exploitations incluses dans l'emprise	Nombre de sièges d'exploitation inclus dans l'emprise
Saint-Nicolas-de-la-Grave	2	0
Caumont	12	2
Castelmayran	17	2
Angeville	0	0
Garganvillar	4	0
Castelferrus	10	1
Cordes-Tolosannes	2	0
Castelsarrasin	14	2
Saint-Porquier	13	0
La Ville-Dieu-du-Temple	1	0
Total	_*	7

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.

Les effets de coupure

La déstructuration des exploitations

Pour la majorité des exploitations, l'effet de coupure est limité : plus de 90 % de l'exploitation restent du même côté de l'emprise en 2014. Pour quelques exploitations, l'effet de coupure est malgré tout important :

6 exploitations sont très fortement déstructurées :

- 1 à Castelsarrasin ;
- 1 à Cordes-Tolosannes ;
- 1 à Castelferrus ;
- 2 à Castelmayran ;
- 1 à Saint-Aignan ;

12 exploitations sont moyennement déstructurées :

- 1 à Garganvillar ;
- 2 à Angeville ;
- 1 à Castelferrus ;
- 4 à Castelsarrasin ;
- 1 à Castelmayran ;
- 2 à Saint-Porquier ;
- 1 à Saint-Aignan.

La coupure des cheminements agricoles

Selon les données d'analyse de 2014, les cheminements agricoles interceptés par le projet sont nombreux sur le secteur géographique n° 9.

La coupure des chemins agricoles concerne les exploitations suivantes.

Tableau 60: Chemins agricoles interceptés par le projet dans le secteur géographique n° 9 (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne, 2012)

Communes	PK	Mode de rétablissement
Caumont	180	Voie latérale
	181	Pont-route en place
Castelmayran	183,8	Voie latérale
	187	Voie latérale
Garganvillar	190	Rétablissement sous viaduc
Castelferrus	188,5	Rétablissement sous viaduc
Cordes-Tolosannes	191	Rétablissement sous viaduc
Castelsarrasin	193	Rétablissement sous viaduc
Saint-Porquier	195,3	Pont-route en place voie latérale
	199	

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 indemniserà 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 85: Exemple de rétablissement agricole (Source : Egis)



Les effets cumulés sur les exploitations

L’agrégation des conséquences du prélèvement d’emprise sur les exploitations aboutit à différents niveaux d’effets allant de nul à très fort.

Tableau 61: Niveau d’effet sur les exploitations agricoles (Source : Chambre d’Agriculture du Tarn-et-Garonne, 2012)

Communes	Niveau d’effet	Nombre d’exploitations concernées
Saint-Nicolas-de-La-Grave	Moyen	1
	Nu	2
Caumont	Très fort	6
	Fort	1
	Moyen	1
	Modéré	1
Castelmayran	Très fort	3
	Moyen	5
	Modéré	4
	Nul	1
Garganvillar	Fort	1
	Moyen	2
Castelferrus	Très fort	1

Communes	Niveau d'effet	Nombre d'exploitations concernées
	Moyen	2
	Modéré	2
	Nul	4
Cordes-Tolosannes	Très fort	1
	Nul	2
Castelsarrasin	Très fort	4
	Fort	7
	Moyen	3
	Modéré	6
	Nul	6
Saint-Porquier	Fort	2
	Moyen	1
	Modéré	4
La Ville-Dieu-du-Temple	Nu	1

Nota : les exploitations sont ici rattachées aux communes selon l'emplacement de leurs sièges d'exploitation. Leur répartition ne coïncide donc pas nécessairement avec celle qui prévaut dans le tableau précédent.

Selon les données d'analyse de 2014, 15 exploitations présentent un niveau d'effet jugé « très fort » et 11 un niveau « fort ». Les communes de Castelmayran et Castelsarrasin sont les plus touchées (respectivement 13 et 26 exploitations).

Mesures

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.a1 : Indemnisation des allongements de parcours

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.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'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°9, 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).

Au sein du secteur géographique n°9, près de 15 ha d’espaces sylvicoles et 33 parcelles, d’une taille moyenne de 0,5 ha, seront interceptés par le projet.

