

A63 - AUTOROUTE DE LA COTE BASQUE

Aménagement à 2x3 voies de la section entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne

Dossier de demande d'autorisation de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement

Novembre 2015



Version du 20/11/2015

Destruction d'habitats d'espèces et destruction/capture d'espèces protégées

SOMMAIRE

1	<u>Présentation générale</u>	13
1.1	<u>Cadre réglementaire</u>	14
1.2	<u>Présentation du demandeur</u>	15
1.2.1	Identification du demandeur et de ses activités	15
1.2.2	Les engagements en faveur de l'environnement du demandeur	15
1.3	<u>Démarche globale présentée dans le dossier</u>	16
1.4	<u>Objet de la demande et liste des espèces concernées</u>	16
1.5	<u>Principales définitions</u>	18
1.5.1	Etat de conservation	18
1.5.2	Les différents types de mesures pour un projet	18
1.6	<u>Glossaire et acronymes</u>	19
2	<u>Contexte, historique et justification du projet</u>	21
2.1	<u>Contexte de l'opération</u>	22
2.2	<u>Rappel des étapes et des décisions antérieures</u>	23
2.3	<u>Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet</u>	23
2.4	<u>Présentation du projet</u>	24
2.4.1	Elargissement à 2x3 voies de la section courante	24
2.4.2	Terrassements	24
2.4.3	Assainissement	25
2.4.4	Aménagements prévus pour les aires et diffuseurs annexes	25
2.4.5	Principales modifications sur les ouvrages d'art existants	27
2.4.6	Voies franchies	28
2.4.7	Rétablissement des communications	29
2.4.8	Rétablissement des écoulements naturels	30
2.4.9	Intérêts socio-économiques, impacts et coût du projet	31
2.4.10	Déroulement des travaux et calendrier du projet	31

2.5	<u>Justification du projet et de son utilité publique</u>	32
2.6	<u>Analyse des solutions alternatives (comparaison des variantes)</u>	32
2.7	<u>Autres projets pouvant amener des effets cumulés</u>	33
2.7.1	Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE	33
2.7.2	Cas du projet Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)	33
3	<u>Méthodologie des inventaires</u>	35
3.1	<u>Présentation de l'aire d'étude</u>	36
3.2	<u>Organismes consultés</u>	36
3.3	<u>Etudes spécifiques liées au milieu naturel</u>	37
3.4	<u>Méthodologie des inventaires</u>	37
3.4.1	Mammifères (hors chiroptères)	37
3.4.2	Chiroptères	39
3.4.3	Amphibiens	44
3.4.4	Reptiles	45
3.4.5	Avifaune	46
3.4.6	Insectes	49
3.4.7	Poissons, malacofaune et crustacés	49
3.4.8	Habitats et flore	51
4	<u>Etat initial</u>	53
4.1	<u>Le contexte écologique</u>	54
4.1.1	Zones naturelles protégées réglementairement	54
4.1.2	Autres zones naturelles de protections	55
4.1.3	Zones d'inventaires	56
4.1.4	Zones humides	64
4.2	<u>Résultats des inventaires sur les habitats et la flore</u>	66
4.2.1	Habitats naturels	66
4.2.2	Flore protégée	69
4.3	<u>Résultats des inventaires faunistiques</u>	74

4.3.1 Inventaires mammifères terrestres et semi-aquatiques.....	74	6.1.1 ME1a : Site du Conservatoire du littoral	174
4.3.2 Inventaires chiroptères	82	6.1.2 ME1b : Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR58+700)	174
4.3.3 Inventaires amphibiens	91	<u>6.2 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les surfaces et la conservation des habitats.....</u>	<u>175</u>
4.3.4 Inventaires reptiles.....	92	6.2.1 Rappel des impacts du projet sur les habitats naturels à enjeu	175
4.3.5 Inventaires avifaune	99	6.2.2 MR1 – Réduction des emprises.....	175
4.3.6 Inventaires insectes.....	110	6.2.3 MR2 – Mise en défens des sites à enjeux écologiques	175
4.3.7 Inventaires poissons	111	6.2.4 MR3 – Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif	176
4.3.8 Mollusques	121	6.2.5 MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)	177
4.3.9 Crustacés	122	6.2.6 MR5 – Gestion des plantes invasives	178
<u>4.4 Continuités écologiques.....</u>	<u>122</u>	6.2.7 MR6 – Remise en état des zones de travaux	178
4.4.1 Contexte national	122	6.2.8 MR7 – Restauration des cours d'eau	179
4.4.2 Contexte régional	123	<u>6.3 Mesures de réduction par rapport à la fragmentation des habitats</u>	<u>179</u>
4.4.3 Fonctionnalités de l'A63 existante	128	6.3.1 Rappel des impacts du projet sur la continuité écologique liée aux milieux aquatiques..	179
<u>4.5 Synthèse des sites à enjeux.....</u>	<u>128</u>	6.3.2 MR8 : Mesures de préservation de la transparence piscicole	179
<u>5 Identification des impacts</u>	<u>131</u>	6.3.3 MR10 : Mesures de préservation de la transparence pour la faune terrestre	182
<u>5.1 La démarche « éviter – réduire – compenser »</u>	<u>132</u>	<u>6.4 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les spécimens</u>	<u>186</u>
<u>5.2 Présentation des effets d'emprise du projet sur la faune protégée</u>	<u>132</u>	6.4.1 Mesures générales associées aux effets du projet sur la flore	186
5.2.1 Principes généraux de définition des impacts par emprise sur les habitats d'espèces	132	6.4.2 Rappel des impacts du projet sur la faune (spécimens)	186
5.2.2 Méthodologie de quantification des impacts	132	6.4.3 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux	186
5.2.3 Effets d'emprises sur les habitats, par espèces.....	149	6.4.4 MR12 – Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux	188
<u>5.3 Présentation des impacts par espèce, hors effet d'emprise.....</u>	<u>156</u>	6.4.5 MR13 – Limitation des nuisances sonores	188
5.3.1 Impacts sur les habitats d'espèces	156	6.4.6 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque de collision de la faune terrestre	188
5.3.2 Fragmentation des habitats et risque de collision / Altération des fonctionnalités écologiques.....	157	6.4.7 MR15 : Adaptation de la végétation pour limiter les risques de collision d'oiseaux ou de chiroptères avec les véhicules.....	189
5.3.3 Propagation d'espèces invasives.....	160	6.4.8 MR16 – Précautions lors des prélèvements de substrat dans les cours d'eau.....	190
5.3.4 Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles.....	160	6.4.9 MR17 – Mise en place d'hibernaculums	190
5.3.5 Synthèse des impacts sur les espèces faunistiques protégées	162	6.4.10 MR18 - Reconstitution de lisières	191
<u>6 Mesures d'évitement et de réduction.....</u>	<u>173</u>	<u>6.5 Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et des groupes d'espèces ciblées ...</u>	<u>192</u>
<u>6.1 Mesures d'évitement.....</u>	<u>174</u>		

<u>6.6</u>	<u>Suivis des mesures de réduction.....</u>	<u>192</u>
6.6.1	Suivis environnementaux en phase étude	192
6.6.2	Suivis environnementaux en phase travaux.....	193
6.6.3	Suivis environnementaux en phase d'exploitation	194
<u>6.7</u>	<u>Cartographie des mesures</u>	<u>194</u>
<u>7</u>	<u>Présentation détaillée et état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation</u>	<u>205</u>
<u>7.1</u>	<u>Introduction</u>	<u>206</u>
<u>7.2</u>	<u>Mammifères (hors chiroptères).....</u>	<u>206</u>
7.2.1	Cadre réglementaire.....	206
7.2.2	Demande de dérogation et fiches espèces	206
<u>7.3</u>	<u>Chiroptères</u>	<u>210</u>
7.3.1	Cadre réglementaire.....	210
7.3.2	Demande de dérogation et fiches espèces	210
<u>7.4</u>	<u>Amphibiens</u>	<u>217</u>
7.4.1	Cadre réglementaire.....	217
7.4.2	Demande de dérogation et fiches espèces	217
<u>7.5</u>	<u>Reptiles.....</u>	<u>218</u>
7.5.1	Cadre réglementaire.....	218
7.5.2	Demande de dérogation et fiches espèces	218
<u>7.6</u>	<u>Oiseaux.....</u>	<u>221</u>
7.6.1	Cadre réglementaire.....	221
7.6.2	Demande de dérogation et fiches espèces	222
<u>7.7</u>	<u>Insectes.....</u>	<u>226</u>
7.7.1	Cadre réglementaire.....	226
7.7.2	Demande de dérogation et fiches espèces	226
<u>7.8</u>	<u>Poissons</u>	<u>227</u>
7.8.1	Cadre réglementaire.....	227
7.8.2	Demande de dérogation et fiches espèces	227
<u>8</u>	<u>Impacts résiduels par groupe faunistique, après application des mesures d'évitement et de réduction.....</u>	<u>231</u>
<u>8.1</u>	<u>Introduction.....</u>	<u>232</u>
<u>8.2</u>	<u>Evaluation des impacts résiduels par groupe faunistique.....</u>	<u>232</u>
8.2.1	Mammifères.....	232
8.2.2	Amphibiens	240
8.2.3	Reptiles.....	242
8.2.4	Oiseaux.....	245
8.2.5	Insectes	249
8.2.6	Poissons.....	250
<u>9</u>	<u>Mesures de compensation</u>	<u>251</u>
<u>9.1</u>	<u>Surfaces impactées à compenser.....</u>	<u>252</u>
9.1.1	Introduction	252
9.1.2	Mammifères (hors chiroptères)	253
9.1.3	Chiroptères.....	254
9.1.4	Reptiles.....	255
9.1.5	Oiseaux.....	255
9.1.6	Insectes	255
<u>9.2</u>	<u>Propositions de mesures de compensation</u>	<u>256</u>
9.2.1	MC1 – Maintien et amélioration d'habitat de dune boisée (Ondres)	256
9.2.2	MC2 – Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte	256
9.2.3	MC3 – Restauration d'habitat chênaie mixte	257
9.2.4	MC4 – Restauration de prairie de fauche (Labenne)	257
9.2.5	MC5 – Maintien de prairies humides dans les Barthes d'Angresse (Capbreton)	258
9.2.6	MC6 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Capbreton)	258
9.2.7	MC7 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Angresse).....	259
9.2.8	MC8 – Restauration de prairie (Angresse)	259
9.2.9	MC9 – Restauration habitat de type « dune boisée » (Saubion)	260

9.2.10 MC10 – Restauration de prairie (Saint-Geours-de-Maremne).....	260	12.1.3 Amphibiens	309
9.2.11 MC11 – Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse	261	12.1.4 Reptiles.....	312
9.2.12 Cartographie des sites de compensation	261	12.1.5 Oiseaux.....	316
<u>9.3 Synthèse des mesures de compensation par espèces.....</u>	<u>266</u>	12.1.6 Insectes : Cordulie à corps fin	323
9.3.1 Mammifères	266	12.1.7 Poissons.....	325
9.3.2 Reptiles.....	267	<u>12.2 Retour d'expérience A89 - Mise à 2x2 voies de la RD9 entre Saint-Pardoux-l'Ortigier et</u>	
9.3.3 Oiseaux.....	268	<u>Saint-Germain-les-Verqers</u>	<u>329</u>
9.3.4 Insectes.....	269		
<u>9.4 Suivi d'efficacité des mesures compensatoires</u>	<u>270</u>		
<u>9.5 Avancement des démarches et engagements du maître d'ouvrage</u>	<u>270</u>		
9.5.1 Engagement d'ASF.....	270		
9.5.2 Avancement des démarches compensatoires	271		
9.5.3 Suivi des mesures compensatoires	271		
9.5.4 Retour d'expérience	271		
<u>10 Bilan du maintien de l'état de conservation des espèces protégées.....</u>	<u>273</u>		
<u>10.1 Mammifères.....</u>	<u>274</u>		
<u>10.2 Amphibiens</u>	<u>276</u>		
<u>10.3 Reptiles.....</u>	<u>277</u>		
<u>10.4 Oiseaux.....</u>	<u>279</u>		
<u>10.5 Insectes.....</u>	<u>280</u>		
<u>10.6 Poissons</u>	<u>280</u>		
<u>11 Coût et planning de mise en œuvre des mesures et des suivis</u>	<u>281</u>		
<u>11.1 Coût de mise en œuvre des mesures</u>	<u>282</u>		
<u>11.2 Planning de mise en œuvre des mesures</u>	<u>286</u>		
<u>12 Annexes</u>	<u>287</u>		
<u>12.1 Fiches d'espèces complètes.....</u>	<u>288</u>		
12.1.1 Mammifères (hors chiroptères)	288		
12.1.2 Chiroptères.....	296		

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Profil en travers type de l'autoroute élargie	24
Figure 2 : Principe d'élargissement en déblai	25
Figure 3 : Principe d'élargissement en remblai.....	25
Figure 4 : Vue aérienne du diffuseur d'Ondres.....	26
Figure 5 : Vue aérienne des aires de service de Labenne	26
Figure 6 : Vue aérienne de la BPV de Bénésse-Maremne et du diffuseur de Capbreton	27
Figure 7 : Vue aérienne des aires de repos de Saubion	27
Figure 8 : Vue aérienne du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne	27
Figure 9 : Schéma type de l'allongement d'un PI.....	28
Figure 10 : Schéma type de l'aménagement des travées de rives d'un PS.....	28
Figure 11 : Franchissement dangereux pour l'avifaune (F. Ibañez, 2014)	159
Figure 12 : Suppression de la végétation induisant le risque de collision.....	190
Figure 13 : Principes de réalisation d'hibernaculum (Source : OGE).....	191
Figure 14 : Schéma de principe d'une lisière étagée	191
Figure 15 : Schéma de principe de réalisation géographique d'une lisière étagée	192
Figure 16 : Planning de mise en œuvre des mesures.....	286

PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : OH principaux (source : Setec).....	30
Photo 2 : tube collecteur posé dans le milieu naturel et crottes de « musaraignes » (Source : C. Bout/GREGE, 2012).....	39
Photo 3 : Entrée dans la réserve naturelle du marais d'Orx sur l'autoroute A63 (Source : Setec, mai 2012)	54
Photo 4 : Etang d'Yrieu (Source : SIE Adour-Garonne).....	55
Photo 5 : Marais d'Orx (Source : Setec, mai 2012).....	64
Photo 6 : Zone humide des Barthes d'Angresse et de Monbardon (Source : Setec, mai 2012)	65
Photo 7 : Ecureuil roux et Chevreuils à Lamic, Bénese-Maremne (Source : C. Bouissiere, 2011).....	74
Photo 8 : Vison d'Europe (Gilles Martin).....	75
Photo 9 : Loutre d'Europe (faune-aquitaine.org, 2012).....	76
Photo 10 : Epreinte de loutre sous l'ouvrage hydraulique de la RD810 franchissant le ruisseau de Lesclé (source C. Vilet/GREGE, 2012).....	76
Photo 11 : Crossope Aquatique (LPO PACA)	76
Photo 12 : indices de campagnol amphibie sur la lagune du lieu-dit « Le Brocq » (réfectoire et crottes) (Source : C. Vilet/GREGE, 2012).....	76
Photo 13 : Barbastelle d'Europe (Source : Faune-Aquitaine.org, 2013)	83
Photo 14 : Rainette méridionale (Source : Cistude Nature, 2013).....	91
Photo 15 : couleuvre verte et jaune à Houdin et lézard vert occidental (Source : C. Bouissiere, 2011)	92
Photo 16 : Cistude d'Europe (Source : Cistude Nature, 2012)	92
Photo 17 : Anatidés et vanneaux huppés, spatules blanches, grues cendrées et hérons cendrés sur le marais d'Orx (Source : C. Bouissiere, 2012)	103
Photo 18 : Ecaille chinée à la Lande Saint-Domingue (Source : C. Bouissiere, 2011)	110
Photo 19 : Photographies de la pêche à l'électricité avec la FDAAPPMA des Landes et d'une Lamproie marine en biométrie (source : PEMA, 2012)	113

Photo 20 : Photographie de la frayère potentielle à Brochet (gauche) et sa connexion vers le ruisseau du Moulin de Lamothe (droite) (Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, mars 2012.).....	113
Photo 21 : Les trois passages agricoles sous l'autoroute existante (Source : Setec, mai 2012)	128
Photo 22 : Bords de l'autoroute à Labenne (source : Googlemaps).....	159
Photo 23 : Exemple de panneau d'information	175
Photo 24 : Bassins provisoires (Source : Setec - A89)	176
Photo 25 : Bassin imperméabilisé de récupération des laitances de béton (Source : Setec - A89).....	176
Photo 26 : Aménagements possibles pour la transparence de l'Anguille (guide SETRA)	180
Photo 27 : Illustrations de la mise en place de déflecteurs à l'intérieur d'un ouvrage hydraulique (source : P. Poublan)	181
Photo 28 : Seuil amont du ruisseau du Moulin de Lamothe à supprimer (source P. Poublan)	181
Photo 29 : Illustrations avant/après d'une suppression d'ouvrage par mise en place d'une rampe en enrochement sur la LGV Est Européenne (source Setec)	181
Photo 30 : Aménagement de micro seuil dans un ouvrage hydraulique (source P. Poublan)	182
Photo 31 : Mise en place de « bâches amphibiens » en phase travaux (Source : A89, SETEC)	189

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces de faune protégées	14
Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation	18
Tableau 3 : Synthèse des aménagements des ouvrages d'art	28
Tableau 4 : Ouvrages	29
Tableau 5 : Caractéristiques des rétablissements de communication.....	30
Tableau 6 : Synthèse des BVN et OH associés.....	31
Tableau 7 : Liste des auteurs de l'étude spécifique liée au milieu naturel	37
Tableau 8 : Nombre d'interventions de terrain liées aux mammifères (2011-2012)	37
Tableau 9 : Date des interventions de terrain liées aux mammifères	38
Tableau 10 : Nombre d'interventions de terrain liées aux chiroptères (2011-2012)	39
Tableau 11 : Date des interventions de terrain liées aux chiroptères	39
Tableau 12 : Niveau de potentialité et note affiliée en fonction du type de boisements	43
Tableau 13 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques (ECOSPHERE).....	43
Tableau 14 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux des boisements (ECOSPHERE)	43
Tableau 15 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux des boisements selon l'enjeu faunistique (ECOSPHERE)	43
Tableau 16 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux globaux des boisements (ECOSPHERE)	44
Tableau 17 : Nombre d'interventions de terrain liées aux amphibiens (2011-2012)	44
Tableau 18 : Date des interventions de terrain liées aux amphibiens	44
Tableau 19 : Nombre d'interventions de terrain liées aux reptiles (2011-2012).....	45
Tableau 20 : Date des interventions de terrain liées aux reptiles.....	45
Tableau 21 : Nombre d'interventions de terrain liées aux oiseaux (2011-2012).....	46
Tableau 22 : Date des interventions de terrain liées aux oiseaux	47
Tableau 23 : Points d'écoute et d'observation par unité identifiée – étude F. Ibañez.....	47
Tableau 24 : Nombre d'interventions de terrain liées aux insectes (2011-2012).....	49
Tableau 25 : Date des interventions de terrain liées aux insectes	49
Tableau 26 : Nombre d'interventions de terrain liées aux poissons (2011-2012).....	49
Tableau 27 : Date des interventions de terrain liées aux poissons.....	49
Tableau 28 : Nombre d'interventions de terrain liées aux mollusques et crustacés (2011-2012).....	50
Tableau 29 : Date des interventions de terrain liées aux mollusques et crustacés.....	50
Tableau 30 : Nombre d'interventions de terrain liées aux habitats et à la flore (2011-2012)	51
Tableau 31 : Date des interventions de terrain liées aux habitats et à la flore	51
Tableau 32 : Zones de protection réglementaires ou d'inventaires situés à proximité du projet	58
Tableau 33 : Principaux habitats présents au droit de la zone d'étude.....	68
Tableau 34 : Espèces végétales patrimoniales observées	69
Tableau 35 : présence des espèces semi-aquatiques patrimoniales sur les réseaux hydrographiques interceptés par le projet, d'après l'analyse bibliographique	74
Tableau 36 : Synthèse des mammifères (hors chiroptères) recensés dans la zone d'étude.....	77
Tableau 37 : Liste des mammifères protégés	77
Tableau 38 : Synthèse des chiroptères recensés dans la zone d'étude.....	83
Tableau 39 : Liste des chiroptères protégés	85
Tableau 40 : Synthèse des amphibiens recensés dans la zone d'étude.	91
Tableau 41 : Liste des amphibiens protégés.....	92
Tableau 42 : Caractéristiques des secteurs prospectés et présence de la Cistude (Source : Cistude Nature, 2012)	93
Tableau 43 : Synthèse des reptiles recensés dans la zone d'étude	93

Tableau 44 : Liste des reptiles protégés.....	94	Tableau 65 : Rappel des impacts potentiels du projet sur les habitats naturels.....	175
Tableau 45 : Liste des oiseaux.....	102	Tableau 66 : Rappel des impacts potentiels du projet sur les continuités écologiques liées à l'eau.....	179
Tableau 46 : Liste des oiseaux protégés concernés par le projet.....	105	Tableau 67 : Etude des possibilités d'aménagements des OH en faveur des déplacements de la faune terrestre, semi-aquatique et piscicole.....	185
Tableau 47 : Présentation des espèces d'insectes présentant le plus d'enjeux recensées dans la zone d'étude.....	110	Tableau 68 : Rappel des impacts potentiels du projet sur la faune.....	186
Tableau 48 : Liste des insectes protégés.....	111	Tableau 69 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour les habitats boisés..	186
Tableau 49 : Résultats des données bibliographiques récoltées et des sondages piscicoles réalisés sur les cours d'eau de la zone d'étude (Source : ONEMA, FDAAPPMA des Landes, Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, 2012).....	112	Tableau 70 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune présente dans l'eau.....	187
Tableau 50 : Résultats des prospections de PEMA en automne 2012.....	113	Tableau 71 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune dont la reproduction est liée aux berges.....	187
Tableau 51 : Récapitulatif des résultats d'inventaires par cours d'eau.....	114	Tableau 72 : Groupes faunistiques concernées par les mesures d'évitement et de réduction.....	192
Tableau 52 : Récapitulatif des espèces de poissons recensées.....	115	Tableau 73 : Identification des mammifères (hors chiroptères) concernés par la demande de dérogation.....	207
Tableau 53 : Liste des poissons protégés.....	116	Tableau 74 : Identification des chiroptères concernés par la demande de dérogation.....	211
Tableau 54 : Ouvrages de franchissement de l'A63 existants favorables pour la faune terrestre et semi-aquatique.....	128	Tableau 75 : Identification des amphibiens concernés par la demande de dérogation.....	217
Tableau 55 : Secteurs à enjeux au droit de l'A63.....	129	Tableau 76 : Identification des reptiles concernés par la demande de dérogation.....	219
Tableau 56 : Effets d'emprise sur les habitats de mammifères protégés.....	151	Tableau 77 : Identification des oiseaux concernés par la demande de dérogation.....	223
Tableau 57 : Effets d'emprise sur les habitats d'amphibiens protégés.....	152	Tableau 78 : Identification des insectes concernés par la demande de dérogation.....	226
Tableau 58 : Effets d'emprise sur les habitats de reptiles protégés.....	153	Tableau 79 : Identification des poissons concernés par la demande de dérogation.....	227
Tableau 59 : Effets d'emprise sur les habitats d'oiseaux protégés.....	154	Tableau 80 : Surfaces de compensation des habitats de mammifères semi-aquatiques impactés.....	253
Tableau 60 : Effets d'emprise sur les habitats d'insectes protégés.....	155	Tableau 81 : Surfaces de compensation des habitats de l'Ecureuil roux impactés.....	254
Tableau 61 : Effets d'emprise sur les zones de reproduction potentielles de poissons protégés.....	155	Tableau 82 : Surfaces de compensation des habitats du Hérisson d'Europe impactés.....	254
Tableau 62 : Corridors de vol potentiels pour les chiroptères.....	158	Tableau 83 : Surfaces de compensation des habitats des chiroptères impactés.....	254
Tableau 63 : Impacts du projet sur la faune migratrice (synthèse des résultats de l'étude de l'ornithologue Franck Ibañez, 2014).....	159	Tableau 84 : Surfaces de compensation des habitats reptiles protégés impactés.....	255
Tableau 64 : Impacts sur des habitats d'espèces piscicoles, au droit de l'A63.....	160	Tableau 85 : Surfaces de compensation des habitats des oiseaux protégés impactés.....	255
		Tableau 86 : Surfaces de compensation des habitats de la Cordulie à corps fin impactés.....	255

Tableau 87 : Avancement des démarches compensatoires.....271

CARTES

Carte 1: Localisation de la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne de l'A63.....	22
Carte 2 : Infrastructures de transport structurantes.....	23
Carte 3 : Extrait cartographique du plan de présentation de l'aire d'étude.....	36
Carte 4 : Localisation des points d'écoute – étude F. Ibañez.....	48
Carte 5 : Zones de protection réglementaires et d'inventaires.....	59
Carte 6 : Carte des habitats et des enjeux floristiques sur la zone d'étude.....	70
Carte 7 : Répartition du Vison d'Europe sur les cours d'eau interceptés par le projet (Source : GREGE, d'après Collectif, 2003).....	75
Carte 8 : Carte des enjeux liés aux mammifères (hors chiroptères).....	78
Carte 9 : Carte des enjeux liés aux chiroptères.....	87
Carte 10 : Carte des enjeux liés aux amphibiens et reptiles.....	95
Carte 11 : Carte des enjeux liés à l'avifaune.....	106
Carte 12 : Localisation des zones de protection de l'Anguille au niveau national (ZAP Anguille).....	115
Carte 13 : Enjeux liés aux insectes et aux poissons.....	117
Carte 14 : Cartographie des composantes de la Trame verte et bleue (Source : DREAL Aquitaine, 2013).....	125
Carte 15 : Objectifs assignés aux réservoirs de biodiversité (SRCE Aquitaine - dossier soumis à consultations - mars 2014).....	126
Carte 16 : Objectifs associés aux cours d'eau (SRCE Aquitaine - dossier soumis à consultations - mars 2014).....	126
Carte 17 : Extrait de la trame bleue en Aquitaine au droit du projet, avec la sous-trame des milieux humides et le réseau écologique (Source : DREAL Aquitaine, 2012).....	127
Carte 18 : Extrait de carte des zones à enjeux pour la Lamproie marine et la Lamproie fluviatile - Sous trame des milieux aquatiques, TVB Aquitaine (CETE SO, Biotope, 2011).....	128
Carte 19 : Extrait de carte des effectifs cumulés d'ouvrages sur les cours d'eau de l'aval vers l'amont - Sous trame des milieux aquatiques, TVB Aquitaine (CETE SO, Biotope, 2011).....	128

Carte 20 : Sites à enjeux et effets d'emprises sur ceux-ci.....	134
Carte 21 : Evitement du site du Conservatoire du littoral.....	174
Carte 22 : Evitement des abords du Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,7).....	174
Carte 23 : Carte des mesures d'évitement et de réduction.....	195
Carte 24 : Sites de compensation.....	262

1 Présentation générale

1.1 Cadre réglementaire

Les articles L411-1 et 2 du Code de l'Environnement fixent les principes de protection des espèces de faune et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées ; celles-ci sont définies par les arrêtés ministériels de protection détaillés en Tableau 1.

Faune	Arrêté ministériel
Avifaune	Arrêté du 29 octobre 2009
Batraciens et Reptiles	Arrêté du 19 novembre 2007
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007
Mammifères	Arrêté du 23 avril 2007
Chiroptères	Arrêté du 23 avril 2007
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 (non concerné dans ce dossier)
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 (non concerné dans ce dossier)

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces de faune protégées

Ces arrêtés interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes),
- la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,
- la dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Des dérogations sont possibles au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

L'application de cet article peut interdire des projets ou des activités ayant un impact sur les spécimens, les sites de reproduction et les aires de repos de ces espèces, du fait de l'interdiction de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

La réalisation de projets ou d'activités ayant un impact sur les espèces protégées dont la destruction d'individus, celle de leurs habitats ou leur altération est interdite nécessite une dérogation en application de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement de la part de l'autorité administrative, sous réserve de certaines conditions telles que :

- intérêt public majeur et justification du projet,
- absence d'autre solution alternative satisfaisante,
- non dégradation de l'état de conservation des espèces protégées concernées par le projet...

C'est pourquoi le Maître d'Ouvrage ASF porte une demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces et destruction/capture d'espèces de faune protégées, concernant la réalisation de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63. L'arrêté du 19 février 2007, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, précise que, sauf cas particulier, les dérogations définies au 4° de l'article L411-2 sont accordées par le préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

Cette demande de dérogation prend en compte également les préconisations du Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, de l'Energie – Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature, septembre 2012).

La présente demande de dérogation concerne uniquement la faune.

Le dossier présente l'ensemble des éléments relatifs à cette demande de dérogation. Il est par la suite instruit par la DREAL Aquitaine et est présenté au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN). Un autre dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces de flore protégées est réalisé en parallèle du présent dossier et sera soumis à la même procédure.

1.2 Présentation du demandeur

1.2.1 Identification du demandeur et de ses activités

Le présent dossier est déposé par la Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF).



Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)

DIRECTION OPERATIONNELLE DE L'INFRASTRUCTURE OUEST (DOIO)

Europarc - 22 avenue Léonard de Vinci

33608 PESSAC Cedex

Représentée par :

Gilles RIONDY, Directeur (DI/DOIO)

Interlocuteur technique :

David MAYEUR, Directeur adjoint

Direction d'opérations A63

A63 - échangeur n°5 – Bayonne Sud

Route de Cambo - Maignon

64600 ANGLET

1.2.2 Les engagements en faveur de l'environnement du demandeur

La prise en compte de l'environnement prend effet au cours des phases successives des études de grandes infrastructures de transport linéaires :

- les études préliminaires,
- les études d'Avant-Projet Sommaire,
- les études préalables à l'enquête publique,
- les études de Projet Détaillé,
- la mise au point des dossiers de travaux,
- le suivi du chantier de construction.

Sur la base de la norme ISO 14001, VINCI Autoroutes (dont ASF est une société) met en œuvre un système de management environnemental axé sur le respect de la réglementation, l'amélioration continue de sa performance environnementale et la prévention de toute pollution. Ce management vise notamment les domaines de la réduction des impacts des activités autoroutières, de la préservation des ressources naturelles et énergétiques par la maîtrise de leurs consommations et en utilisant des matériaux recyclés, de la gestion des déchets et de la sensibilisation des clients et des partenaires pour adopter un comportement plus respectueux de l'environnement.

Dans le cadre du « Paquet vert autoroutier »¹, des actions sont menées :

- **Protection de la ressource en eau** : Sur les sections d'autoroutes construites avant 1992, c'est-à-dire avant l'entrée en vigueur de la loi sur l'eau, les rejets de l'autoroute dans le milieu naturel ne faisaient pas l'objet de mesures destinées à prévenir la pollution de la ressource en eau, notamment d'origine accidentelle. Pour y remédier, le Paquet vert autoroutier inclut la construction ou le réaménagement d'ouvrages hydrauliques et de dispositifs de traitement des rejets d'eaux pluviales sur plus de cent quinze sites sur les réseaux de VINCI Autoroutes, afin de préserver les zones de captage, les rivières et les cours d'eau situés à proximité de l'autoroute.
- **Protection acoustique** : pose d'écrans antibruit, mise en œuvre de revêtements acoustiques qui réduisent les bruits de roulement des véhicules.
- **Préservation de la biodiversité** : Le Grenelle de l'environnement a mis l'accent sur la nécessité de préserver les continuités écologiques sur les territoires, au travers des trames verte (espaces naturels) et bleue (cours d'eau, zones humides). Après identification des points de conflit entre ces continuités naturelles et l'infrastructure autoroutière, le Paquet vert autoroutier réalise les aménagements correctifs : création d'écoponts pour grande faune, de passages sous l'autoroute pour petite faune, d'échappatoires pour sangliers et de rampes à cervidés, mise en œuvre de plans de gestion de la biodiversité sur des sites d'intérêt écologique à proximité de l'autoroute, création de vergers et d'oliveraies conservatoires et solidaires...
- Aux initiatives du Paquet vert autoroutier s'ajoute la **gestion responsable des abords de l'autoroute**, qui contribue à l'amélioration de la « biodiversité ordinaire » : fauchage raisonné, débroussaillage mécanique plutôt que chimique, réaménagement de talus, reprofilage de mares, réduction de l'irrigation sur les aires grâce à l'utilisation du paillage, etc.
- **Écorénovation des aires** : réaménagement des sanitaires et des espaces verts, reconfiguration des systèmes de traitement des eaux usées et installation de stations d'épuration avec filtration par roseaux, généralisation de la collecte sélective des déchets, aménagements pour personnes handicapées.
- **Réduction des consommations de carburant et des émissions de CO2** : Télépéage à 30 km/h, promotion du covoiturage.

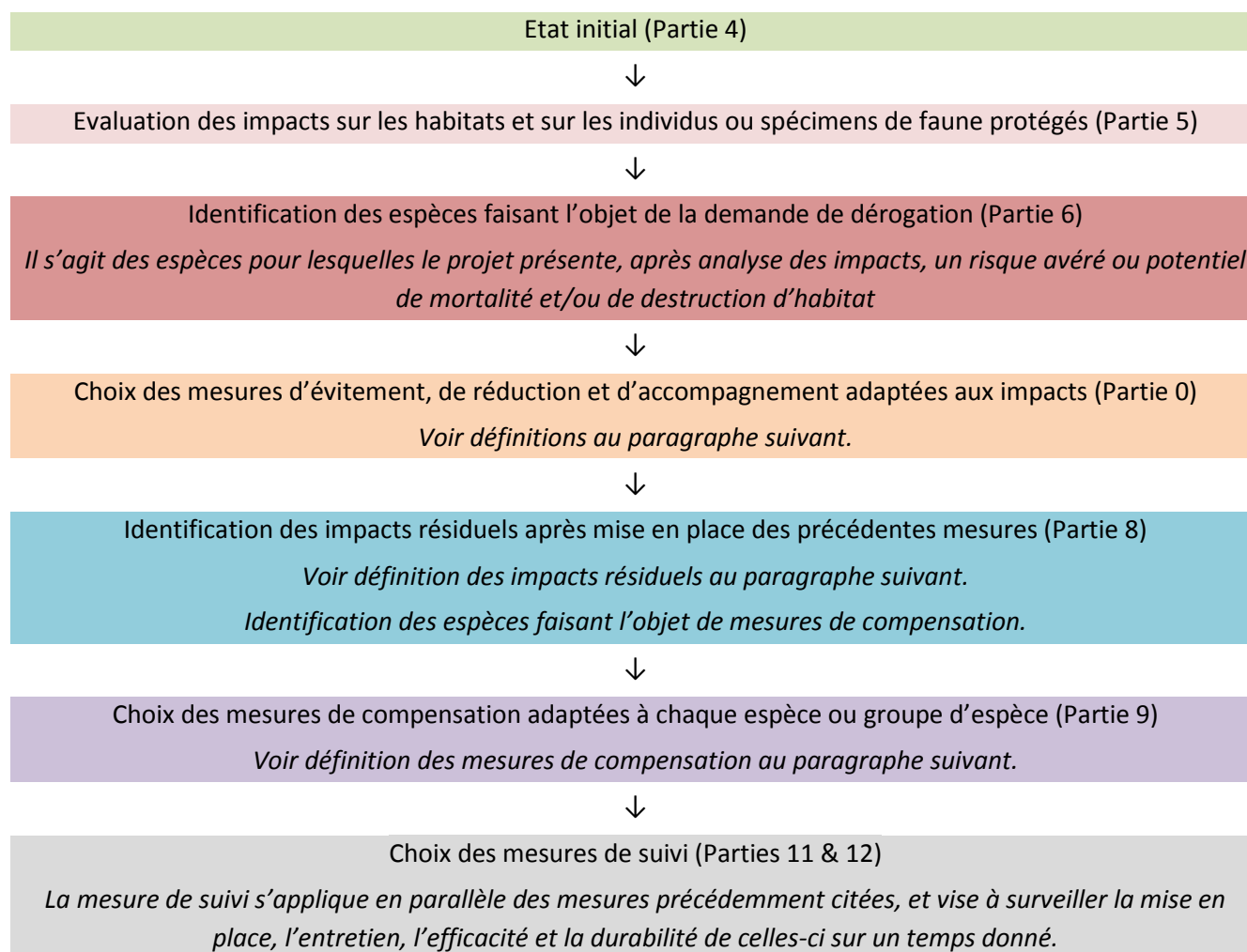
¹ Dispositif utilisant le schéma des concessions pour financer spécifiquement des investissements environnementaux sur les réseaux autoroutiers.

Le projet d'élargissement de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours de Maremne offre l'opportunité d'agir également dans ces différents domaines, dans le cadre des études et des travaux, avec entre autres :

- **la protection de la ressource en eau** : mise aux normes des dispositifs d'assainissement de l'autoroute actuelle, avec amélioration de l'existant,
- **la protection acoustique** : mise en place de dispositifs de protection acoustiques avec amélioration de la qualité de vie des riverains,
- **la préservation de la biodiversité** : amélioration de la transparence écologique des ouvrages, création de milieux favorables à la faune et au développement d'espèces floristiques à enjeu,
- **la réduction des consommations de carburant et des émissions de CO2** : amélioration de la fluidité du trafic.

1.3 Démarche globale présentée dans le dossier

L'identification des impacts sur la faune, ainsi que des mesures associées s'effectue selon la démarche suivante :



1.4 Objet de la demande et liste des espèces concernées

L'étude de l'aménagement de l'autoroute A63 à 2x3 voies a mis en évidence la présence d'effets sur certaines espèces de faune et flore protégées qui ne seront pas supprimées après mise en application des mesures d'évitement.


L'objet du présent dossier, conformément à l'article L411.2 du Code de l'Environnement, est une demande de dérogation pour :


- la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées,
- la destruction de spécimens d'espèces animales protégées,
- la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées.

Conformément au 4° de l'article L411-2 du Code de l'Environnement et à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction de dérogation, cette dernière porte sur les espèces protégées concernées par le projet.

Les espèces concernées (94 espèces animales, dont la présence de certaines est seulement potentielle) par la demande de dérogation sont indiquées dans le Tableau 2.

Les fiches CERFA correspondant aux différentes demandes sont présentées dans un dossier spécifique.

 Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées

 Demande de dérogation pour :

- la capture ou l'enlèvement,
- la destruction.

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
Mammifères (hors chiroptères)	Campagnol amphibie	X	X	X	X	X
	Crossope aquatique	X	X	X	X	X
	Ecureuil roux	X	X	X	X	
	Hérisson d'Europe	X	X	X	X	X
	Loutre d'Europe	X	X	X		
	Vison d'Europe	X	X	X		

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	X	X	X		X
	Minioptère de Schreibers	X	X			X
	Grand Murin	X	X	X		X
	Murin à moustaches	X	X	X		X
	Murin à oreilles échancrées	X	X	X		X
	Murin d'Alcathoe	X	X	X		X
	Murin de Daubenton	X	X	X		X
	Murin de Natterer	X	X	X		X
	Petit murin	X	X			X
	Molosse de Cestoni	X	X			X
	Grande noctule	X	X	X		X
	Noctule commune	X	X	X		X
	Noctule de Leisler	X	X	X		X
	Oreillard gris	X	X	X		X
	Oreillard roux	X	X	X		X
	Grand Rhinolophe	X	X	X		X
	Petit Rhinolophe	X	X	X		X
	Pipistrelle commune	X	X	X		X
	Pipistrelle de Kuhl	X	X	X		X
	Pipistrelle de Nathusius	X	X	X		X
Pipistrelle pygmée	X	X	X		X	
Sérotine commune	X	X	X		X	
Amphibiens	Crapaud commun		X		X	X
	Grenouille agile	X	X	X	X	X
Reptiles	Cistude d'Europe	X	X	X	X	X
	Couleuvre verte et jaune	X	X	X	X	X
	Lézard des murailles	X	X	X	X	X
	Lézard vert	X	X	X	X	X
Oiseaux	Aigle botté	X	X	X		X
	Alouette lulu	X	X	X		X

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
	Bergeronnette des ruisseaux	X	X	X		X
	Bergeronnette grise	X	X	X		X
	Bondrée apivore	X	X	X		X
	Bouscarle de Cetti	X	X	X		X
	Bouvreuil pivoine	X	X	X		X
	Bruant jaune	X	X	X		X
	Bruant zizi	X	X	X		X
	Busard Saint-Martin	X	X	X		X
	Buse variable	X	X	X		X
	Chardonneret élégant	X	X	X		X
	Chouette hulotte	X	X	X		X
	Circaète Jean-le-Blanc	X	X	X		X
	Coucou gris	X	X	X		X
	Effraie des clochers	X	X	X		X
	Engoulevent d'Europe	X	X	X		X
	Epervier d'Europe	X	X	X		X
	Faucon crécerelle	X	X	X		X
	Faucon hobereau	X	X	X		X
	Fauvette à tête noire	X	X	X		X
	Fauvette grisette	X	X	X		X
	Fauvette pitchou	X	X	X		X
	Gobemouche gris	X	X	X		X
	Grimpereau des jardins	X	X	X		X
	Hibou moyen-duc	X	X	X		X
	Hirondelle de fenêtre	X	X	X		X
	Hirondelle rustique	X	X	X		X
	Huppe fasciée	X	X	X		X
	Hypolais polyglotte	X	X	X		X
	Linotte mélodieuse	X	X	X		X
	Locustelle tachetée	X	X	X		X

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
	Martin-pêcheur d'Europe	X	X	X		X
	Mésange à longue-queue	X	X	X		X
	Mésange bleue	X	X	X		X
	Mésange charbonnière	X	X	X		X
	Mésange huppée	X	X	X		X
	Mésange nonette	X	X	X		X
	Milan noir	X	X	X		X
	Moineau domestique	X	X	X		X
	Petit Gravelot	X	X	X		X
	Phragmite des joncs	X	X	X		X
	Pic épeiche	X	X	X		X
	Pic vert	X	X	X		X
	Pie-grièche écorcheur	X	X	X		X
	Pinson des arbres	X	X	X		X
	Pipit des arbres	X	X	X		X
	Pouillot de Bonelli	X	X	X		X
	Pouillot véloce	X	X	X		X
	Roitelet triple-bandeau	X	X	X		X
	Rossignol philomèle	X	X	X		X
	Rougegorge familier	X	X	X		X
	Rougequeue noir	X	X	X		X
	Serin cini	X	X	X		X
	Sittelle torchepot	X	X	X		X
	Troglodyte mignon	X	X	X		X
Insecte	Cordulie à corps fin	X	X	X		X
Poissons	Brochet	X	X	X	X	
	Lamproie de Planer	X	X	X	X	X
	Lamproie marine	X	X	X	X	X
	Lamproie fluviatile	X	X	X	X	X

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation

1.5 Principales définitions

1.5.1 Etat de conservation

1.5.2 Les différents types de mesures pour un projet

1.5.2.1 Mesures de suppression

La mesure de suppression consiste en la modification d'une partie du projet pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution moins favorable en matière d'environnement.

Dans le cas d'un projet d'infrastructure de transport, les mesures de suppression sont généralement des adaptations techniques du tracé ou une recherche de réduction des emprises afin d'éviter un impact.

1.5.2.2 Mesures de réduction

La mesure de réduction est, contrairement à la mesure de suppression qui évite l'incidence, une adaptation d'une partie du projet, pour en réduire ses impacts. Cette mesure permet, par exemple, d'atténuer des risques d'impacts ou de recréer une situation, après travaux, similaire à l'état initial.

1.5.2.3 Mesures d'accompagnement

La mesure d'accompagnement est définie comme une mesure complémentaire aux autres mais qui ne répond pas forcément à un impact précis. Il s'agit d'une mesure visant à l'amélioration de certaines fonctionnalités naturelles, humaines, mise en place car la réalisation d'un projet en fournit l'occasion.

1.5.2.4 Impacts résiduels

L'impact résiduel est l'impact d'un projet identifié comme persistant, malgré la mise en place de mesures de suppression et de mesures de réduction.

1.5.2.5 Mesures de compensation

La mesure de compensation est établie en réponse aux impacts résiduels. Elle doit rétablir un niveau de qualité à minima équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences.

1.5.2.6 Mesures de suivi

La mesure de suivi s'applique en parallèle des mesures précédemment citées, et vise à surveiller la mise en place, l'entretien, l'efficacité et la durabilité de celles-ci sur un temps donné.

1.6 Glossaire et acronymes

A

APPB : Arrêté préfectoral de Protection de Biotope

AVP : Avant-Projet

B

BV : Bassin versant (naturel)

D

Directive HFF / DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore

DO : Directive Oiseaux

DOCOB : Document d'Objectifs d'un site Natural 2000

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

E

Emprise : surface de terrains nécessaire à la construction, l'entretien et l'exploitation de l'infrastructure

ENS : Espace Naturel Sensible

Entomofaune : ensemble des espèces d'insectes

Eutrophe : Qui désigne un milieu aquatique extrêmement riche en nutriments où prolifèrent de nombreux végétaux et bactéries, appauvrissant en conséquence l'eau en oxygène.

F

Friche : formation végétale se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis un certain temps

H

Hygrophile : Se dit d'un milieu humide tout au long de l'année.

M

Malacofaune : Faune composée de mollusques.

Mégaphorbiaie : végétation vivace dense et haute (1 à 1.5m) caractérisée par de grandes plantes herbacées luxuriantes. Elles s'installent sur des sols soumis à des inondations périodique et présentant une bonne richesse en nutriments (sols alluviaux, bas-fonds de parcelles)

MES : Matières En Suspension

Mésohygrophile : Se dit d'un milieu humide durant seulement une partie de l'année; qualifie également un organisme dont les exigences en eau au cours de son développement sont plus élevées que celles d'un organisme mésohydrique mais moins élevées que celles d'un organisme hygrophile.

N

NRE : Notice de Respect de l'Environnement

O

OH : Ouvrage Hydraulique

P

Paludicole : Qui vit ou croît sur les bords des marais, des étangs

PI : Passage Inférieur (passage « par-dessous » l'infrastructure visée par le projet)

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

PR : Point Route

PRE : Plan de Respect de l'Environnement

PS : Passage Supérieur (passage « par-dessus » l'infrastructure visée par le projet)

R

RD : route départementale

Ripisylve : formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau et des plans d'eau, situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre. Elles sont constituées de peuplements particuliers de fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, ...).