Figure 86: Vue sur les boisements de Saint-Porquier (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



Mesures

G_SYLV_E1.1.a : Démarche d’évitement des enjeux sylvicoles majeurs dans le cadre du GPSO				
E	R	C	A	/

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles				
E	R	C	A	/

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 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. § **3Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et § **4Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 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. § **3Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et § **4Erreur ! 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. § **6Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du 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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles				
E	R	C	A	/

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 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 § 4.1.2.2 du 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 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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du 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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du 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°9.

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.

Cependant, aucune piste forestière n'est présente sur le secteur géographique n°9. Concernant la défense des forêts contre les incendies, 5 réserves d'eau sont présentées sur ce secteur dont 1 est incluse dans les emprises du projet au PK 189,0 à Castelferrus.

Mesures

G_SYLV_E1.1.a : Démarche d'évitement des enjeux sylvicoles majeurs dans le cadre du GPSO

E R C A /

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du volume 5

G_SYLV_R1.2.a : Limiter les emprises du projet sur les parcelles sylvicoles

E R C A /

Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du 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. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du 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_R2.2.d : Rétablissement des équipements de lutte contre le risque incendie

E R C A S_SYLV_R2.2.d2 : Rétablissement des prises d'eau interceptées par le projet

Cf. § 3.1.2.2 et 4.1.2.2 du volume 5

L'accès aux prises d'eau nécessite le rétablissement des pistes DFCI.

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. § 6Erreur ! Source du renvoi introuvable. du volume 5

Les effets permanents et mesures sur les activités agricoles et sylvicoles : l'essentiel à retenir

Des effets centrés sur l'agriculture

L'agriculture est l'activité la plus concernée par les emprises du projet. Plusieurs bâtiments d'exploitation, dont 7 sièges, seront acquis et 15 exploitations connaîtront des effets cumulés très forts. Les circulations agricoles seront rétablies.

Les effets sur la sylviculture sont limités compte tenu des faibles surfaces concernées (4,3 % de la surface inscrite dans l'aire d'étude se situe sous les emprises). Un effet de déstructuration du parcellaire sera néanmoins à prendre en compte.

Quelques chiffres à retenir...

29 acquisitions de bâtiments agricoles, dont 7 sièges d'exploitations.

12 exploitations agricoles.

Environ 217 ha de Surface Agricole Utile (SAU).

10 cheminements agricoles interceptés par le projet, dont 6 seront rétablis en place.

Environ 15 ha de surface forestière.

Aucune piste forestière n'est présente sur le secteur.

3.1.3. L'environnement physique: effets permanents et mesures proposées

Les effets sur le milieu physique sont de plusieurs natures sur :

- Les sols et sous-sols en relation avec les mouvements de terre générés par l'implantation du projet ;
- Les eaux (traversés de cours d'eau, de zones inondables) ;
- 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

Mesures

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 bilan des besoins en matériaux

Le relief du secteur géographique n° 9

Le projet traverse en remblai une zone très légèrement vallonnée sur l'Ouest du secteur entre les PK 178,6 (Saint-Nicolas-de-la-Grave) et 183 et franchit la vallée de la Sère grâce à un viaduc. À partir du PK 183 sur la commune de Castelmayran, le relief devient plus perceptible et le projet passe en déblai jusqu'au PK 185. Par la suite, le tracé alterne les déblais et remblais jusqu'au PK 189,6 (commune de Garganvillar), en franchissant la vallée du ruisseau de Saint-Michel par viaduc.

Le projet s'insère ensuite dans la plaine alluviale de la Garonne, où le tracé alterne entre des remblais qui peuvent monter jusqu'à 15 m et des viaducs permettant de franchir les nombreux cours d'eau tels que la Garonne, la Gimone ou le Canal latéral à la Garonne et des voies de communication comme l'A62 ou la voie ferrée de Castelsarrasin. Plus à l'Est, le projet suit le relief naturel avec une alternance remblai/déblai entre les PK 197,6 et 198,2, puis termine en remblai jusqu'au PK 200,7 sur la commune de la Ville-Dieu-du-Temple.

De manière générale, le projet a été défini légèrement au-dessus du terrain naturel afin de préserver les nappes souterraines vulnérables dans le secteur.

Le mouvement des terres

L'équilibre des matériaux est recherché à l'échelle du projet de lignes nouvelles. Des secteurs excédentaires viendront alimenter les secteurs déficitaires si les matériaux concernés possèdent de bonnes qualités mécaniques.

Le secteur géographique n° 9 est inclus dans les sections T6 et T7 du mouvement des terres.