RN : route nationale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

S

SIC : Site d'Intérêt Communautaire du réseau Natura 2000 qui devient une ZSC une fois le DOCOB approuvé.

SRCE : Schéma Régional des Continuités Ecologiques

T

TN : Terrain Naturel

TVB : Trame Verte et Bleue

Z

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

2 Contexte, historique et justification du projet

2.1 Contexte de l'opération

L'autoroute A63, d'une longueur de 66,5 km dans sa partie concédée à la société Autoroutes du Sud de la France (ASF), relie l'autoroute espagnole A8 (à la frontière de Biriadou) à la concession Atlandes de l'A63 (ex-RN10) et la RD824 à Saint-Geours-de-Maremne. Mise en service progressivement entre 1971 et 1981, elle a été complétée par la réalisation des diffuseurs de Bayonne-Mousserolles et d'Ondres, respectivement en 1989 et 1990, ainsi que du nœud A63/A64 (diffuseur de Saint-Pierre-d'Irube) en 2012.

Entre Saint-Geours-de-Maremne et Ondres, de même qu'entre Saint-Jean-de-Luz Sud et Biriadou, elle se développe principalement en rase campagne, alors qu'entre Ondres et Saint-Jean-de-Luz, elle contourne au plus près les centres urbains denses de Bayonne, Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure, en assurant la desserte de ces agglomérations.

Sur le tronçon concédé à ASF, l'autoroute A63 est à péage. Trois barrières sont ainsi implantées en pleine voie à Bénesse-Maremne, Biarritz La Négrasse et Biriadou. La section Bayonne nord - Bayonne Mousserolles, permettant le franchissement de l'Adour, est toutefois libre de péage pour le trafic local, ce qui renforce sa fonction urbaine.

Le décret du 13 Janvier 1998 attribuant à la RN10 entre Belin-Beliet et Saint-Geours-de-Maremne le caractère autoroutier a initié un renforcement de la continuité de l'A63 et la création d'un itinéraire cohérent de la frontière espagnole jusqu'au raccordement à l'A630 au Sud de Bordeaux.

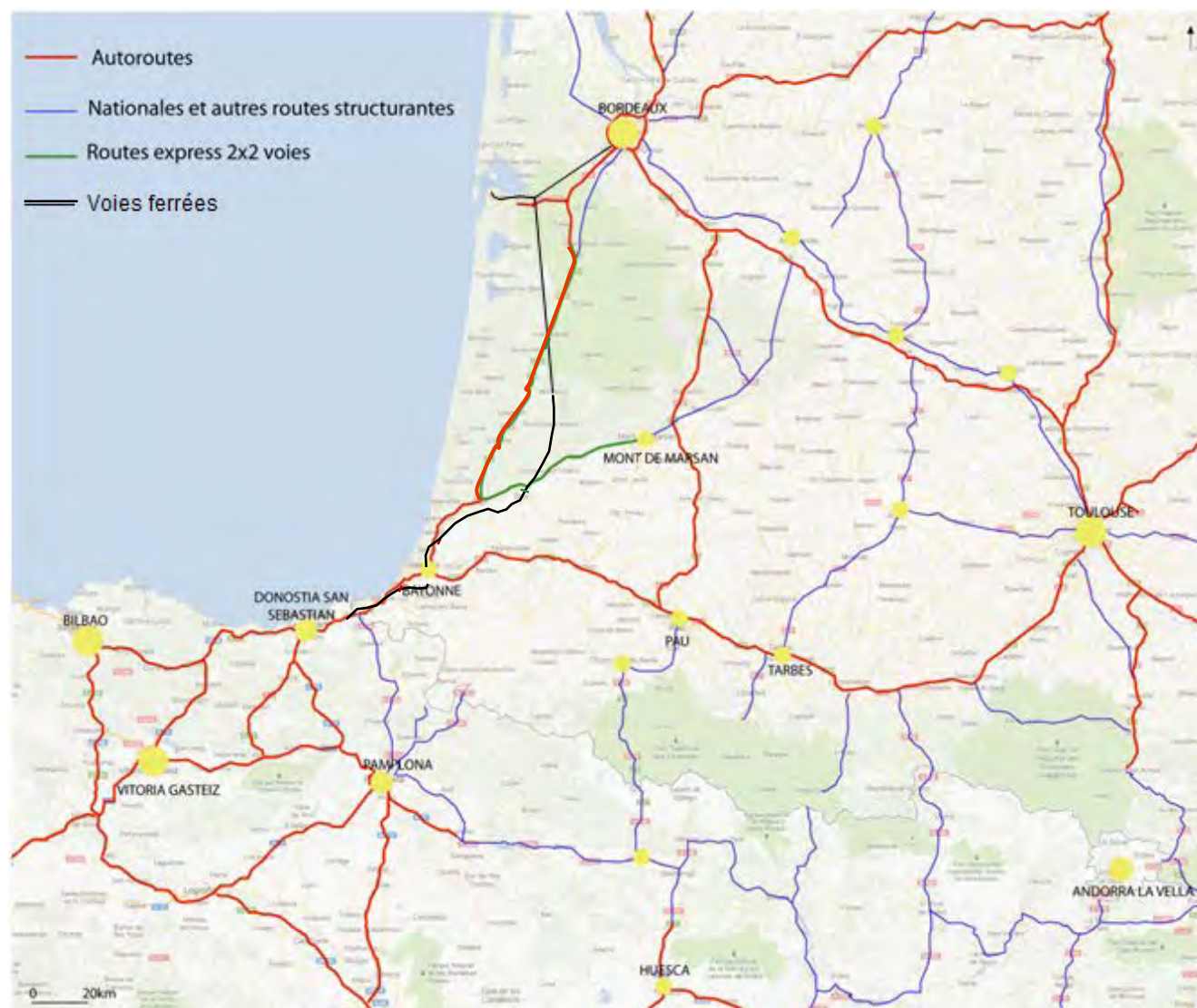
L'autoroute A63 constitue ainsi un axe majeur du réseau autoroutier national, qui remplit trois fonctions :

- au niveau régional, elle traverse la région Aquitaine du nord au sud et longe la côte Basque,
- au niveau national, elle relie les régions du sud-ouest à celles de l'ouest et du nord de la France, notamment via les autoroutes A10 et A89,
- au niveau européen, elle représente un des maillons des liaisons entre les pays du sud de l'Europe (Espagne, Portugal) et les pays du nord et de l'est de l'Europe (France, Suisse, Allemagne, Pays-Bas...). Elle fait partie des routes européennes E5 (Greenock (Royaume-Uni) – Algésiras (Espagne)), E70 (Cologne (Allemagne) – Poti (Géorgie)) et E80 (Lisbonne (Portugal) – Gürbulak(Turquie)).

Située intégralement dans le département des Landes (40), la section objet du présent dossier est délimitée au sud par le diffuseur d'Ondres (PR 39,3) et au nord par le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne (PR 66,5), comme présenté en Carte 1. Elle est classée dans le domaine autoroutier.



Carte 1: Localisation de la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne de l'A63



Carte 2 : Infrastructures de transport structurantes

PROGRAMME DE L'OPERATION

Le projet d'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne s'insère dans un programme de travaux ne prévoyant pas d'autres aménagements que le projet lui-même.

Elle s'inscrit néanmoins dans la continuité des travaux réalisés sur la barrière de péage de Bénesse-Maremne et des opérations menées au nord de Saint-Geours-de-Maremne et au sud d'Ondres, visant à terme un aménagement capacitaire de l'axe autoroutier entre Bordeaux et Biarritz :

- le programme sur la section entre Biriadou et Ondres sur 40 km, qui comprend l'aménagement à 2x3 voies, la réalisation du diffuseur de Saint-Pierre-d'Irube (nœud A63/A64), l'aménagement du diffuseur de Saint-Jean-de-Luz, les travaux sur la barrière de péage de Biriadou et l'extension de la barrière de péage de Biarritz.

- le programme sur la section entre Salles et Saint-Geours-de-Maremne qui inclut l'ensemble des opérations nécessaires à une mise à niveau autoroutière (2x3 voies) sur 100 km ainsi que la construction de dispositifs de perception des péages et la rectification du tracé sur 2,5 km.

2.2 Rappel des étapes et des décisions antérieures

L'autoroute A63 a été concédée à la société Autoroute de la Côte Basque (ACOBA) par décret du 15 mars 1973, puis intégrée dans la concession ASF en 1991.

En juin 1989, la société ACOBA a adressé à la Direction des Routes un Dossier Synoptique du Nombre des Voies de circulation de l'autoroute A63, avec une proposition d'aménagements visant à améliorer la sécurité de circulation et les conditions d'exploitation de l'autoroute. Par Décision Ministérielle du 13 février 1990, la Direction des Routes a autorisé la réalisation des aménagements proposés dans ce dossier synoptique.

Par lettre du 9 septembre 1998, le Directeur des Routes a demandé à la Société ASF d'étudier l'opportunité de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Jean-de-Luz. Engagées fin 1999 dans un cadre intermodal, ces études ont conclu à la nécessité de l'aménagement, dont le principe a été approuvé ensuite par Décision Ministérielle du 20 décembre 2001.

Un Dossier Synoptique du Nombre de Voies de circulation de l'autoroute A63 entre Biriadou et Saint-Geours-de-Maremne a été établi en juin 2002. Ce dossier, qui présentait l'état de l'autoroute sur l'ensemble du tronçon et décrivait les aménagements à envisager entre Biriadou et Ondres, a fait l'objet d'une approbation par Décision Ministérielle du 16 février 2004.

Le dossier d'Avant-Projet de la mise à 2x3 voies de l'A63 entre Biriadou et Ondres, y compris nœud A63/A64, a été approuvé le 18 octobre 2006. L'arrêté inter-préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique correspondant est intervenu le 19 décembre 2007.

Un Dossier Synoptique du Nombre de Voies sur la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne, présentant l'analyse de l'autoroute existante et les principes d'aménagements à 2x3 voies, a été réalisé septembre 2011. Il n'a pas encore fait l'objet d'une Décision Ministérielle d'approbation (en cours).

2.3 Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet

Les procédures suivantes sont en cours :

- La déclaration de projet et d'utilité publique, prenant en considération l'étude d'impact, l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement (Autorité Environnementale), l'étude des incidences sur le site Natura 2000 et le résultat de la consultation du public. Un dossier d'enquête publique, regroupant la déclaration de projet, d'utilité publique,

- la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, est en cours de réalisation et sera soumis à l'avis du public dans le cadre d'une enquête publique ;
- La demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Un dossier Loi sur l'Eau est en cours de réalisation et sera soumis à l'avis du public dans le cadre d'une enquête publique, distincte de celle pour la DUP ;
- L'enquête parcellaire ;
- Demande d'autorisation d'occupation temporaire : Les travaux de mise à 2x3 voies de l'autoroute A63 peuvent nécessiter l'implantation de bases de travaux, de dépôts ou d'extraction de matériaux, de pistes dédiées au déplacement d'engin, qui se situe en dehors des emprises d'ASF. Ces aménagements et activités ne durent que pendant la phase chantier, les terrains seront remis en état et restitués à la fin des travaux.
- Consultation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) : Un site inscrit est traversé par le projet : le site « Etangs landais Sud ». Toutes les communes concernées par la mise à 2x3 voies de l'A63 sont comprises en totalité ou en partie dans le périmètre du site inscrit. Une consultation de l'ABF sera donc mise en œuvre.
- Procédure d'archéologie préventive : Le Maître d'Ouvrage saisira le préfet d'Aquitaine en vue de la prescription d'un diagnostic archéologique, sur la base d'un dossier décrivant les travaux projetés.

- 3 voies de 3,50 m de large par sens de circulation,
- 1 bande d'arrêt d'urgence de 3,00 m de large par sens de circulation,
- 1 accotement de largeur variable par sens de circulation comprenant un dispositif de retenue.

Des restrictions ou modifications ponctuelles (réduction de la largeur de la voie rapide, de la bande dérasée ou de la bande d'arrêt d'urgence, raidissement de talus...) seront apportées à ces caractéristiques pour tenir compte notamment de la topographie (déblai, remblai) et des ouvrages d'art existants.

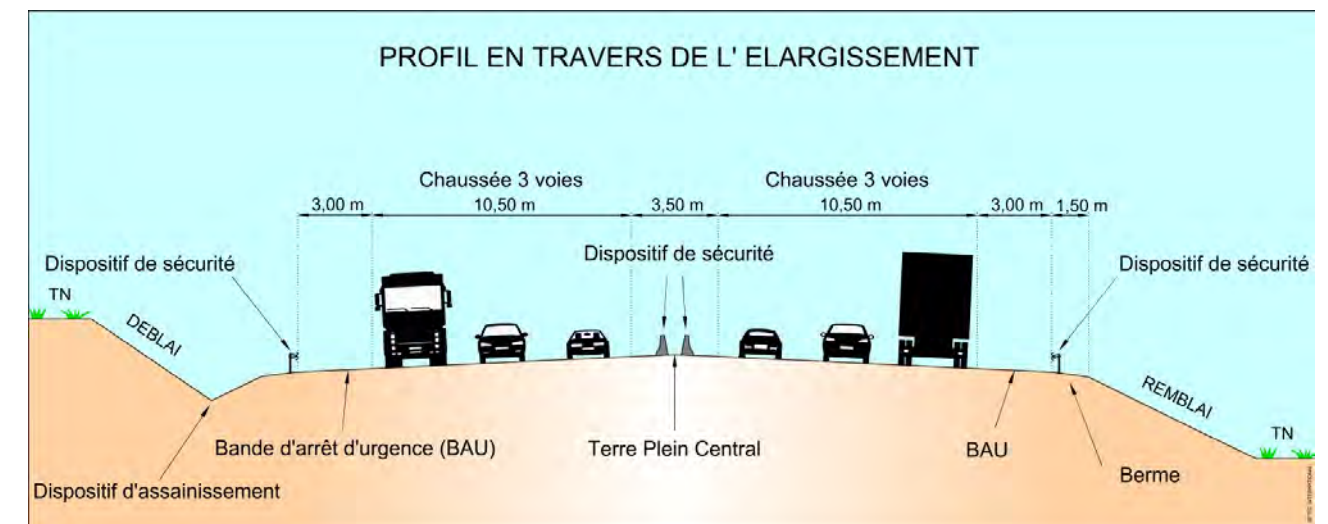


Figure 1 : Profil en travers type de l'autoroute élargie

2.4 Présentation du projet

2.4.1 Elargissement à 2x3 voies de la section courante

L'autoroute A63 n'étant pas prévue élargissable lors de sa construction, l'élargissement à 2x3 voies de la section courante sera réalisé par l'extérieur, par ajout d'une troisième voie dans chaque sens de circulation à droite des voies lentes existantes.

L'axe et le profil en long de l'autoroute existante seront globalement conservés. Au niveau du franchissement de la voie ferrée Bordeaux-Irun, au PR 46 environ, l'axe de l'autoroute élargie est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km. Cette adaptation du tracé existant permet de tenir compte des principales contraintes du site liées au maintien du gabarit ferroviaire sous l'ouvrage d'art (PI 460) et à l'interface étroite avec le projet GPSO.

De plus, des aménagements particuliers seront parfois mis en place (raidissement de talus, mise en place de soutènement...) afin de minimiser les contraintes d'emprises sur des zones à forts enjeux.

Le profil en travers de l'autoroute mise à 2x3 voies présente, en règle générale, les caractéristiques suivantes (cf. Figure 1) :

- 1 terre-plein central de 3,50 m intégrant notamment les dispositifs de retenue de type glissière (métallique ou béton),

2.4.2 Terrassements

L'élargissement de l'autoroute par l'extérieur nécessite une extension de la plateforme autoroutière et par conséquent des aménagements ou des terrassements en fonction de la topographie (déblai ou remblai) et des contraintes d'emprises. Ainsi :

- Lorsque l'élargissement est situé en déblai (cf. Figure 2):
 - En dehors de toute contrainte d'emprise, le déblai est étendu en conservant la pente des talus d'origine.
 - En cas de contrainte d'emprise, des solutions de soutènement ou de raidissement des pentes des talus d'origine peuvent localement être envisagées.

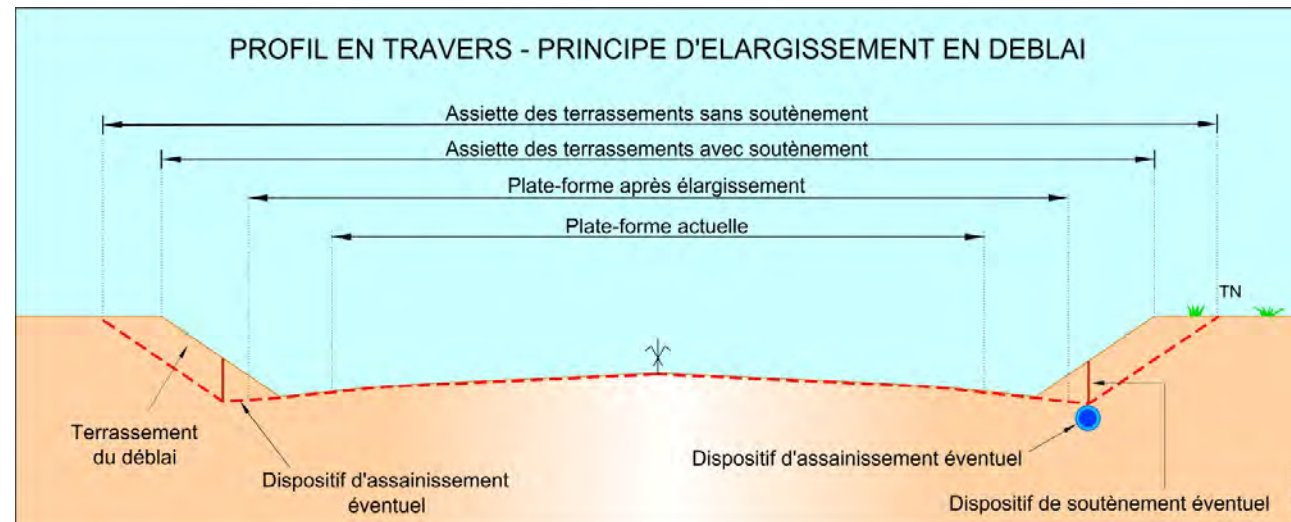


Figure 2 : Principe d'élargissement en déblai

- Lorsque l'élargissement est situé en remblai (cf. Figure 3) :
 - En dehors de toute contrainte d'emprise, le remblai est étendu en conservant la pente des talus d'origine.
 - En cas de contrainte d'emprise, des solutions de soutènement sont adoptées.

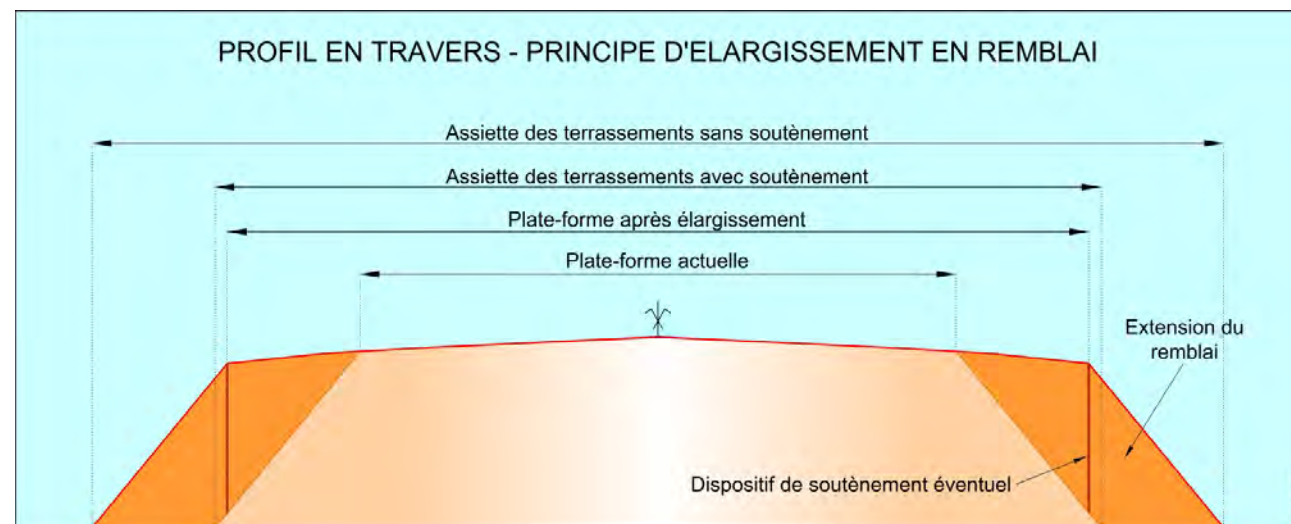


Figure 3 : Principe d'élargissement en remblai

2.4.3 Assainissement

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre le diffuseur d'Ondres et le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne s'accompagne de mesures de protection des eaux souterraines et superficielles, vis-à-vis de la pollution accidentelle et de la pollution chronique.

Les ouvrages hydrauliques existants assurant la continuité de l'écoulement des cours d'eau ou talwegs sous l'autoroute A63 seront maintenus et allongés si nécessaire.

Trois nouveaux ouvrages de traversée seront créés sous l'autoroute aux PR 45,2, 46,0 et 48,3 afin de rétablir des bassins versants naturels auxquels l'A63 fait actuellement obstacle. Deux ouvrages seront également créés pour rétablir les écoulements sous la RD112 (PR 58,3) et un chemin rural (PR 61,1).

Trois ouvrages existants sous l'A63 aux PR 47,4, 53,6, et 58,2 seront doublés pour assurer la transparence hydraulique autoroutière.

L'assainissement de l'autoroute existante étant diffus, sa mise aux normes réglementaires nécessite la réalisation de fossés de collecte étanches et la mise en œuvre de dispositifs permettant le confinement et le traitement des eaux :

- 2 fossés subhorizontaux enherbés,
- 20 bassins multifonctions.

Ces ouvrages permettent de traiter la pollution chronique des eaux issues de la chaussée autoroutière et de confiner une pollution accidentelle survenant lors d'un accident impliquant un déversement de matières dangereuses.

Ce dispositif comprendra 22 points de rejets situés tout le long de l'autoroute, à raison de 1 par bassin et 1 par fossé subhorizontal enherbé.

Les ouvrages écreteurs ont un rôle « tampon » qui permet de réguler les rejets de la plate-forme en période de fortes pluies.

2.4.4 Aménagements prévus pour les aires et diffuseurs annexes

Trois dispositifs d'échange et deux couples d'aires annexes sont concernés par le projet d'élargissement :

- Le diffuseur d'Ondres,
- Les aires de service de Labenne,
- Le diffuseur de Capbreton,
- Les aires de repos de Saubion,
- Le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne.

La mise à 2x3 voies de l'autoroute nécessite la modification des bretelles d'accès aux aires et diffuseurs actuels.

A l'exception du diffuseur de Capbreton, dont la géométrie est reprise de manière plus conséquente et dont la gare de péage est réaménagée, les modifications apportées aux bretelles consistent en la reprise des dispositifs d'entrée et de sortie contigus à l'autoroute.

2.4.4.1 Diffuseur d'Ondres

Le diffuseur d'Ondres est situé à l'extrémité sud du périmètre d'étude et permet de relier l'A63 à la RD85. Seul l'aménagement à 2x3 voies dans le sens Bordeaux - Bayonne rentre dans le cadre du projet, l'aménagement dans le sens Bayonne - Bordeaux ayant déjà été réalisé dans le cadre des travaux sur la section Biriadou - Ondres.

Le pont portant les bretelles d'entrée et de sortie dans le sens Bayonne - Bordeaux verra son profil en travers adapté en vue de sa mise en compatibilité avec le projet d'élargissement (cf. § 2.4.4.5). Ainsi le perré dans le sens Bordeaux - Bayonne sera raidi afin de permettre le passage de la section courante élargie (en bleu sur la Figure 4).

La mise en compatibilité du diffuseur avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans le sens Bordeaux - Bayonne (en rouge sur la Figure 4 avec le projet d'aménagement).



Figure 4 : Vue aérienne du diffuseur d'Ondres

2.4.4.2 Aires de Labenne

Les aires de Labenne ont fait l'objet en 2011 d'un réaménagement des parkings poids-lourds ainsi que d'une extension pour l'aire de Labenne-Est. Deux bassins ont également été créés au sud des aires des deux côtés de l'autoroute.

La mise en compatibilité des aires de Labenne avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans les deux sens de circulation (en rouge sur la Figure 5 avec le projet d'aménagement). Le pont attenant portant la RD71 sera lui déconstruit puis reconstruit (cf. 2.4.4.5, et en bleu sur la Figure 5).



Figure 5 : Vue aérienne des aires de service de Labenne

2.4.4.3 Diffuseur de Capbreton et barrière pleine voie de Bénesse-Maremne

Le diffuseur de Capbreton est situé de part et d'autre de la barrière de péage en pleine voie (BPV) de Bénesse-Maremne avec :

- au sud, la bretelle de sortie dans le sens Irun - Bordeaux et la bretelle d'entrée dans le sens Bordeaux - Irun,
- au nord, la bretelle d'entrée dans le sens Irun - Bordeaux et la bretelle de sortie dans le sens Bordeaux - Irun.

La BPV de Bénesse-Maremne vient de faire l'objet d'un réaménagement (extension et modernisation pour mise en service en 2011).

L'aménagement du diffuseur de Capbreton dans le cadre du projet prévoit quant à lui :

- la modification des quatre bretelles jusqu'à leur raccordement à la gare de péage sur diffuseur (en rouge sur la Figure 6),
- le réaménagement de la gare avec l'agrandissement de la plateforme de 6 à 10 couloirs et la modification des entonnements de part et d'autre (en vert sur la Figure 6).

Le pont portant les bretelles d'entrée et de sortie dans le sens Irun – Bordeaux sera lui déconstruit puis reconstruit pour les besoins du projet (en bleu sur la Figure 6).

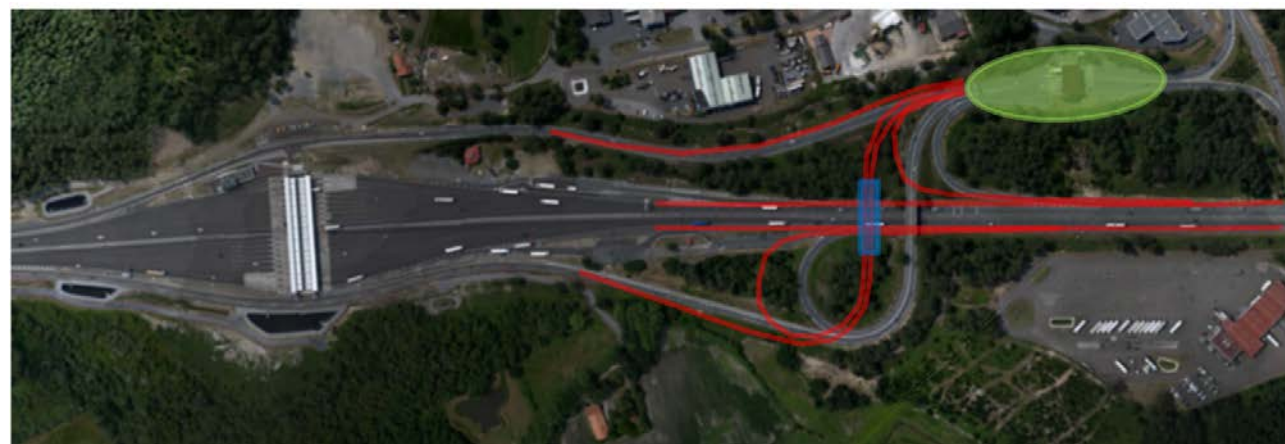


Figure 6 : Vue aérienne de la BPV de Bénèsse-Maremne et du diffuseur de Capbreton

2.4.4.4 Aires de Saubion

Les aires de Saubion ont fait l'objet en 2011 d'un réaménagement des parkings poids-lourds. Des bassins ont également été créés au sud des aires des deux côtés de l'autoroute.

La mise en compatibilité des aires de Saubion avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans les deux sens de circulation (en rouge sur la Figure 7 avec le projet d'élargissement).



Figure 7 : Vue aérienne des aires de repos de Saubion

2.4.4.5 Diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne

Le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne marque la limite entre la concession d'ASF et celle d'Atlandes. Il permet de relier l'A63 avec la RD824. Seule la reprise des bretelles sud du diffuseur entre dans le cadre de ce projet de mise à 2x3 voies, les bretelles nord étant incluses dans le projet d'Atlandes.

La mise en compatibilité du diffuseur avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans le sens Bayonne - Bordeaux (en rouge sur la Figure 8 avec le projet).

Le pont portant la bretelle d'entrée dans le sens Bordeaux – Bayonne sera déconstruit puis reconstruit afin de permettre la mise à 2x3 voies de l'autoroute A63. Les ponts portant respectivement la RD810 et la bretelle de sortie dans le sens Bordeaux – Bayonne vers la RD824 seront conservés et feront l'objet d'un raidissement de perré.



Figure 8 : Vue aérienne du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne

2.4.5 Principales modifications sur les ouvrages d'art existants

La section d'études comprend 31 ouvrages d'arts de nature et de fonctionnalités différentes :

- 14 Passages supérieurs (PS) routiers,
- 17 Passages Inférieurs (PI) routiers, ferroviaires ou hydrauliques.

En fonction de leur configuration actuelle (ouverture, positionnement, nature), il est prévu sur les ouvrages concernés par le projet :

- la conservation de l'ouvrage si sa configuration actuelle est compatible avec la mise à 2x3 voies,
- des travaux d'élargissement ou d'allongement (cf. Figure 9),

- l'aménagement des perrés (espace situé entre la pile latérale et la culée d'un ouvrage) des passages supérieurs (cf. Figure 10),
- la démolition et la reconstruction de l'ouvrage :
 - en place,
 - décalé par rapport à sa position initiale.

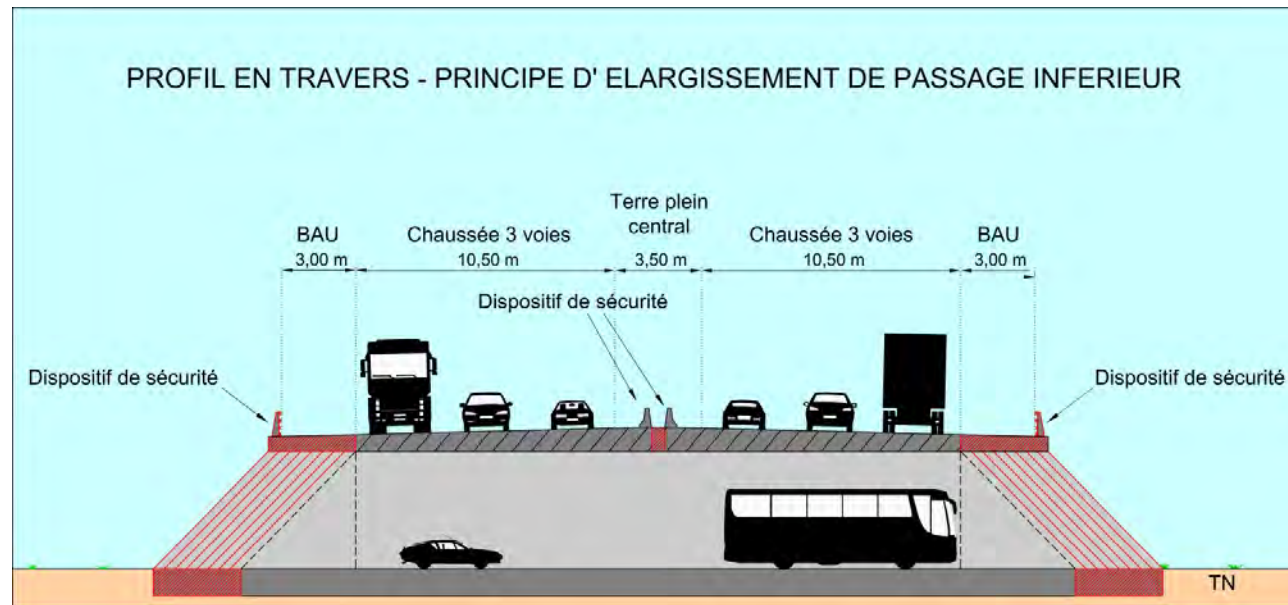


Figure 9 : Schéma type de l'allongement d'un PI

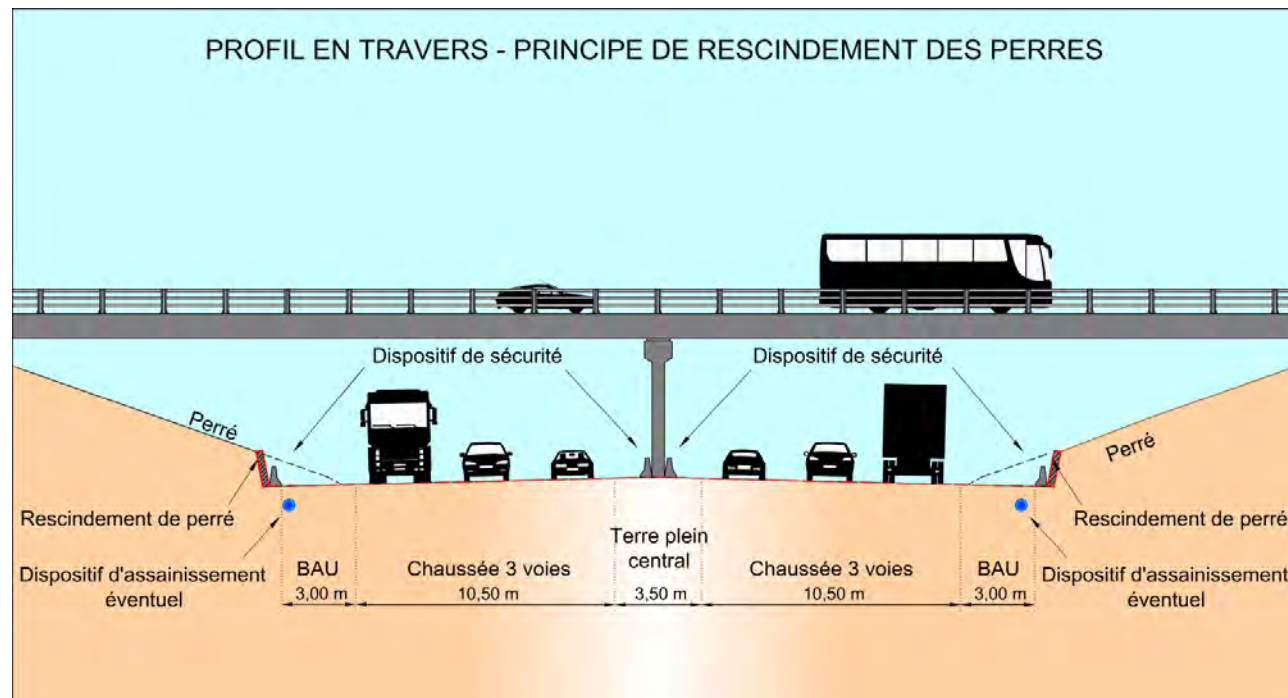


Figure 10 : Schéma type de l'aménagement des travées de rives d'un PS

Le Tableau 3 donne la synthèse des aménagements liés aux ouvrages d'art.

Ouvrages à démolir et reconstruire	10
Ouvrages à allonger	16
Ouvrages avec aménagement des travées de rives	3
Ouvrages non-modifiés	2

Tableau 3 : Synthèse des aménagements des ouvrages d'art

Les voies interceptées par le projet sont décrites dans le § 2.4.6 suivant.

2.4.6 Voies franchies

Le projet d'aménagement à 2x3 voies de l'A63 prévoit le rétablissement de l'ensemble des voiries interceptées actuellement par l'autoroute (cf. Tableau 4).

Type	Voie	Caractéristique	Ouvrage concerné
Voie ferrée	Voie ferrée Bordeaux-Irun	ligne ferroviaire 655 000 reliant la gare de Bordeaux Saint-Jean à celle d'Irun, ville frontalière espagnole. Elle supporte un trafic mixte composé à la fois de TGV, de TER et de fret.	PI 460
Anciennes Routes nationales	RD810	RN 10 (banlieue parisienne – Espagne) requalifiée en RD 810, sur le tronçon Saint-Geours-de-Maremne - Espagne	PI 464 et PS 659
	RD824	RN 1124 requalifiée en RD824, reliant Mont-de-Marsan à Saint-Geours-de-Maremne via Dax	rejoint l'A63 au diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne. Le dispositif d'échange avec cette dernière est rétabli par le PS 659 et le PS 660
Routes départementales	RD85	Reliant le Nord de l'embouchure de l'Adour à la RD817 à Tarnos, via le diffuseur d'Ondres	pont au-dessus de l'A63 achevé en 2012 : le PS 395, compatible avec l'aménagement de la plateforme autoroutière
	RD26	reliant la façade maritime d'Ondres à la RD 817, à l'Est de Saint-Martin-de-Seignanx.	PI 409
	RD126	reliant Labenne-Océan à la RD 26, à l'Ouest de Saint-Martin-de-Seignanx.	PI 436
	RD71	reliant Labenne à l'Ouest et Josse à l'Est, en traversant le Marais d'Orx.	PS 448

Type	Voie	Caractéristique	Ouvrage concerné
	RD28	reliant la façade maritime de Capbreton à l'Ouest et Bénésse-Maremne à l'Est.	PS 502. Le projet prévoit le raccordement du diffuseur de Capbreton à la RD 28 par un carrefour giratoire.
	RD465	reliant les communes d'Angresse et de Bénésse-Maremne.	PS 521
	RD33	reliant le lac d'Hossegor à la RD 817 et l'A641 à Bedat	PI 564
	RD337	relie les communes de Seignosse et Saint-Vincent-de-Tyrosse	PS 572
	RD112	reliant la commune de Tosse au Nord à l'intersection entre la RD 12 et la RD 71 au Sud	PS 583
Voie communales et chemins ruraux	Chemin d'Yrieu	dessert un lotissement d'Ondres à l'ouest de l'A63 avant de devenir un chemin de randonnée desservant les étangs d'Yrieu et de Beyres	PI 423
	Chemin de Carrère	voirie de desserte locale reliant le chemin du Hagna au nord de l'A63 à la RD 28 au sud, sur la commune de Bénésse-Maremne	PI 511
	Chemin de la Taoulère	reliant le chemin de Lamic au chemin de Lasté et à la RD 810	PI 541
	Chemins ruraux	à usage de loisir ou d'exploitation	PI 420, PI 633, PS 611 et PS 647.

Tableau 4 : Ouvrages

2.4.7 Rétablissement des communications

2.4.7.1.1 Rétablissement des voies transversales

L'ensemble des circulations transversales interceptées par l'autoroute sera restitué au terme de l'aménagement à 2x3 voies. Le rétablissement de ces communications sera assuré :

- par la réalisation d'un tracé neuf légèrement décalé par rapport au tracé de la voie actuelle : c'est le cas de la plupart des voies franchissant l'A63 en passage supérieur,
- en conservant le tracé de la voie actuelle : pour les voies franchies par l'autoroute en passage inférieur et pour les voies franchissant l'A63 en passage supérieur lorsque le pont est conservé ou reconstruit en place.

Pour le rétablissement de la RD71, franchissant l'A63 par le passage supérieur PS 448 sur la commune de Labenne, deux options de passage ont été présentées :

- un nouveau tracé situé au Sud de la voie existante,

- un nouveau tracé situé au Nord de la voie existante. Cette solution est privilégiée par le Conseil Général des Landes.

2.4.7.1.2 Rétablissement des voies latérales

Les voiries latérales existantes touchées par le projet d'élargissement seront légèrement décalées pour tenir compte de la troisième voie. Leur largeur restera néanmoins inchangée.

Les pistes DFCI ont été intégrées à la problématique de rétablissement des communications. Les fonctionnalités actuelles seront restituées après aménagement de l'A63. Les voies de chantier créées pour la réalisation des travaux pourront être conservées à terme selon les besoins. Le devenir des voies de chantier sera défini lorsque l'ensemble des procédures relatives à la gestion des voiries seront accomplies.

2.4.7.1.3 Présentation des rétablissements des communications

Les rétablissements des communications présentent les caractéristiques détaillées en Tableau 5.

Ouvrage	Commune	Voie rétablie	Type de rétablissement	Intégration de circulations douces
PS 393	Ondres	Bretelle du diffuseur d'Ondres	Existant conservé	-
PS 393	Ondres	RD 85	Existant conservé	-
PI 409	Ondres	RD 26	Rétabli en place	-
PI 420	Ondres	Chemin agricole	Rétabli en place	-
PI 423	Ondres	Chemin d'Yrieu	Rétabli en place	-
PI 436	Labenne	RD 126	Rétabli en place	-
PS 448	Labenne	RD 71	Déviation côté Nord ou Sud. La déviation côté Nord est privilégiée par le Conseil Général des Landes	Piste dédiée
PI 460	Labenne	Voie ferrée Bordeaux - Irun	Elargi	-
PI 464	Labenne	RD 810	Rétabli en place	-
PS 498	Bénésse-Maremne	Diffuseur De Capbreton	Déviation côté Sud	-
PS 502	Bénésse-Maremne	RD 28	Déviation côté Nord	-
PI 511	Bénésse-Maremne	Chemin de Carrère	Rétabli en place	Espace partagé

Ouvrage	Commune	Voie rétablie	Type de rétablissement	Intégration de circulations douces
PS 521	Bénesse-Maremme	RD 465	Déviations côté Nord	-
PI 541	Bénesse-Maremme	Chemin de Taoulère	Rétabli en place	-
PS 548	Bénesse-Maremme	Chemin rural	Déviations côté Nord	-
PI 564	Angresse	RD 33	Rétabli en place	-
PS 572	Saubion	RD 337	Rétabli en place	-
PS 583	Saubion	RD 112	Déviations côté Nord	Piste dédiée
PS 611	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Chemin Rural des Ménaouts	Déviations côté Ouest	Espace partagé
PI 633	Saint-Geours-de-Maremme	Chemin rural	Rétabli en place	-
PS 647	Saint-Geours-de-Maremme	Chemin rural de Leborde	Rétabli en place	-
PS 658	Saint-Geours-de-Maremme	RD 810	Existant conservé	-
PS 659	Saint-Geours-de-Maremme	RD 824	Existant conservé	-
PS 662	Saint-Geours-de-Maremme	Bretelle du diffuseur	Rétabli en place	-

Tableau 5 : Caractéristiques des rétablissements de communication

2.4.8 Rétablissement des écoulements naturels

2.4.8.1 Bassins versants naturels (BVN) interceptés et cours d'eau

35 ouvrages de restitution des écoulements naturels (OH) sont recensés sous la plateforme autoroutière. Ils sont répartis comme suit :

- le PH441 rétablissant l'écoulement du canal du Boudigau,
- 4 OH restituant des écoulements importants et considérés comme ouvrages d'art. Il s'agit des OH516, OH551, OH632 et OH652. Tous ces ouvrages ont fait l'objet de réparations récentes par chemisage,
- 30 buses métalliques ou béton restituant de petits écoulements hydrauliques, dont le diamètre varie entre Ø600 et Ø1500. Les OH393B, 583B et 612 rétablissent un écoulement sous un PS franchissant l'autoroute et non pas directement sous la plateforme autoroutière.

Les ouvrages hydrauliques recensés restituent les écoulements de BVN identifiés par une analyse cartographique et topographique des environs de l'autoroute, complétée par les résultats de l'expertise des petits ouvrages hydrauliques de 1994. En l'état actuel des connaissances, aucun désordre dû au mauvais fonctionnement d'un OH n'a été identifié.



OH 390 Aval – Avec banquettes pour passage faune



OH 511 Aval



OH 516 Aval



OH 516 Amont



OH 551 – Aval



OH 632 Amont

Photo 1 : OH principaux (source : Setec)

Bassin versant naturel rétabli					OH	
Identification	Type	Superficie (ha)	Débit		Identification	PK
			Q10	Q100		
390	Ruisseau du Northon	1 332,00	9,80	16,70	OH 390	39,00
393	Affluent du Ruisseau du Northon	21,30	2,64	11,00	OH 393 B	Sous le PS 393
396	Versant	33,40	1,15	3,98	OH 396	39,65
398	Affluent du ruisseau du Northon	36,60	1,76	4,53	OH 398	39,88
401	Versant	13,73	0,64	1,77	OH 401	40,10
413	Ruisseau Saint-François	8,20	0,40	1,09	OH 413	41,31
414	Versant	4,70	0,23	0,62	OH 414 A	41,46
418	Versant	7,20	0,34	0,98	OH 418	41,87
420	Versant	8,70	0,32	0,96	OH 420 A	42,05
441	Canal du Boudigau	(2)	(2)	(2)	PH 441	44,10
474	Versant	48,75	0,67	2,78	OH 474	47,38
484	Versant	1,00	0,09	0,41	OH 484	48,37
486	Versant	1,60	0,11	0,29	OT 486	46,65
489	Versant	(1)	(1)	(1)	OT 489	48,90
491	Versant	(1)	(1)	(1)	OH 491	49,10
506	Versant	30,40	0,48	1,49	OH 506	50,64
511	Versant	18,41	0,23	0,96	OH 511 A	51,17
516	Affluent du Ruisseau du moulin de Lamothe (3)	357,91	2,22	6,52	OH 516	51,61
524	Affluent du Ruisseau du moulin de Lamothe (2)	104,20	2,11	5,81	OH 524	52,45
526	Versant	9,58	0,11	0,45	OH 526	52,63
529	Versant	12,53	0,18	0,65	OH 529	52,96
536	Affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (1)	82,50	0,86	3,25	OH 536	53,62
541	Versant	30,80	0,50	1,80	OH 541 A	54,14
545	Versant	6,50	0,22	0,60	OH 545	54,55
551	Ruisseau du Moulin de Lamothe	2 223,50	25,00	51,00	OH 551	55,11
582	Versant	4,88	0,23	0,80	OH 582 B	58,28
583	Versant	17,60	0,23	0,90	OH 583 B	58,30
587	Affluent du Ruisseau du Cousturé	41,00	0,14	0,96	OH 587	58,70
609	Versant	8,80	0,23	0,91	OH 609	60,91
612	Versant	5,16	0,23	0,43	OH 612	64,15
617	Versant	24,50	0,18	0,94	OH 617	61,75
622	Versant	6,30	0,04	0,29	OT 622	62,28
628	Versant	8,40	0,08	0,30	OT 628	62,82
632	Ruisseau des Hontines	(2)	(2)	(2)	OH 632	63,26
652	Ruisseau du Moulin Neuf	640,00	2,29	6,31	OH 652	65,30

(1) Ouvrage déjà allongé dans le cadre de l'aménagement de la BPV de Bénésse-Maremne

(2) Ouvrage n'ayant pas fait l'objet d'une étude spécifique

Données issues d'études antérieures

Tableau 6 : Synthèse des BVN et OH associés

2.4.9 Intérêts socio-économiques, impacts et coût du projet

Une évaluation socio-économique a été menée par la Direction Régionale d'Exploitation de Biarritz d'ASF en 2006.