Le mouvement des terres estimé sur ces sections est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 62: Le mouvement des terres estimé sur les tronçons concernés par le secteur géographique n° 9 (Source : Egis)

		Tronçon T6	Tronçon T7	Total
Ressources disponibles (m3)				
Déblais bruts (hors purges)		3 752 050	327 000	4 079 050
Déblais réutilisables		2 393 500	193 000	2 586 500
Besoins (m3)				
Matériaux de remblais (=déblais réutilisables)	En provenance du tronçon	2 393 500	193 000	2 586 500
	En provenance d'autre(s) tronçon(s)	-	447 600	447 600
Fournitures extérieures (matériaux nobles, autres matériaux)		1 105 350	3 442 450	4 547 800
Dépôts/modelés paysagers (m3)				
Total		1 413 550	175 000	1 588 550
Dont déblais non réutilisables		1 358 550	134 000	1 492 550
Dont purges / masques		55 000	41 000	96 000

Le bilan de ces mouvements de terre fait état d'un déficit. Des matériaux devront être acheminés vers le secteur géographique n°9 pour constituer les remblais.

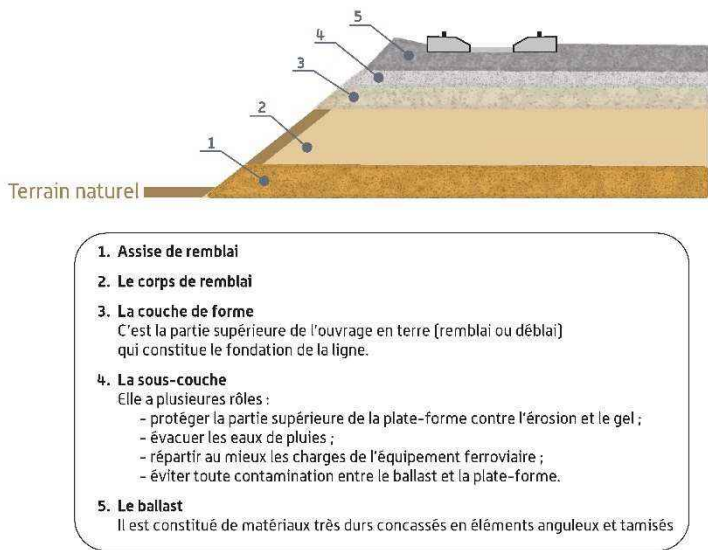


Figure 87 : Composition de la plate-forme ferroviaire (Source : Inexia)

Les chiffres donnés sont ceux connus au stade actuel de définition du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer lors des étapes ultérieures de mise au point du projet de lignes nouvelles.

Mesures

G_SOL_E1.1.a : Stratégie globale définie pour concilier la maîtrise des matériaux avec le respect de l'environnement

E R C A /

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. 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.

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 de purges peuvent faire l'objet de mises en dépôt définitives aménagées sous forme de modelés de terres ou mis en valeur d'un point de vue de l'insertion paysagère.

Le choix des sites de dépôts s'assure d'éviter les zones d'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° 9 comprend 4 zones au sein desquelles une ou plusieurs zones de dépôts sont envisagées :

- À Caumont (PK 181), le dépôt au niveau du délaissé du rétablissement de la RD15 intégrera l'adoucissement des pentes des remblais de la ligne nouvelle et du rétablissement, favorisant leur insertion paysagère. Le modelé du dépôt, traité en pentes douces, pourra être restitué à l'agriculture (la plantation de vergers sera proposée) sous réserve d'un accord avec l'exploitant agricole ;
- À Castelmayran (PK 187), au niveau des lieux dits les Berbères et les Teulès. Cette zone de dépôt accolée au déblai de la ligne nouvelle fera l'objet de modelés pour s'insérer harmonieusement dans le paysage (raccordement doux au terrain naturel). Les pentes seront suffisamment douces pour permettre une éventuelle restitution à l'agriculture ;
- À Castelferrus (PK 188,8), une petite zone de dépôt permettra l'insertion paysagère d'une partie du déblai de la ligne nouvelle. Ces modelés seront replantés dans le prolongement des trames arborées existantes ;
- À Saint-Porquier (PK 197), au niveau des délaissés formés entre la ligne nouvelle et les rétablissements des RD14 et RD79. Ils comprendront l'adoucissement des pentes de talus de rétablissements et des pentes de remblais de la ligne nouvelle, participant à leur insertion paysagère. Le traitement en pente douce du dépôt permettra de restituer la zone à l'agriculture.