Elle met en évidence l'efficacité sur le plan socio-économique de l'aménagement de l'A63 entre Ondres et Biriattou ; en effet :

- le taux de rentabilité interne en termes socio-économiques de l'opération compris entre 8,7 % et 9,3 %² suivant le scénario et l'hypothèse de trafic, est nettement supérieur au seuil de 4 % fixé par le Commissariat Général du Plan pour les investissements publics,
- l'analyse des effets potentiels du projet sur les plans économique et social montre que ces effets sont globalement favorables pour le territoire traversé.

Quelques mesures d'accompagnement sont conseillées afin de maximiser les effets positifs du projet, telles que :

- maintenir la fluidité de la circulation sur la totalité de l'itinéraire au droit de l'agglomération bayonnaise (Hendaye, Saint-Jean-de-Luz, CABAB, Ondres-Tarnos) en évitant l'utilisation intempestive de cet axe pour des déplacements de plus courte distance et en évitant la gratuité de son axe et les accès à proximité immédiate des centres villes,
- maintenir l'attractivité des centres urbains en assurant la diversité de leurs activités (résidentielle, économique), la qualité de l'environnement urbain et leur accessibilité,
- maîtriser et organiser le développement des zones périphériques,
- faciliter les échanges entre centres urbains pour conforter la cohésion de l'agglomération, notamment via la mise en place d'une ligne de transport pour structurer l'agglomération basque car à son sens le fonctionnement et le développement urbain ne peuvent être fondés sur le seul usage automobile.

2.4.10 Déroulement des travaux et calendrier du projet

Les principaux jalons du projet sont les suivants :

- DUP / LOI SUR L'EAU / MECDU / PARCELLAIRE
 - Enquêtes : juin 2015
 - Avis favorable de la commission d'enquête : août 2015
 - Arrêtés préfectoraux : fin 2015
- CNPN
 - Dossiers en cours

² Remarque : chiffres établis en 2006

- ARCHEOLOGIE PREVENTIVE
 - Arrêté préfectoral : 15 octobre 2015
 - Reconnaissance terrain : 1^{er} trimestre 2016
- FONCIER
 - Acquisitions à l'amiable : en cours
 - Expropriations : juin 2016
- TRAVAUX PREPARATOIRES ET DEVIATION DE RESEAUX
 - Début à partir de janvier 2016
- TRAVAUX EN GRANDE MASSE
 - Début à partir de janvier 2017
 - Mise en service (ouverture à la circulation) : fin 2019

Un planning de mise en œuvre des mesures est présenté dans la partie 10 du présent dossier.

2.5 Justification du projet et de son utilité publique

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne répond à la nécessité de pallier aux insuffisances de l'infrastructure actuelle, dont la capacité à supporter la croissance du trafic autoroutier dans les années à venir n'est pas assurée.

En l'absence d'aménagement, cette évolution du trafic conduit à une dégradation significative des conditions de circulation qui se traduit par :

- des risques d'accidents accrus pour les usagers,
- une dégradation du niveau de service proposé, avec notamment un rallongement des temps de parcours domicile-travail pour les habitants de la Côte Basque et une perturbation des flux de transit nationaux et internationaux empruntant l'axe A63,
- une dégradation forte du cadre de vie des riverains de l'autoroute, notamment en termes de nuisances sonores.

En 2014, la mise à 2x3 voies de l'A63 a été réalisée entre Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) et Ondres (Landes) d'une part et entre Saint-Geours-de-Maremne (Landes) et Salles (Gironde) d'autre part. La section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne constituera donc à court terme un point dur caractérisé par une rupture de continuité dans la fluidité des flux en transit sur l'axe A63. Cette singularité représentera alors un facteur aggravant les dysfonctionnements déjà induits par la croissance du trafic.

Au regard des enjeux identifiés en matière de sécurité des usagers et de niveau de service, sur un axe structurant du territoire, la mise à 2x3 voies de l'infrastructure s'avère nécessaire.

2.6 Analyse des solutions alternatives (comparaison des variantes)

Contrairement à la réalisation d'une infrastructure neuve, la transformation d'une infrastructure existante offre un nombre limité de choix d'aménagement. Dans le cadre d'une opération de mise à 2x3 voies autoroutière, la création des voies nouvelles peut être envisagée :

- par aménagement de la plate-forme autoroutière existante vers l'intérieur,
- par aménagement de la plate-forme autoroutière existante vers l'extérieur.

L'appréciation des contraintes de site peut conduire à privilégier sur certains secteurs le décalage de l'autoroute plutôt que son aménagement en place. Cette solution, qui induit des surcoûts notables et des impacts conséquents sur l'environnement proche de l'infrastructure, n'est envisagée que lorsque les enjeux le justifient.

La configuration de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne ne permet pas d'élargir la plate-forme par l'intérieur. En effet, la largeur du terre-plein central actuel n'est pas suffisante pour accueillir une voie supplémentaire par sens de circulation.

L'aménagement retenu pour le projet consiste ainsi à élargir la plate-forme existante par création de voies nouvelles par l'extérieur.

Au niveau du franchissement de la voie ferrée Bordeaux-Irun, au PR 46 environ, l'axe de l'autoroute élargie est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km. Cette adaptation du tracé existant permet de tenir compte des principales contraintes du site liées au maintien du gabarit ferroviaire sous l'ouvrage d'art (PI 460) et à l'interface étroite avec le projet GPSO.

L'aménagement retenu pour le projet consiste ainsi à élargir la plate-forme existante par création de voies nouvelles par l'extérieur.

Au niveau de l'ouvrage franchissant la voie ferrée Bordeaux-Irun, l'axe de l'autoroute est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km.

2.7 Autres projets pouvant amener des effets cumulés

2.7.1 Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE

Les projets ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale sont les suivants :

- Réalisation du pôle commercial et de loisirs du Seignanx sur les communes d'Ondres et Saint-André-de-Seignanx : avis de l'AE du 30/07/2012 + enquête publique. Cette zone d'urbanisation future a été identifiée dans l'état initial et les effets du projet sur cette zone ont été évalués. Les effets cumulés du projet de mise à 2x3 voies et du pôle commercial et de loisirs du Seignanx restent limités à des effets d'emprise, sur des terrains sans enjeu écologique.
- Réalisation de l'élargissement de l'A63 entre Salles et Saint-Geours de Maremne : ce projet concerne l'élargissement de l'A63 au Nord du projet objet du présent dossier. Les effets cumulés restent également très limités et localisés au niveau du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne du fait que les deux sections sont en continuité et concernent principalement l'insertion paysagère qui devra être cohérente au niveau du raccordement entre les deux projets.

2.7.2 Cas du projet Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)

La décision ministérielle du 23 octobre 2013 a défini le schéma de réalisation du GPSO selon deux phases :

- la première phase comprenant les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, les aménagements ferroviaires de la ligne existante au sud de Bordeaux et les aménagements ferroviaires de la ligne existante au nord de Toulouse,
- la deuxième phase comprenant la ligne nouvelle entre Dax et la frontière espagnole.

Les projets de la première phase font l'objet d'enquêtes publiques distinctes prévues en 2014 alors que l'enquête publique du projet de la deuxième phase, qui concerne donc le secteur du projet d'élargissement de l'A63, est reportée à une date ultérieure. Le secteur d'interface avec l'A63 concerne le projet de ligne nouvelle au sud de Dax, qui fait partie du programme de l'opération GPSO mais n'est pas identifié comme objet de l'avis AE.

Toutefois, le GPSO a fait l'objet d'une étude environnementale qui s'est attachée à définir les effets de ce projet et à proposer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation environnementales permettant de répondre aux enjeux identifiés, et qui aborde l'autoroute A63 dans sa configuration actuelle.

Les échanges entre RFF et ASF visant à coordonner les études et à assurer la compatibilité des projets se poursuivent.

3 Méthodologie des inventaires

3.1 Présentation de l'aire d'étude

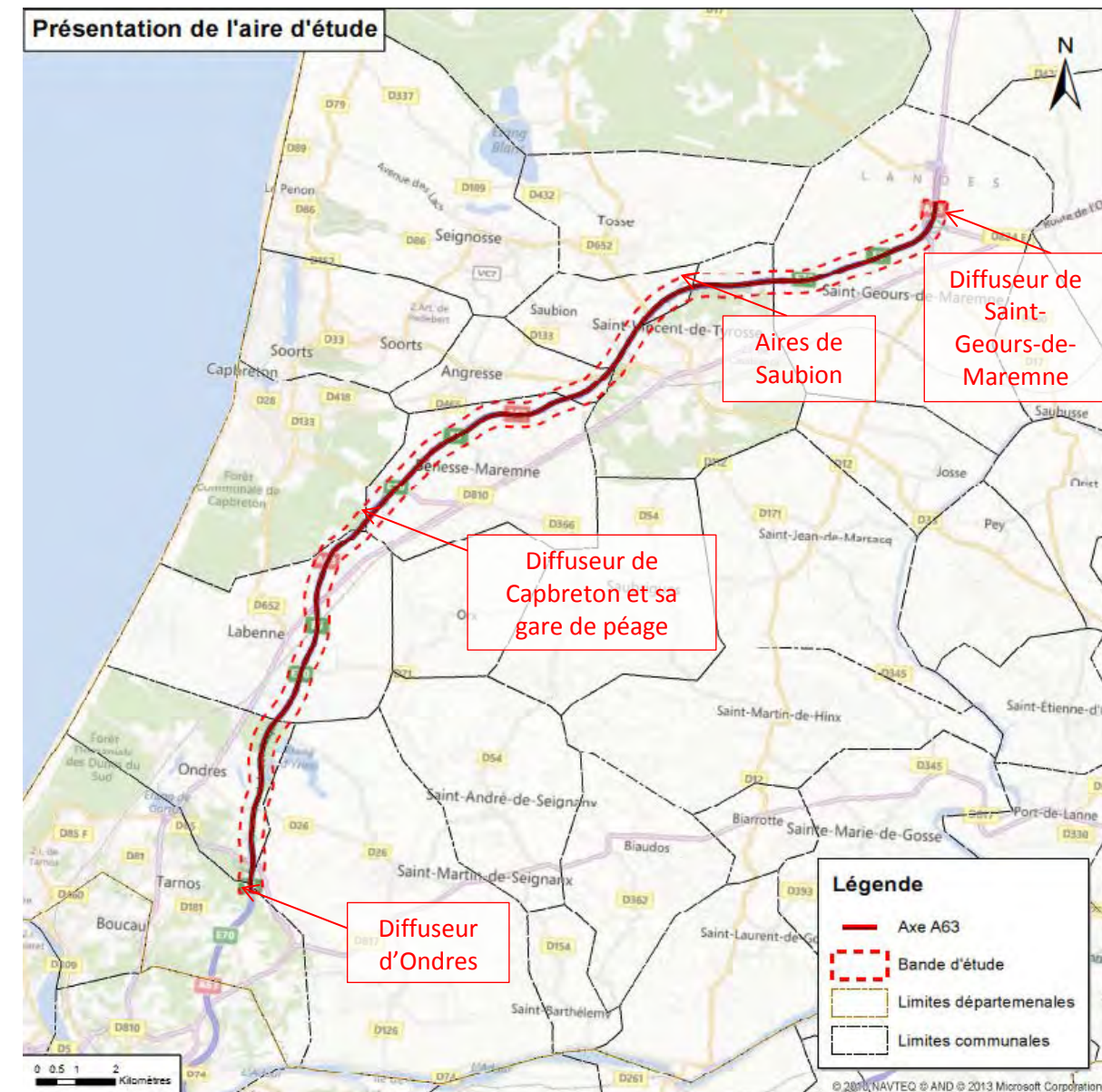
Le projet concerne les deux sens de circulation sur une longueur d'environ 26,7 km :

- Sens Espagne – France : du PR 39,8 au PR 66,2,
- Sens France – Espagne : du PR 38,9 au PR 66,5.

Neuf communes sont concernées par le projet, elles se situent toutes dans le département des Landes (40). Il s'agit des communes de :

- Saint-Martin-de-Seignanx,
- Ondres,
- Labenne,
- Capbreton,
- Bénesse-Maremne,
- Angresse,
- Saubion,
- Saint-Vincent-de-Tyrosse,
- Saint-Geours-de-Maremne.

La zone d'étude est constituée d'une bande de 300 m de part et d'autre de cette section de l'autoroute. Cette zone a parfois été élargie pour mieux cerner certaines composantes de l'environnement notamment les espèces susceptibles d'exploiter un large domaine vital ou encore les éléments relatifs à la problématique des connexions biologiques.



Carte 3 : Extrait cartographique du plan de présentation de l'aire d'étude

3.2 Organismes consultés

Dans le cadre de la réalisation des différents inventaires de terrain, certains organismes et associations ont été contactés pour récolter des données et échanger sur leurs connaissances écologiques de la zone d'étude :

- l'Office National des Forêts (ONF),
- l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS),
- la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO),

- le Groupe Chiroptères Aquitaine,
- le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) d'Aquitaine.

Ces consultations ont notamment permis d'identifier les espèces et habitats protégés et/ou patrimoniaux, ainsi que les populations de grands mammifères et leurs déplacements.

3.3 Etudes spécifiques liées au milieu naturel

Une étude spécifique concernant le milieu naturel a été finalisée en 2012. D'autres études complémentaires ont été réalisées par la suite. Le Tableau 7 résume les différents bureaux d'étude ayant participé aux analyses.

Bureau d'étude	Réalisation / Thème	Années
EGIS Environnement C. BOUSSIÈRE, Chargé d'étude écologue	Réalisation du dossier Expertise pour chaque groupe faunistiques hors poissons	2011-2012
GREGE	Expertises mammifères aquatiques	
CISTUDE NATURE	Expertises pour la Cistude d'Europe	
PEDON ENVIRONNEMENT & MILIEUX AQUATIQUES	Expertises piscicoles	
ABELA PEDON ENVIRONNEMENT & MILIEUX AQUATIQUES	Expertises pour la malacofaune	
PEDON ENVIRONNEMENT & MILIEUX AQUATIQUES	Expertises pour les crustacés	
ECOSPHERE	Complément d'étude Chiroptères	
Franck Ibañez, Ornithologue	Mesure des incidences de l'élargissement de l'A63 sur l'avifaune migratrice	2014
GREGE	Complément d'études sur habitats mammifères aquatiques	2015
LPO Aquitaine / Groupe Chiroptères Aquitaine	Complément d'analyse sur les chiroptères et oiseaux	2015

Tableau 7 : Liste des auteurs de l'étude spécifique liée au milieu naturel

Ces études répétées autorisent une bonne appréciation des enjeux en identifiant, avec un recul de données et une amplitude de périodes prospectées, la présence des espèces d'intérêt et des espèces protégées sur la zone d'étude. L'ensemble des données ainsi collectées a été intégré au présent dossier.

3.4 Méthodologie des inventaires

3.4.1 Mammifères (hors chiroptères)

3.4.1.1 Pression d'inventaires des mammifères

❖ Nombre d'interventions de terrain

Durée de prospection	Mammifères (nombre d'interventions par mois)												2011/2012/2015	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
EGIS Env. (2011)							3	3						31 interventions
EGIS Env. (2012)	4		2	3		3								
GREGE (2012)			4*	2*	1 + 2**	4**								
GREGE (2015)			1***											1 intervention

+ relevés lors des prospections liés à d'autres groupes faunistiques

*Inventaires spécifiques pour la Loutre d'Europe

**Inventaires spécifiques pour la Crossope aquatique

***Analyse spécifique habitats mammifères semi-aquatiques

Tableau 8 : Nombre d'interventions de terrain liées aux mammifères (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Mammifères		
GREGE	Prospections spécifiques à la Loutre d'Europe	Les 01, 02, 14 et 15 mars 2012
	Pour les inventaires spécifiques à la Crossope aquatique, au Campagnol amphibie et au Muscardin : - repérage des habitats favorables à l'espèce - recherche d'indices de présence - pose de tubes de récolte	Les 19 et 25 avril 2012 Les 10 et 16 mai 2012 Les 14, 15, 21 et 22 juin 2012
	Contrôle des habitats et des ouvrages de l'A63	09 mai 2012
	Observations en parallèle des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques	-
	Complément d'analyse sur la fonctionnalité des habitats potentiels des mammifères aquatiques	23-24 mars 2015

Mammifères		
EGIS Env.	Période estivale	Les 19, 20 et 21 juillet 2011 Les 24, 25 et 26 août 2011
	Période hivernale	Les 09, 10, 18 et 19 janvier 2012 Les 01 et 02 mars 2012
	Période printanière de mise-bas et d'élevage des jeunes	Les 23, 24 et 25 avril 2012 Les 25, 26 et 27 juin 2012
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 9 : Date des interventions de terrain liées aux mammifères

3.4.1.2 Méthodologie

3.4.1.2.1 Méthodologie générale

Les recensements des mammifères ont porté sur l'ensemble de la bande d'étude du projet. Néanmoins, les visites se sont concentrées sur les sites d'intérêt. Celles-ci ont été réalisées par :

- le bureau d'étude GREGE (Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement), spécialisé dans les expertises mammifères hors chiroptères. Le GREGE a évalué la présence de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), de la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) et du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) ;
- le bureau d'étude EGIS Environnement.

Les inventaires ont porté sur les milieux les plus sensibles ainsi que les proches abords des emprises directes, lorsque ceux-ci présentaient un intérêt écologique ou constituaient un milieu homogène (cas d'un massif boisé par exemple). La présence de mammifères sur un site est confirmée à l'aide d'observations directes, mais aussi à l'aide d'indices de présences : traces (empreintes), coulées, déjections, reliefs de repas, terriers, souilles, frottis.

Une attention particulière a été portée sur les mammifères semi-aquatiques. En effet, ceux-ci sont présents sur les têtes de bassin localisées non loin de l'aire d'étude et leur protection est de portée nationale et européenne.

Une recherche des continuités biologiques au sein de la zone d'étude et avec les milieux naturels adjacents a été réalisée.

Les interventions du GREGE distinguent :

- les prospections spécifiques pour la Loutre d'Europe menées en mars 2012 : réalisation de 35 points de sondages (un point tous les 1 km environ sur les ruisseaux interceptés et autour du projet – transects de 200 m linéaires) sur les cours d'eau interceptés par le projet) ;

- les inventaires spécifiques à la Crossope aquatique, menés en avril, en mai et en juin 2012 : repérage des habitats favorables à l'espèce, et réalisation de 36 sondages de part et d'autre du tracé (cours d'eau, ruisseaux, fossés, thalwegs, plans d'eau) avec, par sondage, 10 tubes spécifiquement adaptés pour la récolte des crottes. De plus, des indices de présence de l'espèce sur les éléments émergés ont été relevés ; Les inventaires spécifiques du Muscardin ont été menés à la même période.
- un contrôle des habitats et des ouvrages de l'A63, mené en mai 2012, permettant d'évaluer la transparence des ouvrages hydrauliques pour les mammifères semi-aquatiques avec leur caractérisation de chaque côté de l'infrastructure ;
- les prospections spécifiques pour le Muscardin, dont les recherches d'indices de présence de l'espèce ont été réalisées en parallèle des inventaires spécifiques cités ci-dessus. En effet, le Muscardin a été identifié sur l'aire d'étude de GPSO par les intervenants du GREGE ;
- une intervention en mars 2015 pour analyser la fonctionnalité des habitats potentiels des mammifères aquatiques.

Les interventions d'EGIS Environnement se sont déroulées tout au long de l'année biologique, de l'été 2011 au printemps 2012.

3.4.1.2.2 Prospections relatives à la Loutre d'Europe

Les inventaires avaient pour objectif d'actualiser les données de présence de la Loutre et de créer un référentiel de l'utilisation de l'espace par l'espèce de part et d'autre de l'infrastructure en vue d'une évaluation du cloisonnement actuel et de la comparaison future après réhabilitation des ouvrages.

Pour répondre aux objectifs, des points de prospection ont été distribués sur les réseaux interceptés de part et d'autre du projet avec une densification des points par rapport au protocole habituel d'inventaire UICN. Les points ont été disposés tous les kilomètres jusqu'à 5-6 km du projet et sur chaque site, la prospection a été réalisée sur 200 m de berges environ, afin de rechercher des épreintes (crottes), les empreintes, coulées, reliefs de repas, abris et catiches de l'espèce. Chaque site a été quitté dès qu'un indice a été trouvé (site positif) ou au bout des 200 m (site négatif si rien n'est trouvé). Ce sont au total 60 points qui ont été prospectés sur les réseaux du ruisseau de Lesclé, du ruisseau Le Bourret et du marais d'Orx / étang d'Yrieu.

Les sondages ont été réalisés entre le 16 février et le 25 mai 2012.

3.4.1.2.3 Prospections relatives à la Crossope aquatique

L'espèce étant potentiellement présente sur tous les réseaux, il s'agissait de cartographier les réseaux à présence avérée pour l'espèce.

La Crossope aquatique a été recherchée à partir de la réalisation de 40 sondages au droit du tracé de part et d'autre de l'A63 (cours d'eau, ruisseaux, fossés, talwegs, plans d'eau). Ces sondages consistent en la pose de 10 tubes collecteurs de crottes répartis sur 100 m de berges et laissés en place 6 jours. Cette technique

développée en Grande-Bretagne s'avère très efficace pour détecter cette espèce et elle a été améliorée localement par le GREGE pour permettre une meilleure détection (GREGE, 2011). L'utilisation de tubes collecteurs de crottes est basée sur le fait que les animaux, en venant se nourrir librement dans les tubes, y déposent le plus souvent une crotte. L'analyse du contenu des crottes permet de distinguer celles appartenant aux crossopes aquatiques car ce sont les seules crottes de « musaraignes » qui contiennent majoritairement des restes d'invertébrés aquatiques (Carter et Churchfield, 2006; Churchfield et Rychlik, 2006).

Les sondages ont été réalisés du 15 mai au 15 juin 2012. Un point s'est révélé inaccessible et un point présentait un cours d'eau à sec. Ce sont donc 38 sondages effectifs qui ont été réalisés.



Photo 2 : tube collecteur posé dans le milieu naturel et crottes de « musaraignes » (Source : C. Bout/GREGE, 2012)

3.4.1.2.4 Prospections relatives au Campagnol amphibie

Comme pour la Crossope aquatique, il s'agissait de repreciser les réseaux à présence avérée pour l'espèce. L'espèce a été principalement recherchée à partir de la réalisation de 48 sondages distribués sur chacun des cours d'eau interceptés de part et d'autre aux abords du projet. Il s'agit de prospections systématiques dans les milieux les plus favorables sur des tronçons de 100 m de longueur le long des cours d'eau et dans les zones humides (recherche des crottes et des réfectories spécifiques).