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 après réalisation de campagne de sondages géotechniques.

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.d : Réduction de l'effet lié au retrait-gonflement des argiles				
E	R	C	A	/

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. volume 5

G_SOL_R2.2.b : Réduction de l'effet du risque sismique				
E	R	C	A	/

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. volume 5

G_SOL_R2.2.c : Réduction de l'effet liés à la présence de karsts				
E	R	C	A	/

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. volume 5

G_SOL_R2.2.e: Réduction de l'effet liés au tassement, effondrement, glissement et érosion de berges				
E	R	C	A	/

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. 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, le MOA s'est engagé très en amont sur la définition des mesures à mettre en œuvre pour protéger les enjeux liés aux eaux superficielles. Cet effort sera poursuivi lors des étapes ultérieures du projet pour préciser ce qui ne l'est pas au stade actuel des études.

Le passage de la ligne nouvelle pourrait affecter :

- La qualité des eaux ;
- L'écoulement des eaux ;
- La quantité des eaux.

Les rétablissements des écoulements superficiels

La réalisation d'une infrastructure de transport linéaire intercepte sur son parcours une multitude de bassins versants, présentant des écoulements permanents ou non. En recoupant ces bassins versants, le projet peut générer sur les écoulements hydrauliques des effets potentiels de différentes natures selon que la ligne est en remblai ou en déblai.

Les objectifs recherchés ont été la transparence hydraulique afin de ne pas faire barrage aux écoulements, et conserver la capacité de stockage des champs d'inondation. À ce titre 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° 9, ils sont tous franchis en remblai ou viaduc, ce qui peut entraîner :

- Des effets sur l'écoulement des crues : la traversée en remblai du lit majeur d'un cours d'eau peut augmenter les 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 ordinaire (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.

En remblai, le projet franchit onze cours d'eau à enjeu qui sont la Sère, le ruisseau de Saint Michel, la vallée de la Gimone, Ruisseau de Gaule-Girod (ou ruisseau du Méric ou ruisseau de Rafié), Ruisseau de Sanguinenc, Ruisseau de Brouzidou, Canal latéral de la Garonne, Ruisseau des Parcs 1-2-3, Ruisseau de Larone, Ruisseau le Bourdon et écoulement du bois de la Moutette.

Neuf autres écoulements (thalwegs secs, fossés, craste) et cours d'eau intermittents sont également franchis par le projet.

Mesures

Les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés afin de permettre une transparence hydraulique et écologique, tout en assurant la pérennité des ouvrages. Les ouvrages hydrauliques sont classés selon 3 types, rappelés ci-dessous. La description de ces 3 types est présente dans le Volume 3 chapitre 5 de la présente étude d'impact.

Figure 88: La Garonne à Cordes Tolosannes (Source : SNCF Réseau - Paul Robin)



	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-dessus 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 du GPSO.

Dans le secteur géographique n°9, en raison des enjeux écologiques et hydrauliques, 12 viaducs, 7 cadres et 6 buses sont nécessaires.

Cours d'eau rétablis par des ouvrages de type 1

Mesures

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.f1 : Franchissement des cours d'eau à enjeux hydrauliques et écologiques : ouvrages de type 1

§. Erreur ! Source du renvoi introuvable. et § 4.1.3.3 volume 5

Dans le secteur géographique n° 9, 12 ouvrages de type 1 permettent d’assurer la transparence hydraulique et écologique.

Tableau 63: Liste des cours d’eau rétablis par des ouvrages de type 1 (Source : Egis, 2013)

Communes	Nom cours d’eau	PK	Régime selon IGN	Type d’ouvrage et dimension
Castelmayran	Rivière la Sère	182,810	Permanent	Viaduc de 140 m
Castelferrus	Ruisseau de Saint-Michel	188,5	Permanent	Viaduc de 230 m
Castelferrus	Rivière la Gimone	190,5	Permanent	Viaduc de 1 165 m
Cordes-Tolosannes	Fleuve la Garonne	191,1	Permanent	
Castelsarrasin	Ruisseau de Gaule-Girod (ou ruisseau du Méric ou ruisseau de Rafié)	192,1	/	Viaduc de 350 m
Castelsarrasin	Ruisseau du hameau de Nauguillès	192,7	/	Viaduc de 80 m
Castelsarrasin	Ouvrage de décharge	193,0	/	Viaduc de 155 m
Castelsarrasin	Décharge	193,6	/	Viaduc de 140 m
Saint-Porquier	Décharge	194,0	/	Viaduc de 75 m
Saint-Porquier	Ruisseau de Sanguinenc	194,9	Permanent	Viaduc de 450 m
Saint-Porquier / Castelsarrasin	Ruisseau de Brouzidou	195,2	Permanent	