Les sondages ont été réalisés du 15 au 30 mai 2012.

3.4.1.2.5 Prospections relatives au Muscardin

Les objectifs des prospections du Muscardin sur le projet A63 étaient donc de réaliser un inventaire spécifique de l'espèce uniquement sur les milieux susceptibles de l'héberger pour évaluer ses potentialités et sa réelle présence dans les emprises du chantier.

Une première phase d'analyse cartographique et de repérage sur le terrain a permis l'identification de 16 zones potentiellement favorables à l'espèce (portions des remblais de l'autoroute embroussaillées ou couvertes de ronces ou bordures de cours d'eau) sur lesquelles deux méthodes d'inventaire concomitantes ont été mises en place :

- pose de 10 tubes collecteurs de poils sur des transects de 100 m ;

- recherche spécifique de nids sur un parcours d'une quinzaine de minutes.

La recherche des nids et la pose des tubes à poils sur les 16 zones préalablement définies ont été réalisées les 25 et 26 avril 2012. Les tubes capteurs de poils ont été relevés le 12 juin 2012.

3.4.1.3 Limites rencontrées

Les limites rencontrées pour ce groupe sont les accès parfois difficiles aux cours d'eau ou ouvrages hydrauliques sous l'actuelle A63 (végétation parfois trop dense dans certains secteurs, notamment à Saint-Pierre sur la commune d'Ondres et Labeyrie sur la commune de Saint-Martin-de-Seignanx).

3.4.2 Chiroptères

3.4.2.1 Pression d'inventaires des chiroptères

- ❖ Nombre d'interventions de terrain

	Chiroptères (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Durée de prospection													
EGIS Env. (2011-12)	2					3		3					12 interventions
ECOSPHERE (2014)							5	3	4				

Tableau 10 : Nombre d'interventions de terrain liées aux chiroptères (2011-2012)

- ❖ Dates des interventions de terrain

Chiroptères		
EGIS Env.	Période de gîte estival et d'élevage des jeunes	Les 24, 25 et 26 août 2011
	Recherche de gîtes d'hivernation	Les 09 et 10 janvier 2012
	Période printanière de mise-bas et d'utilisation des gîtes temporaires estivaux	Les 25, 26 et 27 juin 2012
ECOSPHERE	Expertise chiroptères : définition des boisements correspondant à des gîtes potentiels pour les chauves-souris	Du 21 au 25 juillet 2014 Du 30 juillet au 1 ^{er} août 2014 Du 15 au 18 septembre 2014
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 11 : Date des interventions de terrain liées aux chiroptères

La LPO Aquitaine a de plus réalisé un complément d'analyse pour identifier les espèces présentes sur la zone d'étude et caractériser les habitats d'espèces en août 2015.

3.4.2.2 Méthodologie de l'étude EGIS – 2011/2012

Les sites d'études ont d'abord été sélectionnés par analyse des ortho-photographies et des cartes disponibles en tenant compte de la fonctionnalité des habitats pour les chiroptères.

L'évaluation de la présence de chiroptères sur un site repose sur :

- un repérage des habitats favorables aux chauves-souris dans un premier temps, avec notamment une recherche de gîtes potentiels (arbres remarquables, ponts, bâtiments) et des terrains de chasse potentiels ;
- des indices de présence (par exemple déjections) dans les gîtes potentiels lorsque ceux-ci sont accessibles ;
- des visites nocturnes avec utilisation de détecteurs d'ultrasons émis par les chiroptères.

Des relevés de contacts nocturnes (contacts visuels, utilisation de détecteurs Pettersson D-240X, utilisation d'un enregistreur automatique d'ultrasons de type BatCorder) ont été réalisés.

Les écoutes d'ultrasons grâce au Pettersson D-240X ont été réalisées en expansion de temps, hétérodyne et division de fréquence. Elles ont également été enregistrées, permettant ainsi de déterminer les espèces grâce à l'exploitation d'un logiciel dédié : BatSound®. Un appui de la clé de détermination de Michel Barataud (en hétérodyne et en expansion de temps) a parfois été nécessaire.

Le BatCorder a permis d'enregistrer automatiquement les ultrasons des chauves-souris, numériquement en haute définition et en temps, lors des soirées d'études dans les secteurs jugés hautement favorables pour les chiroptères. Les enregistrements ont alors été analysés par une série de logiciels :

- bcAdmin : permettant une gestion claire et simple des enregistrements et des sorties ;
- batIdent : permettant de les extraire automatiquement et de déterminer les espèces ;
- bcAnalyse : permettant de contrôler les enregistrements à l'aide de sonagrammes.

Chacune des écoutes a commencé une demi-heure avant le coucher du soleil et s'est terminée trois heures après son coucher. Pour chaque contact, il a été noté (dans la mesure du possible) :

- la localisation précise pointée au GPS ;
- l'identification de l'espèce ;
- l'activité : chasse, déplacement ;
- heure précise du contact ;
- sens de déplacement.

Les gîtes potentiels de chiroptères ont été inspectés à l'aide d'un équipement spécifique (endoscope numérique, échelle télescopique permettant d'accéder aux cavités en hauteur) de manière à évaluer leur utilisation par les chiroptères, ou de la réfuter.

Les inventaires ont permis de rechercher les espèces patrimoniales (rares en région ou dans le département) et/ou d'intérêt communautaire (annexe II de la directive « Habitats »).

3.4.2.3 Méthodologie de l'étude ECOSPHERE - 2014

L'objectif de cette étude était de définir les boisements correspondant à des gîtes potentiels pour les chauves-souris. L'étude s'est décomposée selon les six phases suivantes :

- 1 – Recherche des données bibliographiques ;
- 2 – Analyse des documents cartographiques et photographiques ;
- 3 – Prospections de terrain ;
- 4 – Traitement et analyse des données recueillies ;
- 5 – Evaluation hiérarchisée des enjeux écologiques ;
- 6 – Limites de l'étude

3.4.2.3.1 Recherche de données bibliographiques

Préalablement aux prospections de terrain, la documentation rapidement disponible a été recherchée. Ainsi des données ont pu être récupérées à partir de dossiers proches notamment l'occupation du sol réalisée entre 2010 et 2013 autour de GPSO (notamment des données relatives à l'inventaire complémentaire des zones humides de la commune d'Ondres en 2013).

Par ailleurs, ECOSPHERE possède d'ores et déjà une bonne connaissance du secteur d'études. Ainsi, plusieurs données ont été consultées en interne, de sorte à orienter les données recueillies lors des prospections.

3.4.2.3.2 Analyse des documents cartographiques et photographiques

Dans un premier temps, il a été réalisé une cartographie précise - au 1/5 000 – des unités boisées présentes sur le fuseau des 100 m sur la base d'une photo-interprétation. Cette cartographie a servi à préparer l'ensemble des prospections, mais aussi à définir les habitats des chiroptères. Lors des prospections, un contrôle systématique a été réalisé pour caractériser chaque boisement. Les secteurs non boisés ont également fait l'objet d'un contrôle sur le terrain afin de valider la photo-interprétation.

3.4.2.3.3 Prospections de terrain

La phase de terrain constitue la phase essentielle. Le site a été prospecté de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et les différentes structures de boisements. L'ensemble du site d'étude a été parcouru ainsi que ses abords, en portant une attention particulière aux boisements présumés les plus favorables aux chauves-souris.

Parallèlement, les espèces ont été listées et localisées sur un fond de plan ou une photographie aérienne.

Deux méthodes principales ont été mises en place afin d'aboutir à l'expertise demandée :

- La prospection des boisements favorables ;
 - Les prospections nocturnes par détecteurs à ultrasons.
- ❖ Prospections des boisements

Compte-tenu de la nature du projet, des impacts potentiels et des retours d'expérience auprès du CNPN sur les dossiers de grandes infrastructures, il a été réalisé une qualification des potentialités d'accueil en gîtes arboricoles d'hivernage ou d'estivage des boisements présents à proximité de l'A63. Des critères tels que le type d'essence, la maturité des boisements, la présence de cavités, etc. ont été pris en compte pour évaluer l'intérêt pour les chiroptères de chaque boisement.

Les prospections ont été réalisées de jour entre mi-juillet et mi-septembre, à deux personnes et de part et d'autre de l'A63.

Ainsi, l'objectif était de :

- Repérer préférentiellement les boisements présentant des arbres d'un diamètre supérieur à 30 cm à 1,30 m de haut.
- Visiter préférentiellement les boisements présentant des feuillus (feuillus purs ou boisements mixtes)
- Détecter les loges de pics, les cavités, les fissures, les décollements d'écorce, les chandelles, les arbres tombés, etc.

Les boisements visités ont donc été notés de 0 à 4, selon qu'ils étaient peu favorables à très favorables à la présence de gîtes utilisables par les chauves-souris. Le matériel utilisé était constitué de paires de jumelles et de lampes torches.

Une première session du 21 au 25 juillet 2014 a été effectuée. Tous les arbres potentiels ont été géo-localisés et la plupart des boisements ont été notés selon leur potentialité d'accueil.

Lors d'une seconde session (du 30 juillet au 1^{er} août), l'utilisation d'une caméra thermique, pointée au niveau des gîtes arboricoles potentiels (repérés pour l'essentiel lors de la première session), permettait de tester l'éventuelle présence de colonies ou d'individus. En effet, au niveau des gîtes potentiels, la détection d'une

source de chaleur significativement plus élevée que celle de l'arbre est liée à la présence d'animaux. En complément de la détection par caméra thermique, et lorsqu'elles étaient accessibles, les cavités ont été vérifiées à l'aide d'un endoscope de type Caméra Pearl Endoscopique.

Lors de la session de septembre, des boisements ont été contrôlés ou revisités afin d'affiner l'expertise concernant leur potentialité générale d'accueil.

En cas de découverte d'arbres représentant des gîtes avérés pour les chiroptères, il était prévu la géo-localisation et la description de ces arbres-gîtes sous forme de tableau synthétique. Toutefois il s'avère que la présence de chauves-souris n'a été attestée dans aucun gîte potentiel préalablement identifié.

❖ Prospections acoustiques

La réalisation des prospections « chiroptères » a été faite à l'aide de détecteurs d'ultrasons. Cette technique, fondée sur l'audition et l'identification des émissions acoustiques des chauves-souris, permet la réalisation d'inventaires et le repérage des territoires de chasse. Cette expertise complémentaire a permis notamment de caractériser les peuplements de chiroptères situés à l'intérieur ou à proximité des boisements. Ainsi, les points d'écoute active ou passive (voir ci-dessous) ont été positionnés, pour la plus grande majorité, dans ou à proximité immédiate des boisements les plus favorables. Elle peut également permettre, dans certains cas, de caractériser les principaux axes de déplacement (corridors).

Dans le cadre de cette étude, l'intérêt de cette méthode consiste à réaliser une liste des espèces présentes sur le site d'études et susceptibles de fréquenter les cavités arboricoles.

Matériel :

- Détecteurs à ultrasons - Plusieurs modèles de détecteurs ont été utilisés. Pour la détection en mode "actif", des détecteurs de type Pettersson Elektronik D240x, qui fonctionnent en hétérodyne et en expansion de temps. Si l'hétérodynage peut être suffisant pour déterminer certaines espèces comme les noctules ou la Sérotine commune, il est par contre nécessaire d'utiliser l'expansion de temps pour pouvoir discerner, dans la majorité des cas, les différentes espèces de murins et juger ainsi pleinement de la diversité des espèces pouvant fréquenter les milieux étudiés. Les deux modes sont complémentaires et indispensables à une bonne identification des chauves-souris sur le terrain.
- Pour la détection en mode "passif" : des détecteurs automatiques (SM2BAT ou ANABAT). Nous utilisons ces systèmes sur les secteurs pour lesquels une information sur le niveau de fréquentation par les chauves-souris est importante, comme les axes de déplacement importants pressentis.
- Le logiciel d'analyse des sonogrammes : L'analyse des ultrasons via des logiciels adaptés est indispensable pour la détermination spécifique de groupes délicats comme les petits murins (*Myotis* sp.). Le logiciel d'analyse de sonogrammes utilisé est « Batsound » version 3.02, développé par Pettersson Elektronik AB. Ce logiciel permet la visualisation, la mesure et l'interprétation des ultrasons enregistrés en expansion de temps avec les détecteurs D240x et

SM2BAT+. Concernant les fichiers enregistrés en division de fréquence (sous SM2BAT+ et ANABAT), l'exploitation des données est réalisée à partir du logiciel AnalookW.

3.4.2.3.4 Protocole

Pour obtenir les meilleurs résultats, ce sont les boisements les plus favorables (feuillus principalement) qui ont été préférentiellement prospectés afin d'optimiser l'expertise sur les 25 km de l'A63. Au regard de l'aire d'étude, ont été réalisées deux sessions de 4 nuits qui ont permis d'échantillonner l'ensemble des boisements favorables aux chiroptères :

- Au mois de juillet durant la période de parturition (mise bas et élevage des jeunes). Ces inventaires ont eu lieu durant la même semaine que le diagnostic des boisements ;
- Au mois de septembre période de forte activité (liée à l'arrivée de nombreux jeunes dans la population après période de parturition, migration, transit, accouplements).

Les prospections ont eu lieu de nuit. Elles ont été effectuées systématiquement à deux personnes pour assurer la sécurité du personnel.

3.4.2.3.5 Traitement et analyse des données recueillies

Les enregistrements recueillis lors des prospections de terrain ont été analysés via les logiciels adaptés (Batsound, Analook). Une liste d'espèces a été dressée à partir de ces données acoustiques.

Par la suite, les données cartographiques ont été traitées :

- Une note de potentialité d'accueil des chauves-souris a été affiliée pour chaque boisement en fonction du type de boisement, des observations de terrain et de la quantité d'arbres à cavités identifiés ou suspectés, etc.
- L'ensemble des points d'écoute effectués ainsi que la liste des espèces associées ont été localisés.

Ces données ont permis de :

- 1 - Mettre en évidence les boisements les plus favorables aux gîtes des chauves-souris ;
- 2 - Faire ressortir parmi les espèces entendues, une liste des espèces arboricoles gîtant potentiellement dans ces boisements ;
- 3 - Ces espèces arboricoles ont été affiliées aux différents boisements favorables selon leurs préférences écologiques :
 - Forêts caducifoliés : Murin de Daubenton, Murin d'Alcathoe, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Noctules (commune, de Leisler), Barbastelle d'Europe, Pipistrelles de Nathusius et pygmée.

- Pinèdes : Noctules (commune, de Leisler), Oreillards (les deux), Barbastelle d'Europe.
- Forêts mixtes : le rassemblement des trois catégories précédentes.

4 - Afin de prendre en compte les capacités de déplacements des animaux, une distance moyenne de déplacement pour chaque espèce ou groupe a été définie :

- Distance de 5 km pour les oreillards et les petits Myotis – alcathoe, mystacinus, daubentonii & nattererii ;
- Distance de 20 km, pour les grands myotis ;
- Distance de 10 km, pour le Myotis emarginatus et les autres espèces.

Cette distance a été utilisée pour créer un buffer autour des points d'écoute, assurant ainsi une répartition pertinente des espèces entendues au sein des différents boisements du fuseau d'études.

3.4.2.3.6 Evaluation hiérarchisée des enjeux

Ainsi, au terme du traitement des données brutes, ont été cartographiés :

- Toutes les données acoustiques à partir du point d'écoute effectué ;
- Tous les arbres à cavités identifiés ;
- Tous les boisements situés au sein du fuseau d'études.

Par ailleurs, les espèces arboricoles (et elles seules) ont été affiliées aux boisements favorables, en tenant compte de leur capacité de déplacement.

Afin de hiérarchiser les enjeux liés aux boisements, une évaluation spécifique a été mise en œuvre. En effet, tous les boisements ne sont pas favorables à la présence de gîte. Ainsi, les boisements avec de jeunes arbres ne présentent généralement pas de cavités arboricoles favorables pour le gîte à chiroptères. Et d'autre part, certaines espèces se retrouvent très rarement dans les boisements de résineux, par exemple.

- ❖ La potentialité des boisements en termes d'accueil des chauves-souris

Un niveau de potentialité (noté NOTBOIS dans la table attributaire SIG) allant de nul (note de 0) à fort (note de 4) a été affilié aux boisements selon le type de boisement, la présence de cavités, fissures, chandelles..., etc. Le tableau ci-dessous résume les critères utilisés pour évaluer le niveau de potentialité. Toutefois, ils ont pu être affinés à dire d'experts.

A partir de ce niveau de potentialités des boisements en tant que gîtes pour les chauves-souris, une note est affiliée à chaque boisement (notée ENJBOIS dans la table attributaire SIG).

Types de différents boisements rencontrés (application aux parcelles ou bouquets)	Niveau de potentialité	Note affiliée
Boisements avec une diversité en âge (futaie irrégulière) et présence de vieux arbres isolés ou en îlots, nombreuses cavités, fissures, écorces décollées, chandelles...	Fort	1
Boisements avec une prédominance d'arbres de diamètre inférieur à 65 cm et présence de vieux arbres, plusieurs cavités, fissures, écorces décollées, chandelles observées...	Assez fort	2
Boisements avec une prédominance d'arbres de diamètre inférieur à 50 cm, éventuellement présence de vieux arbres, quelques cavités, fissures, écorces décollées, chandelles...	Moyen	3
Boisements avec une prédominance d'arbres de diamètre inférieur à 30 cm, éventuellement présence de vieux arbres, quelques cavités, fissures, écorces décollées, chandelles...	Faible	4
Jeune parcelle (régénération, gaulis, perchis) ou jeune pinède très entretenue	Nulle	5

Tableau 12 : Niveau de potentialité et note affiliée en fonction du type de boisements

❖ L'enjeu intrinsèque des espèces arboricoles

L'évaluation des enjeux des espèces se fait en deux étapes :

- Evaluation de l'enjeu spécifique régional défini en prenant en compte les critères de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée) ;
- Evaluation de l'enjeu spécifique stationnel. Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu régionaux peut être mise en application selon des critères spécifiques à la station de l'habitat ou de l'espèce sur le site d'étude (contexte urbain, par exemple).

Rappelons que les espèces inventoriées ont été intégrées aux boisements dans un rayon autour de chaque donnée d'inventaire (point ou transect d'écoute) de :

- 5 km pour les oreillards et les petits Myotis – alcahoë, mystacinus, daubentonii & nattererii ;
- 20 km pour les grands Myotis ;
- 10 km pour le Myotis emarginatus et les autres espèces.

Cette distance peut être pondérée en fonction des conditions locales liées aux habitats.

Les espèces non identifiables (Murin sp., Chiroptère sp., Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, Oreillard sp., Pipistrelle sp...) ont été intégrées dans les boisements en fonction des espèces potentiellement présentes.

❖ Enjeux faunistiques intrinsèques des espèces

Le Tableau 13 présente les critères utilisés pour la définition des enjeux chiroptérologiques.

Niveau de l'enjeu écologique	Définition des critères retenus
Majeur	Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en Aquitaine – Espèce très rare en Aquitaine
Fort	Espèce rare en Aquitaine
Modéré	Espèce assez rare en Aquitaine
Moyen	Espèce assez commune en Aquitaine
Faible	Espèce commune ou très commune en Aquitaine

Tableau 13 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques (ECOSPHERE)

❖ Enjeu faunistique des boisements par groupe

Il s'agit de pondérer les enjeux chiroptérologiques donnés en Tableau 13. Pour chaque boisement, un enjeu multispécifique stationnel est évalué en prenant en considération l'enjeu stationnel de l'ensemble des espèces présentes, comme expliqué en Tableau 14.

Niveau d'enjeu faunistique stationnel par groupe	Définition des critères retenus
Majeur	- Pour 1 espèce à enjeu stationnel Majeur - Pour 4 espèces à enjeu stationnel Fort (appréciation à dire d'expert)
Fort	- Pour 1 espèce à enjeu stationnel Fort - Pour 4 espèces à enjeu stationnel Assez Fort (appréciation à dire d'expert)
Modéré	- Pour 1 espèce à enjeu stationnel Assez Fort - Pour 4 espèces à enjeu stationnel Modéré (appréciation à dire d'expert)
Moyen	- Pour 1 espèce à enjeu stationnel Modéré
Faible	- Autre cas

Tableau 14 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux des boisements (ECOSPHERE)

❖ Note affiliée aux boisements selon l'enjeu faunistique par groupe

Enjeu de l'espèce ou groupe d'espèces (ENJSP)	Note affiliée
Majeur	1
Fort	2
Modéré	3
Moyen	4
Faible	5

Tableau 15 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux des boisements selon l'enjeu faunistique (ECOSPHERE)

❖ Calcul final de l'enjeu des boisements

Au final, ces deux éléments – potentialité des boisements et enjeux faunistiques – permettent d'obtenir une note finale comprise entre 2 et 10. Les enjeux associés aux boisements sont distribués présentés en Tableau 16.

Enjeu (Note Globale)	Note affiliée
Majeur	2
Fort	3 à 4
Modéré	5 à 7
Moyen	8 à 9
Faible	10

Tableau 16 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux globaux des boisements (ECOSPHERE)

3.4.2.4 Limites rencontrées

3.4.2.4.1 Etude EGIS

L'identification des corridors de transit des chauves-souris est difficile par les écoutes ultrasonores et la pose d'enregistreurs automatiques. Cela peut être évalué par un suivi d'individus d'une colonie sur plusieurs années.

3.4.2.4.2 Etude ECOSPHERE

❖ Recherche de gîtes

L'évaluation des potentialités en gîtes, ainsi que la recherche de gîtes potentiels ont été effectués en période estivale. C'est une période peu adaptée pour ce genre de recherche, les arbres ayant recouverts de feuilles, de nombreux éléments peuvent échappés aux observateurs. Ainsi, les cavités et les fissures sont moins visibles, l'évaluation des potentialités est moins aisée.

La recherche d'animaux présents dans les cavités localisées est également plus délicate à l'aide d'une caméra thermique, dans le sens où la température extérieure est plus élevée, rendant la différence de température entre l'arbre et les animaux moins marquée. Il est à noter, toutefois, que ces recherches à la caméra thermique ont été effectuées le matin, tant que la température extérieure restait la plus fraîche.

❖ Prospections acoustiques

Les prospections acoustiques s'effectuent par détection des ultrasons émis par les chauves-souris. Cette méthode ne permet toutefois pas de disposer d'une approche exhaustive, la distance de détectabilité très variable selon les espèces et le milieu utilisé, et n'excédant jamais 100 m (5 m à 20 m en moyenne).

Par ailleurs, comme nous l'avons vu dans les résultats, certains enregistrements ne permettent pas de différencier certaines espèces, qui restent ainsi sous forme de binôme ou de complexes (ex. Pipistrelle de Kuhl/Nathusius ou Myotis sp.).

Enfin, il faut noter que les chauves-souris sont des animaux particulièrement sensibles aux conditions météorologiques et ne sont pas actifs de la même manière selon les conditions de vent, de température, de pluie, de lune... Lors de la session de septembre, des orages ont éclaté au cours de la nuit. L'activité électrique et les quelques gouttes qui sont tombées peuvent avoir influencés les animaux dont l'activité a pu être modifiée. D'une manière générale, les animaux sont restés actifs, et les prospections ont été abandonnées en cas de pluie

3.4.3 Amphibiens

3.4.3.1 Pression d'inventaires des amphibiens

❖ Nombre d'interventions de terrain

	Amphibiens (nombre d'interventions par mois)												2011/2012	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Durée de prospection														11 interventions
EGIS Env. (2011-12)			2	3	3				3					

Tableau 17 : Nombre d'interventions de terrain liées aux amphibiens (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Amphibiens		
EGIS Env.	Recherche de sites terrestres	Les 13, 14 et 15 septembre 2011
	Période de migration pré-nuptiale et de reproduction et de ponte	Les 01, 02 mars 2012 Les 23, 24 et 25 avril 2012 Les 25, 26 et 27 juin 2012
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 18 : Date des interventions de terrain liées aux amphibiens

3.4.3.2 Méthodologie

Deux types de prospections relatives aux amphibiens ont été réalisés dans l'aire d'étude.

Les prospections diurnes, selon deux protocoles :

- l'échantillonnage des sites de reproduction, à l'aide d'un filet troubleau pour ceux étant végétalisés ou lorsque la turbidité ne permet pas une identification visuelle directe sans

perturbation du milieu. Cette méthode permet une meilleure estimation des populations d'urodèles, plus « discrets », ainsi que d'échantillonner les larves et les têtards ;

- une recherche et identification des cadavres d'animaux sur les routes à proximité des différents types d'habitats. Les déplacements sont réalisés en voiture sur les routes passant à proximité de la zone d'étude, selon un trajet prédéfini, marqués par des arrêts pour l'identification de chaque cadavre. Des arrêts sont également réalisés pour échantillonner les ornières et les fossés de bords des routes qui représentent des milieux temporaires favorables aux amphibiens.

Les prospections nocturnes, selon trois protocoles :

- l'écoute et l'identification des anoues par leurs chants, ceci lorsqu'ils sont les plus actifs : entre 21h et minuit. Ceci permet d'estimer le nombre de mâles reproducteurs présents par site. Cette méthode évite de perturber le milieu et les individus ;
- l'identification à la lampe torche des individus présents sur les sites de reproduction (après l'écoute) en faisant le tour du site et en éclairant les abords de la mare ainsi que la mare elle-même ;
- des prospections sur les routes en voiture, pour observer les individus durant leurs migrations pré et postnuptiales. Cela permet de définir les sens de migration, d'estimer la zone de départ (milieu terrestre) et la zone cible (zone de reproduction).

Les interventions d'EGIS Environnement se sont déroulées en période de migration pré-nuptiale et de reproduction et de ponte :

- les 13, 14 et 15 septembre 2011 (recherche de sites terrestres) ;
- les 01, 02 mars 2012 ;
- les 23, 24 et 25 avril 2012
- les 25, 26 et 27 juin 2012.

Les prospections ont notamment ciblées les espèces inscrites aux articles 2, 3 et 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire, ainsi que les espèces inscrites en annexes II et IV de la directive « Habitats ».

3.4.3.3 Limites rencontrées

Les conditions météorologiques du début de l'année 2012 (relativement froides avec des périodes de gel) n'ont pas favorisé les déplacements d'individus et la reproduction. Cet aléa peut amener à sous-estimer certaines populations, bien que les sites de reproduction et les individus en phase terrestre aient été identifiés.

3.4.4 Reptiles

3.4.4.1 Pression d'inventaires des reptiles

❖ Nombre d'interventions de terrain

Durée de prospection	Reptiles (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
EGIS Env. (2011)							3	3	3				23 interventions
EGIS Env. (2012)	4		2	3		3							
Cistude Nature (2012)			1/2*	1/2*	1								

* entre fin mars et début avril 2012

Tableau 19 : Nombre d'interventions de terrain liées aux reptiles (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Reptiles		
EGIS Env.	Recherches en période chaude	Les 19, 20 et 21 juillet 2011 Les 24, 25 et 26 août 2011 Les 25, 26, 27 juin 2012
	Complément d'autres inventaires spécifiques	Les 13, 14 et 15 septembre 2011 Les 09, 10, 18, et 19 janvier 2012
	Recherches en sortie d'hiver	Les 01, 02 mars 2012 ; Les 23, 24 et 25 avril 2012
Cistude Nature	Phase de prospection et sélection des sites de piégeage pour la pose de nasses	Entre fin mars et début avril 2012
	Phase de suivi des individus avec utilisation du protocole CMR (Capture-Marquage-Recapture)	Entre les 07 et 11 mai 2012
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 20 : Date des interventions de terrain liées aux reptiles

3.4.4.2 Méthodologie

Les prospections relatives aux reptiles ont été menées par EGIS Environnement (hors étude spécifique pour la Cistude d'Europe - *Emys orbicularis*, étude menée par l'association Cistude Nature) selon deux méthodes complémentaires : la pose de plaques de thermorégulation et des recherches par transects dans la zone d'étude en ciblant les habitats favorables.

La méthode des plaques permet d'identifier les reptiles sur le site. En effet, celles-ci représentent des zones refuges convoitées par ces animaux ectothermes, dont la température corporelle est la même que celle du milieu extérieur.

Les plaques utilisées sont des rectangles d'ondibitume de 1 m de long sur 50 cm de large. Elles sont rigides, de 3 mm d'épaisseur, ondulées et de couleur noire, permettant une absorption et une restitution de chaleur convoitée par les reptiles.

Sur la zone d'étude, des postes de thermorégulation de qualité supérieure existent, tels les talus bien exposés, des souches d'arbres. Ces derniers ne sont pas disposés régulièrement sur tout le site d'étude. Des plaques ont donc été déposées dans des secteurs plus ou moins denses en végétation après dégagement d'une place suffisante. Cette installation fournit des postes de thermorégulation supplémentaires et leur localisation autorise une observation à distance avant l'approche. Le relèvement des plaques permet l'observation directe des animaux mis à couvert sur ou sous les postes. Les plaques ont été posées durant trois jours de prospection en juillet 2011.

La recherche d'individus par transects est la seconde méthode mise en œuvre dans le cadre des prospections ciblées reptiles.

Un parcours optimal d'observation est tracé dans l'aire d'étude en prenant en compte la topographie des lieux, la proximité des zones en eau et la végétation relativement dense limitant les zones d'observation.

Le repérage est alors effectué lors des heures d'insolation des animaux, c'est-à-dire le matin ou en fin d'après-midi :

- à vue, dans un premier temps, avec jumelles pour les plaques installées ainsi que les gîtes naturels repérés (pierres, tas de bois, vieilles tôles) ;
- à l'écoute (détection des bruits de fuite) pour les individus cachés ;
- enfin par la recherche de gîtes (retournement de pierres et de souches, remise en l'état après observation).

Les dates de passages d'EGIS Environnement couvrent les périodes chaudes favorables aux reptiles (juin, juillet, août, septembre) et la période de sortie d'hiver (en recherchant les jours ensoleillés, mars et avril).

L'association Cistude Nature a réalisé les inventaires ciblés sur la cistude d'Europe, espèce fortement patrimoniale dont la présence est largement connue au sein du paysage local, par exemple au niveau du marais d'Orx. Deux passages ont été réalisés :

- une phase de prospection entre fin mars et début avril 2012 pour constater la présence de la cistude sur la zone d'étude et de sélectionner les sites de piégeage avec pose de nasses nécessaires pour effectuer la phase de suivi des individus ;
- un passage entre les 07 et 11 mai 2012, phase de suivi des individus, avec utilisation du protocole CMR (Capture-Marquage-Recapture) afin de mieux connaître la ou les populations en présence.

3.4.4.3 Limites rencontrées

Compte tenu de la biologie des espèces de reptiles hormis la Cistude d'Europe, il n'est pas possible de réellement estimer les populations par dénombrement des individus à la vue. Il a été indiqué le nombre d'individus différents observés sur un même site, ce qui par extrapolation donne une première idée de la taille des populations.

Pour la Cistude en revanche, les limites de contact de l'espèce pour la mise en œuvre des captures-marquages-recaptures sont l'accessibilité des sites favorables privés et le temps imparti trop court pour effectuer une recherche cadastrale, contacter les propriétaires et avoir leur autorisation de pénétrer dans les parcelles concernées.

3.4.5 Avifaune

3.4.5.1 Pression d'inventaires des oiseaux

❖ Nombre d'interventions de terrain

	Oiseaux (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Durée de prospection													
EGIS Env. (2011)						3	3						
EGIS Env. (2012)	4		2	3		3							
F. IBAÑEZ (2014)									4	4			

Tableau 21 : Nombre d'interventions de terrain liées aux oiseaux (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Oiseaux		
EGIS Env.	Passage estival de façon à contacter les nicheurs tardifs	Les 19, 20 et 21 juillet 2011
	Passage estival de façon à inventorier les premiers migrateurs	Les 24, 25 et 26 août 2011
	Passage hivernal de façon à contacter les hivernants	les 09, 10, 18 et 19 janvier 2012
	Passage printanier de façon à identifier les derniers hivernants et les premiers migrateurs et nicheurs précoces	Les 01 et 02 mars 2012 Les 23, 24 et 25 avril 2012
	Passage printanier de façon à identifier les nicheurs	Les 25, 26 et 27 juin 2012
Franck Ibañez	Mesure des incidences de l'élargissement de l'A63 sur l'avifaune migratrice	Automne 2014
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 22 : Date des interventions de terrain liées aux oiseaux

La LPO Aquitaine a de plus réalisé un complément d'analyse pour identifier les espèces présentes sur la zone d'étude et caractériser les habitats d'espèces en août 2015.

3.4.5.2 Méthodologie EGIS (2011-2012)

Les études concernant l'avifaune menées par EGIS Environnement se sont intéressées aux oiseaux nicheurs (ou présents en saison de reproduction) ainsi qu'aux stationnements temporaires d'oiseaux en hivernage ou en migration.

Pour accroître la pertinence des inventaires, les espèces sensibles, patrimoniales ou déterminantes ZNIEFF ont été recherchées en priorité. Cependant, toutes les espèces rencontrées ont été notées, indépendamment de leur rareté ou de leur sensibilité.

La méthode adoptée a pour objectif de caractériser les cortèges avifaunistiques présents sur l'aire d'étude et leur statut de reproduction.

Une série de points d'écoutes de l'avifaune a été réalisée par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Ces points ont été répartis de manière homogène dans les différents types de milieux rencontrés, de façon à caractériser les cortèges.

En outre, une recherche par observation directe et écoute, pour les espèces difficilement recensables par la méthode des IPA, a complété les relevés. Elle s'est effectuée selon un parcours systématique de la zone d'étude qui intègre l'ensemble des habitats du site ainsi que leurs franges. Une attention particulière a également été portée aux indices de présence (plumes, trous de pics, pelotes de réjection).

De plus, des visites nocturnes ont été menées et ont permis de vérifier la présence ou non de rapaces nocturnes par détection directe (individus vus ou entendus).

Les statuts de nidification ont été évalués selon les critères de l'EBCC Atlas European Breeding Birds:

- nidification possible : espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification, mâle chanteur (ou cri de nidification) en période de reproduction, ou couple observé dans un habitat favorable pendant la période de nidification ;
- nidification probable : observation de parades nuptiales, construction d'un nid, creusement d'une cavité ;
- nidification certaine : observation d'un nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête), adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant un nid situé trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné), ou adulte en train de couvrir, nid avec jeune(s) (vus ou entendus).

Les dates de passages ont été programmées de façon à couvrir les différentes périodes essentielles pour les oiseaux.

3.4.5.3 Méthodologie F. IBAÑEZ (2014)

Le long du tracé autoroutier, l'inventaire des milieux a permis de définir, sur une bande étroite et parallèle, 11 unités fonctionnelles représentant des milieux ou des groupes de milieux. Des points d'écoute et d'observations ont été établis pour être représentatifs de chaque unité, soit un total de 51 points, le plus près possible de l'emprise autoroutière (cf. Tableau 23).

Type unité	Nb points	%
Feuillus	8	15,7%
Haies	5	9,8%
Ripisylves	3	5,9%
Subéraie	2	3,9%
Jeunes Pins	5	9,8%
Pins Matures	6	11,8%
Semis	4	7,8%
Lande	6	11,8%
Maïs	3	5,9%
Banquette A63	6	11,8%
Prairies	3	5,9%
Total général	51	100,0%

Tableau 23 : Points d'écoute et d'observation par unité identifiée – étude F. Ibañez

Sur chaque point d'écoute d'une durée de 10 minutes, il est noté toute espèce vue ou entendue fréquentant le dit milieu. Le niveau sonore du transit routier perturbe de façon marquée le repérage par écoute, surtout pour

les espèces émettant dans les aigus. Chaque point est visité 8 fois entre septembre et octobre à raison d'une fois par semaine.

Les données obtenues sont compilées et permettent d'avoir un indice de présence (nombre d'individus/minute). Cet indice indique au travers d'histogrammes, la fréquence d'occurrence par milieu d'oiseaux en halte migratoire et donc ainsi le rôle joué par chacun d'eux dans l'accomplissement de leurs besoins de base (alimentation, repos).

Les espèces notées sont principalement et avant tout des migrateurs. Pour certaines espèces le statut est plus difficile à déterminer en raison du télescopage des résidents et d'un nombre remarquable de migrateurs. De même les espèces locales sont relevées pour indication. Sont exclus les oiseaux vus en déplacement ne faisant que survoler le milieu considéré. Tout oiseau vu ou entendu, se déplaçant au sol, dans les branches, les buissons ou volant et se posant dans la zone considérée est pris en compte.

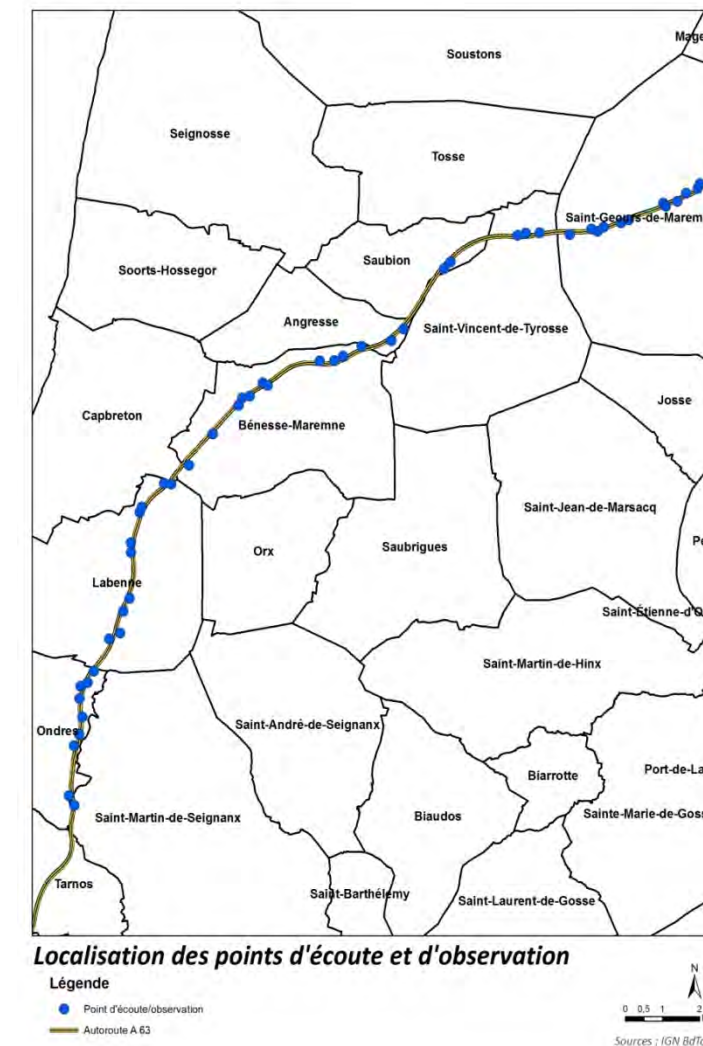
L'emplacement de chaque point est dicté par la facilité d'accès et la représentativité pour le milieu considéré, le but étant de pouvoir effectuer les points en perdant le moins de temps possible entre chacun d'eux, certains points sont placés plus loin de l'A63, au cœur de l'unité pour avoir une meilleure vue d'ensemble.

Pour ce qui est des banquettes A63, les six points d'observations sont effectués à partir des ponts franchissant l'autoroute.

Les linéaires occupées par les parkings, aires de stockage, bretelles d'accès sont exclues du calcul des milieux concernés, de même les mesures prises sur carte aplanissent la réalité du relief, enfin, le petit tronçon au sud de l'échangeur de Ondres n'a pas été caractérisé, ce qui explique que le total obtenu après inventaire soit de 24 km au lieu de 26 km.

Les ripisylves de trop petite largeur (inférieur à 1 m de chaque côté) ne sont pas intégrées dans l'analyse du fait de leur trop faible emprise sur le linéaire autoroutier. Ainsi, s'il n'est représentatif, ce milieu n'en demeure pas moins très intéressant en termes de biodiversité.

La Carte 4 présente la localisation des points d'écoute et d'observation effectués



Carte 4 : Localisation des points d'écoute – étude F. Ibañez

3.4.5.4 Limites rencontrées

Les biais de détection des chants sont dus à plusieurs paramètres, notamment l'activité des individus échantillonnés et les variations d'effectifs selon les saisons et les années. Cependant, le protocole mis en œuvre tend à maximiser le taux de détection et surtout de limiter sa variabilité selon les sites et au cours du temps (répétition des points d'écoute).

3.4.6 Insectes

3.4.6.1 Pression d'inventaires des insectes

❖ Nombre d'interventions de terrain

Durée de prospection	Insectes (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
EGIS Env. (2011)						3	3						14 interventions
EGIS Env. (2012)			2	3		3	3	3					

Tableau 24 : Nombre d'interventions de terrain liées aux insectes (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Insectes		
EGIS Env.	Prospections	Du 19 au 21 juillet 2011
		Du 24 au 26 août 2011 (à deux écologues)
		Du 01 au 02 mars 2012 (à deux écologues)
		Du 23 au 25 avril 2012 (à deux écologues)
		Du 25 au 27 juin 2012 (à deux écologues)
+ observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 25 : Date des interventions de terrain liées aux insectes

3.4.6.2 Méthodologie

Les prospections relatives à l'entomofaune réalisées par EGIS Environnement ont permis de caractériser les cortèges de la zone d'étude, de rechercher les espèces à haute valeur patrimoniale sur trois groupes :

- les Lépidoptères diurnes : la recherche des papillons de jour est réalisée par l'identification des individus à vue, ou par la capture et relâche sur site au filet à papillon. L'ensemble des milieux ouverts, herbacés et de haies ont été prospectés. La recherche a été accentuée dans les prairies humides et les bords des étangs, ainsi qu'aux lisières des boisements ;
- les Odonates : la recherche des libellules est réalisée par l'identification des individus à vue ou par la capture/relâche au filet dans les milieux d'accueil de ces animaux. Les libellules dépendent directement des milieux aquatiques, qu'il s'agisse d'eau courante ou dormante. La qualité physico-chimique des eaux conditionne les cortèges d'espèces rencontrées et leur intérêt

patrimonial. Il s'agit d'un très bon indicateur pour les milieux aquatiques. Les prospections ont été ciblées sur certaines espèces protégées nationalement et au niveau européen, comme l'Agrion de Mercure.

- les Coléoptères saproxyliques : la première étape vise à rechercher les habitats favorables aux espèces cibles de fort intérêt patrimonial, puis à prospecter ces zones à la recherche de traces biologiques, cadavres, restes chitineux identifiables, crottes, tours d'émergence ou encore galeries. L'inventaire a porté sur les arbres des haies et les zones boisées avec recherche de traces de présence de ces insectes.

L'effort de prospection s'est porté sur les insectes patrimoniaux susceptibles d'être présents dans l'aire d'étude, à savoir le grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*), le Lucarne cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*), le Fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*) ou encore la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

3.4.6.3 Limites rencontrées

Il existe des biais de capture en faveur des espèces les plus visibles et immobiles. Les espèces petites, cryptiques et très mobiles peuvent être sous-estimées. Certaines populations de libellules vivant dans les roselières ou les îlots des étangs ne sont pas accessibles à l'échantillonnage.

3.4.7 Poissons, malacofaune et crustacés

❖ Nombre d'interventions de terrain (poissons)

Durée de prospection	Poissons - (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
PEMA (2012)				≥ 1	≥ 1								≥ 2 interventions

Tableau 26 : Nombre d'interventions de terrain liées aux poissons (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain (poissons)

Poissons		
PEMA	Prospections en période de reproduction	Avril 2012
	Sondages piscicoles	Mai 2012

Tableau 27 : Date des interventions de terrain liées aux poissons

❖ Nombre d'interventions de terrain (malacofaune et crustacés)

Durée de prospection	Mollusques et crustacés (nombre d'interventions par mois)												2012	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
PEMA (2012)			1	1	1									3 interventions + prélèvements

Tableau 28 : Nombre d'interventions de terrain liées aux mollusques et crustacés (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain (malacofaune et crustacés)

Mollusques et crustacés		
PEMA	Crustacés : Prospections nocturnes à la recherche d'écrevisses protégées	Les 11 avril et 31 mai 2012
	Mollusques : prospection des mollusques aquatiques protégés dans les cours d'eau (au bathyscope)	Le 31 mai 2012
	Mollusques : Recherches à vue et prélèvements de litière	Mars et avril 2012
+ Observations lors des inventaires liés à d'autres groupes faunistiques		

Tableau 29 : Date des interventions de terrain liées aux mollusques et crustacés

3.4.7.1 Méthodologie

❖ Poissons

Les inventaires piscicoles ont été réalisés par le bureau d'études Pedon Environnement & Milieux Aquatiques. Il s'est attaché à réaliser l'étude des habitats et des frayères des espèces de poissons protégés présents dans l'aire du projet.

Une analyse bibliographique a été réalisée auprès des organismes détenteurs d'informations piscicoles sur les cours d'eau de la zone d'étude. Elle a permis de cibler les espèces protégées recherchées. Les données sont issues du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) des services de l'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) au niveau des communes d'Angresse et de Soorts-Hossegor pour le ruisseau du Moulin de Lamothe et du Boudigau. Les deux cours d'eau ont fait l'objet d'un contrat de milieu porté par le Syndicat Mixte de Rivière Bourret-Boudigau (SMRBB).

Les espèces piscicoles à rechercher dans la zone d'étude sont listées dans l'arrêté du 08 décembre 1988, dans l'arrêté du 23 avril 2008 (protection des frayères et zones d'alimentation) et/ou dans les annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE).

La population d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) qui n'est pas protégée (classée en danger critique d'extinction en France) mais qui fait l'objet du règlement CE 1100/2007 du Conseil de l'Union européenne du

18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution de son stock a également fait l'objet de prospections. Un volet national (ONEMA, 2010) et un volet local (Unité de Gestion Adour et cours d'eau côtiers, Préfecture d'Aquitaine, 2009) sont pris en compte dans cette étude.

Une prospection des cours d'eau a été réalisée en avril 2012 en période de reproduction du Brochet (*Esox lucius*) et de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Cette reconnaissance a permis de caractériser les habitats et les frayères potentielles. Les sondages piscicoles ont été effectués en mai 2012 en période de basses eaux.