Communes	Nom cours d’eau	PK	Régime selon IGN	Type d’ouvrage et dimension
Saint-Porquier / Castelsarrasin	Canal latéral de la Garonne	195,9	/	Viaduc de 450 m
Saint-Porquier	Ruisseau des Parcs 1	197,1	Permanent	Viaduc de 65 m
La Ville-Dieu-du-Temple	Ruisseau de Larone	200,1	Permanent	Viaduc de 50 m

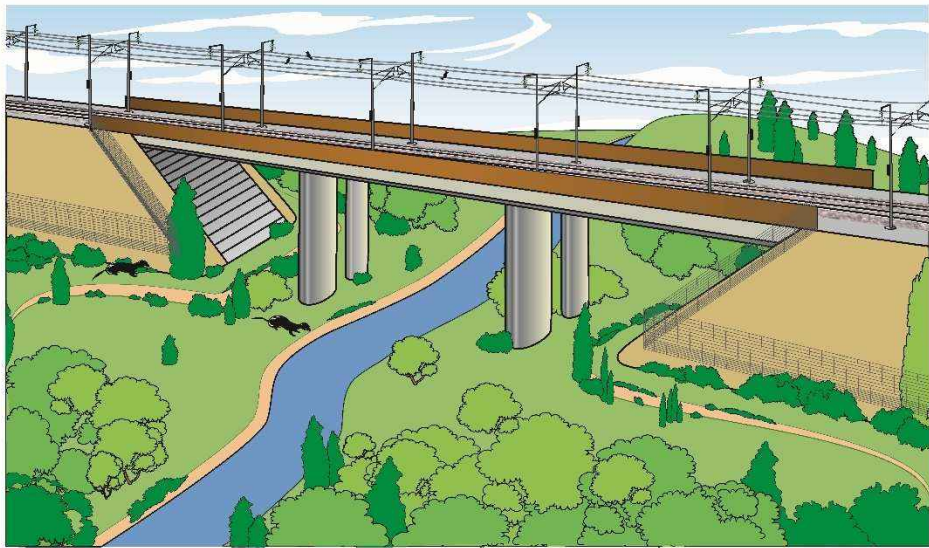


Figure 89 : Ouvrage de type 1 (Source : Egis)

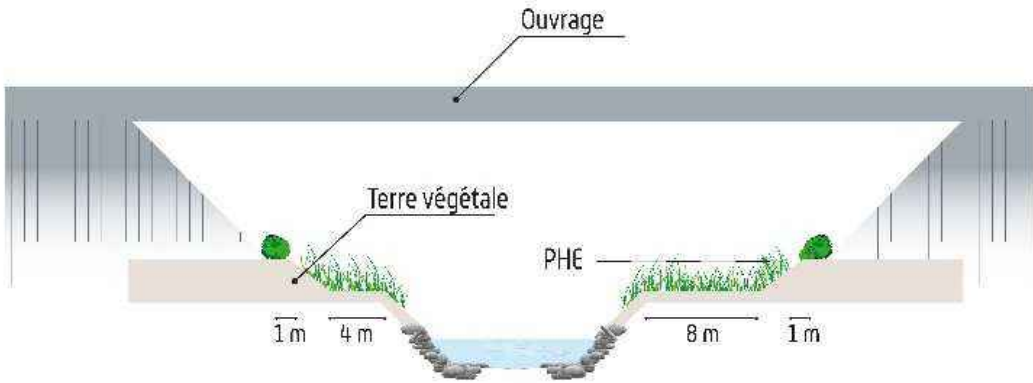


Figure 90 : Ouvrage de type 1, coupe (Source : Egis)

3 de ces ouvrages hydrauliques sont prévus comme « décharge » pour assurer la transparence hydraulique en cas de crue de la Garonne, sur les communes de Castelsarrasin et Saint-Porquier.