Les habitats et les frayères des espèces piscicoles protégées ont été étudiés par prospections de terrain sur les stations situées dans l'emprise du projet et en aval immédiat selon les accès. Le linéaire prospecté est variable suivant les cours d'eau, des stations comprises entre 250 m et 500 m ont été étudiées. La méthodologie mise en place par la société Pedon Environnement & Milieux Aquatiques en collaboration avec les services de l'ONEMA a été employée dans plusieurs études similaires au cours de ces dernières années. Elle tient également compte de la circulaire relative aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole (MEEDDAT, 2009). Chacune des prospections fait l'objet de fiches descriptives comprenant la date, l'heure, les coordonnées GPS, le nom du cours d'eau, le code de la station, la largeur du lit mineur, la hauteur d'eau, la vitesse du courant, la granulométrie. Des photographies du site sont effectuées, les potentialités d'accueil et de reproduction sont évaluées, l'ensemble des éléments caractéristiques complémentaires est annoté ainsi que l'observation de l'ensemble des individus rencontrés. La description de la granulométrie du milieu se base sur le décret frayères et celle des faciès d'écoulement sur les travaux de Malavoi et Souchon (1989 et 2002).

❖ Mollusques

La société Abéla a étudié la malacofaune terrestre du tracé des abords de l'A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne à partir d'échantillonnages effectués sur 16 stations. Pour chacune des stations terrestres, des recherches à vue et prélèvements de litière, lorsque cela était possible, ont été effectués. La litière a été examinée sous loupe binoculaire après séchage et tamisage. Les relevés de terrain ont été effectués en mars et avril 2012 dans des conditions favorables.

Le bureau d'études Pedon Environnement & Milieux Aquatiques a réalisé les études spécifiques aux mollusques aquatiques. L'analyse bibliographique a été réalisée à l'aide des publications et des travaux scientifiques effectués sur ces espèces. Des recherches locales auprès des organismes détenteurs d'informations malacoles sur les cours d'eau de la zone d'étude ont permis d'affiner l'analyse.

La recherche d'espèces protégées de mollusques aquatiques est effectuée au bathyscope³. Les deux opérateurs prospectent les stations en effectuant un mouvement d'essuie-glace avec les bathyscopes à pied dans des zones de profondeur inférieure à 1 m. La société Pedon Environnement & Milieux Aquatiques

³ Instrument optique de marine, permettant, depuis la surface, de regarder sous l'eau en éliminant les reflets et déformations induites par les vaguelettes et la réfraction de la lumière sur l'interface eau/air. Il est constitué d'un cylindre ou d'un cône, fermé à ses deux extrémités par une vitre, et équipé de poignées.

prospecte en un passage, effectué le 31 mai 2012, le linéaire des cours d'eau qui font l'objet de recherches de mollusques aquatiques protégés.

Les espèces de mollusques à rechercher dans la zone d'étude sont listées dans l'arrêté du 23 avril 2007 et/ou dans les annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE).

❖ Crustacés

Les prospections spécifiques aux crustacés ont été réalisées par le bureau d'étude Pedon Environnement & Milieux Aquatiques.

L'analyse bibliographique est réalisée à l'aide des publications et des travaux scientifiques effectués sur ces espèces. Des recherches locales auprès des organismes détenteurs d'informations astacicoles sur les cours d'eau de la zone d'étude ont permis d'affiner l'analyse.

La présence des écrevisses protégées a été étudiée par prospections nocturnes, les 11 avril et 31 mai 2012, à la lampe torche sur les stations situées dans l'emprise du projet et en aval immédiat. Cette méthodologie de prospection nocturne est la plus pertinente pour l'estimation de la présence de ces individus sur le secteur d'étude (Peay, 2004). La pêche à l'électricité et le piégeage à l'aide de nasses sont des méthodes complémentaires mais ne présentant pas le même intérêt et la même pertinence.

Les espèces astacicoles à rechercher dans la zone d'étude sont listées dans l'arrêté du 21 juillet 1983 et/ou dans l'arrêté du 18 janvier 2000, dans l'arrêté du 23 avril 2008 (protection zones de croissance, de reproduction et d'alimentation), dans les annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE).

3.4.7.2 Limites rencontrées

Les données bibliographiques récentes et les prospections de terrain limitent les biais pouvant être rencontrés quant à la détection des espèces piscicoles, astacicoles et de mollusques.

3.4.8 Habitats et flore

3.4.8.1 Source des données

❖ Nombre d'interventions de terrain

	Insectes (nombre d'interventions par mois)												2011/2012
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Durée prospection													
EGIS Env. (2011)						3		3					9 interventions
EGIS Env. (2012)					3								

Tableau 30 : Nombre d'interventions de terrain liées aux habitats et à la flore (2011-2012)

❖ Dates des interventions de terrain

Insectes		
EGIS Env.	Prospections	Du 19 au 21 juillet 2011
		Du 13 au 15 septembre 2011
		Du 14 au 16 mai 2012
+ observations lors des inventaires liés aux groupes faunistiques		

Tableau 31 : Date des interventions de terrain liées aux habitats et à la flore

3.4.8.2 Méthodologie

L'intérêt botanique des formations végétales a été défini sur la base de leur rareté intrinsèque et de leur état de conservation.

Les prospections réalisées par EGIS Environnement avaient pour objectif une recherche et une identification des espèces végétales d'intérêt et/ou protégées. Ainsi, les inventaires ont été réalisés dans toute la zone d'étude et les habitats favorables à la flore patrimoniale. De plus, des prospections ont été ciblées sur les zones humides et les sables xériques, habitats susceptibles de présenter des espèces à fort enjeu de conservation. Par ailleurs, ces prospections ont permis de confirmer la présence des espèces végétales d'intérêt identifiées par le bureau d'études Ecosphère dans le cadre du projet ferroviaire GPSO. Ces espèces ont été localisées par GPS, les populations et leur état de conservation estimés.

Des transects phytoécologiques (parcours-échantillons des cortèges floristiques) ont été réalisés, permettant de déterminer les habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope et Natura 2000 (habitats inscrits en annexe I de la directive « Habitats » du 21 mai 1992). Aussi, les bermes autoroutières ont été inspectées ; en effet, ces habitats de transition présentent des conditions favorables à l'expression d'espèces floristiques à enjeux.

3.4.8.3 Limites rencontrées

Les conditions météorologiques n'impactent que peu les possibilités de détermination de la flore et des habitats.

4 Etat initial

4.1 Le contexte écologique

4.1.1 Zones naturelles protégées réglementairement

4.1.1.1 Zones Natura 2000

4.1.1.1.1 Valeur réglementaire d'un site Natura 2000

La désignation d'un site Natura 2000 marque l'engagement de l'Etat, vis-à-vis de la Commission Européenne, à maintenir dans un bon état de conservation le patrimoine naturel d'importance communautaire.

Tout projet d'infrastructure de transport localisé à proximité ou au sein d'un site Natura 2000 ne devra pas être incompatible avec les orientations du Document d'Objectifs (DOCOB) du site et présenter une étude d'incidence du projet sur ce site (impacts directs et indirects). Cette étude est jointe également à d'autres dossiers de demande d'autorisation : dossier Loi Eau, dossier de demande de défrichement,

4.1.1.1.2 Recensement des sites Natura 2000

Une Zone de Protection Spéciale (ZPS), provenant de la Directive Oiseaux, est présente à proximité de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne mais est situé hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet).

Ce site est également classé en Zone Spéciale de Conservation (ZSC), provenant de la Directive Habitats-Faune-Flore, intégrant en complément de ZPS ci-dessus, le Boudigau qui est traversé par l'autoroute A63 à l'Ouest du marais d'Orx.

Les caractéristiques de ces deux sites Natura 2000 sont présentées dans le Tableau 32, page 58.

4.1.1.2 Réserves naturelles nationales

4.1.1.2.1 Valeur réglementaire d'une Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Le classement d'un site en RNN procède de la volonté d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel ou géologique d'intérêt national, ou de celle d'assurer la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale. La décision de classement (par décret) et le plan de délimitation de la RNN sont annexés au plan d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme et aux documents de gestion forestière.

Le décret de classement d'une RNN peut soumettre à un régime particulier voire interdire, à l'intérieur de la réserve, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore ou au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de la réserve. Une réglementation et une servitude d'utilité publique sont mises en place afin de garantir la protection des espèces et milieux naturels.

Le principe est l'interdiction des activités nuisibles à la protection de la nature. Toute modification des lieux est soumise à une autorisation de l'Etat.

Selon les décrets de classement des RNN, l'aménagement d'une infrastructure de transport peut être considéré comme altérant le caractère naturel de la réserve. Une autorisation de l'Etat est nécessaire pour envisager ces travaux.

4.1.1.2.2 Recensement des RNN

Une RNN est présente à proximité de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne mais est située hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet). Il s'agit de la RNN du **Marais d'Orx** créée le 8 Février 1995 sur les communes de Labenne, Orx et Saint-André-de-Seignanx, dans le département des Landes. Sa gestion a été confiée par le Préfet au Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa gestion, cette RNN dispose d'un plan de gestion transitoire. Le gestionnaire mène actuellement des réflexions sur la mise en place d'un vaste programme d'aménagement pour l'accueil du public (observatoires, panneaux d'interprétation,...).

Les caractéristiques de cette RNN sont présentées dans le Tableau 32, page 58.

Remarque : la réserve naturelle est fermée au public pour cause de travaux d'aménagement jusqu'en mars 2015.



Photo 3 : Entrée dans la réserve naturelle du marais d'Orx sur l'autoroute A63 (Source : Setec, mai 2012)

4.1.2 Autres zones naturelles de protections

4.1.2.1 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

4.1.2.1.1 Valeur juridique d'un Espace Naturel Sensible (échelle départementale)

Les ENS sont des sites remarquables par leur diversité biologique et/ou leur intérêt paysager, présentant une fragilité ou une menace avérée justifiant d'un besoin de préservation, valorisés et gérés par le Conseil Général du département concerné (cf. Articles L142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme).

Le Département est acquéreur prioritaire sur certains territoires sensibles appelés zones de préemption. Cela signifie qu'il peut utiliser son droit d'« acquéreur prioritaire » sur les terrains concernés. A partir de cet instant, la ou les parcelles deviennent propriétés inaliénables du Département et sont protégées de tout projet de construction.

La préservation des espèces passe par la disposition d'un biotope favorable à leur épanouissement.

4.1.2.1.2 Recensement des ENS

L'étang d'Yrieu est un espace naturel sensible du département des Landes, sur les communes de Saint-Martin-de-Seignanx et d'Ondres, présentant une surface de 213 ha.

4.1.2.2 Site du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

4.1.2.2.1 Valeur réglementaire d'un site du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres membre de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN), est un établissement public visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées.

Le Conservatoire ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il peut, toutefois, conseiller les collectivités territoriales sur des problématiques en rapport avec sa mission, notamment dans le cadre des documents d'urbanisme. La liste des sites naturels qu'il établit peuvent être intégrées dans le zonage N des PLU.



Photo 4 : Etang d'Yrieu (Source : SIE Adour-Garonne)

4.1.2.2.2 Recensement des sites du Conservatoire du littoral

A proximité de la zone d'étude se situe le site du lac d'Yrieu, qui fait partie de l'entité « marais d'Orx ».

D'une surface de 24 ha, le site d'Yrieu revêt un grand intérêt paysager, géomorphologique et phytogéographique⁴ lié à sa situation de contact entre le système très original des dunes paraboliques du Marensin et les collines du Seignanx.

L'Ouest de la zone est constitué de la partie frontale d'un réseau de dunes paraboliques anciennes qui se sont formées par dépôts éoliens des sables marins dans un contexte humide permettant le développement rapide de la végétation. A l'Est, on trouve des alluvions de l'Holocène en bordure des étangs.

Lors de l'édification des dunes, l'arrivée de sable a fait barrage à l'évacuation des eaux douces vers l'océan. Ceci a entraîné la formation des étangs et des marais environnants. L'unique exutoire actuel de ce système se situe au Nord de l'étang d'Yrieu vers le Boudigau qui draine également les marais d'Orx.

Cette zone est directement associée au marais d'Orx, localisé plus au Nord. Situé sur l'axe migratoire des oiseaux européens, les cours d'eau d'Yrieu et de Lamonlasse jouent un rôle primordial pour le stationnement des oiseaux d'eau.

4.1.2.3 Forêt de protection

La décision de classement en forêt de protection est prise par un décret en Conseil d'Etat, puis reportée au document d'urbanisme en vigueur (PLU, ...), accompagnée du plan de délimitation de la forêt de protection. Le département des Landes ne compte aucune forêt de protection.

⁴ Relatif à la manière dont les végétaux sont répartis sur la Terre.

4.1.3 Zones d'inventaires

4.1.3.1 Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

4.1.3.1.1 Valeur réglementaire d'une ZICO

Une ZICO n'a pas de valeur juridique ou réglementaire.

4.1.3.1.2 Recensement des ZICO

L'inventaire des ZICO est un inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées ou rares d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la Directive Européenne du 2 avril 1979 dite « Directive Oiseaux ». Ces zones représentent des lieux de stationnement, de nidification, d'hivernage, de halte migratoire de nombreuses espèces d'oiseaux ainsi que des lieux de passages remarquables. Certaines incluent des réserves naturelles ou des réserves de chasse.

Une ZICO est présente à proximité du projet : la ZICO du domaine d'Orx. Ses caractéristiques sont présentées dans le tableau page suivante.

4.1.3.2 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

4.1.3.2.1 Valeur réglementaire d'une ZNIEFF

Une ZNIEFF n'a pas de valeur juridique ou réglementaire.

4.1.3.2.2 Recensement des ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF résulte d'un travail scientifique qui consiste à localiser et à décrire les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique. Il s'agit avant tout d'un outil de connaissance. Il n'a donc, en lui-même, aucune valeur juridique directe (JOAN du 28 décembre 1992, p.5842).

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type II réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles d'unités écologiques homogènes possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.
- les ZNIEFF de type I recouvrent des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant (Exemple : pelouse calcicole, tourbière...). Les zones de type II peuvent inclure des zones de type I.

Une ZNIEFF de type II est présente dans la zone d'étude. Ses caractéristiques sont présentées dans le Tableau 32.

Synthèse des enjeux liés aux zones de protection réglementaire et d'inventaires :

La rivière du Boudigau, franchie par l'autoroute à Labenne, fait partie du site Natura 2000 « Zones humides associées au marais d'Orx ». La proximité de l'étang de Beyres, et dans une moindre mesure de l'étang d'Yrieu présente également des enjeux liés aux zones de protection réglementaire et d'inventaires dans le cadre du projet d'élargissement de l'A63.




La cartographie de l'ensemble des zones de protection réglementaires et d'inventaires est présentée en page 59.

Nom du site	Distance par rapport au projet	Commune(s) concernée(s) par le projet et site Natura 2000	Surface	Principaux habitats	Espèces	Description	Vulnérabilité
NATURA 2000							
Zones humides associées au marais d'Orx (SIC FR7200719 – Directive Habitats-Faune-Flore)	Intercepté au niveau du Boudigau par l'A63	Labenne	988 ha	Eaux douces intérieures, forêt artificielle en monoculture, prairies améliorées, marais, ...	Loutre d'Europe, petit Rhinolophe, Vison d'Europe (mammifères), Cistude d'Europe (reptile), Lamproie marine (poisson), Agrion de Mercure (odonate), Flûteau nageant (végétal)	Plan d'eau avec végétation hygrophile associée et prairies humides.	Faible vulnérabilité du marais car protégé réglementairement, mais des restes de pollution et des espèces introduites doivent être gérés.
Domaine d'Orx (ZPS FR7210063 – Directive Oiseaux)	A plus de 400 m, non concerné par la zone d'étude	Labenne	752 ha	Eaux douces intérieures, terres arables	Nombreuses espèces d'oiseaux dont plusieurs dizaines visées à l'annexe I de la Directive Oiseaux : Phragmite aquatique, Aigrette garzette, ...	Le site du Domaine d'Orx en tant que zone humide n'existe que depuis fin 1985, et sa capacité d'accueil pour les oiseaux migrateurs n'est véritablement révélée que depuis l'hiver 88-89, date de la fermeture de la chasse sur l'étang. Des observations ornithologiques ont recensé 164 espèces, toutes observées sur le site et/ou dans la sphère visuelle qui l'accompagne, dont 64 espèces nicheuses.	Pollution organique par une conserverie, chasse à la périphérie du site et braconnage.
RESERVE NATURELLE NATIONALE (RNN)							
Marais d'Orx	hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet)	Labenne, Orx et Saint-André-de-Seignanx	774 ha	Eaux douces intérieures, forêt artificielle en monoculture, prairies améliorées, marais, ...	Voir lignes ci-dessus	Vaste zone humide, la RNN du Marais d'Orx est idéalement située sur l'axe Ouest européen des migrations. Ainsi, et compte tenu de la mosaïque de biotopes que représente ce marais, il est régulièrement visité par de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (anatidés, limicoles, ardéidés,...), notamment en période d'hivernage où l'on peut recenser plusieurs milliers d'Oies cendrées. En été, cette réserve est un site de nidification pour la Spatule blanche.	Voir lignes ci-dessus
SITE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL							
Etang d'Yrieu , qui fait partie de l'entité « marais d'Orx »	limite Ouest du site longe le bord de l'A63.	Ondres	24 ha	dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets	Oiseaux, mammifères, Libellule déprimée, grand Nègre des bois	Propriétaire depuis 1993, le Conservatoire a laissé le site se régénérer naturellement. La fin des traitements sylvicoles et quelques interventions ponctuelles ont favorisé la croissance des feuillus (chênes liège, chênes pédonculés et châtaigniers).	Défrichement, altération des habitats
ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)							
L'étang d'Yrieu	Longe l'A63, à l'Est de celle-ci, à Ondres	Saint-Martin-de-Seignanx et d'Ondres	213 ha	Eaux douces intérieures, dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières	Voir ci-dessus	Plan d'eau qui présente une spécificité par rapport aux autres étangs de Seignanx du fait de son encaissement : il communique avec l'étang de Beyres alimenté par un petit ruisseau. Ces deux plans d'eau sont insérés dans un contexte boisé à la limite des sables éoliens (dunes paraboliques anciennes) contre le plateau argileux du Seignanx. (Source : Etat initial du SCOT de l'agglomération de Bayonne et du Sud des Landes)	Défrichement, altération des habitats
ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)							
Domaine d'Orx, marais et boisements associés (ZICO AN-18 n°7210063)	longe le projet entre la RD126 (PR 43,7) et la RD71 (PR 45,9)	Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne	plus de 4000 ha	Eaux douces intérieures, dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières, ...	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »









Nom du site	Distance par rapport au projet	Commune(s) concernée(s) par le projet et site Natura 2000	Surface	Principaux habitats	Espèces	Description	Vulnérabilité
ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)							
ZNIEFF II : Zones humides associées au marais d'Orx (N° 720001984)	Interceptée par l'autoroute A63 au niveau de l'étang de Beyres	Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne	2180 ha	Tourbières et marais, eaux douces stagnantes, prairies humides et mégaphorbiaies	Oiseaux : Faucon crécerelle, Bouvreuil pivoine. Mammifères : Loutre d'Europe, Ecureuil roux, ... Plantes : Daphné lauréole, Sceau de Salomon	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx.»

Tableau 32 : Zones de protection réglementaires ou d'inventaires situés à proximité du projet

Légende - Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires

-  Axe A63
-  Bande d'étude
-  Limite communale

Espaces Naturels

- | | |
|---|--|
|  Réserve naturelle nationale |  Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I |
|  Site du Conservatoire du littoral |  Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type II |
| Natura 2000 |  Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux |
|  Site d'Importance Communautaire |  Espace Naturel Sensible |
|  Zone de Protection Spéciale | |

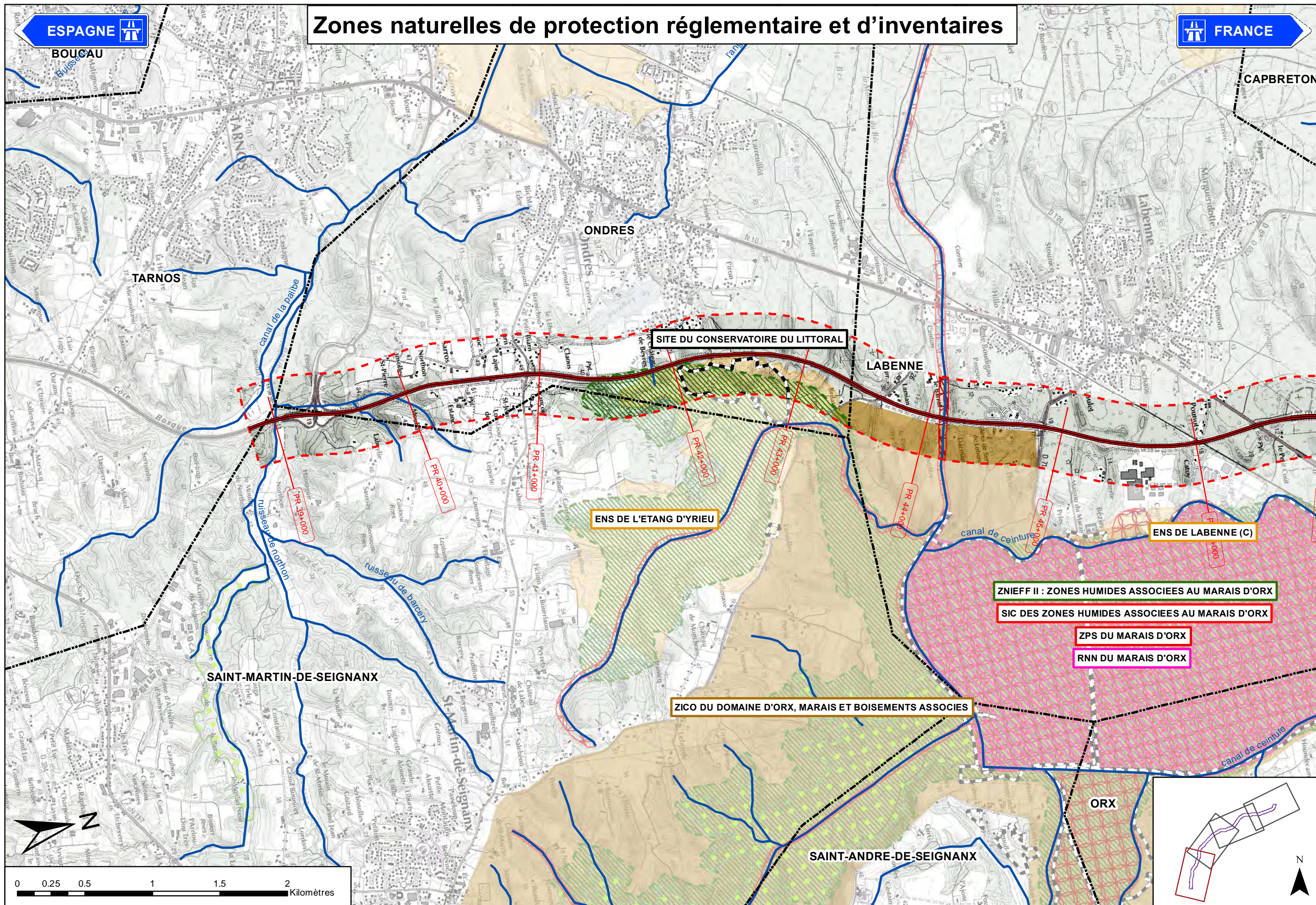
ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires



FRANCE



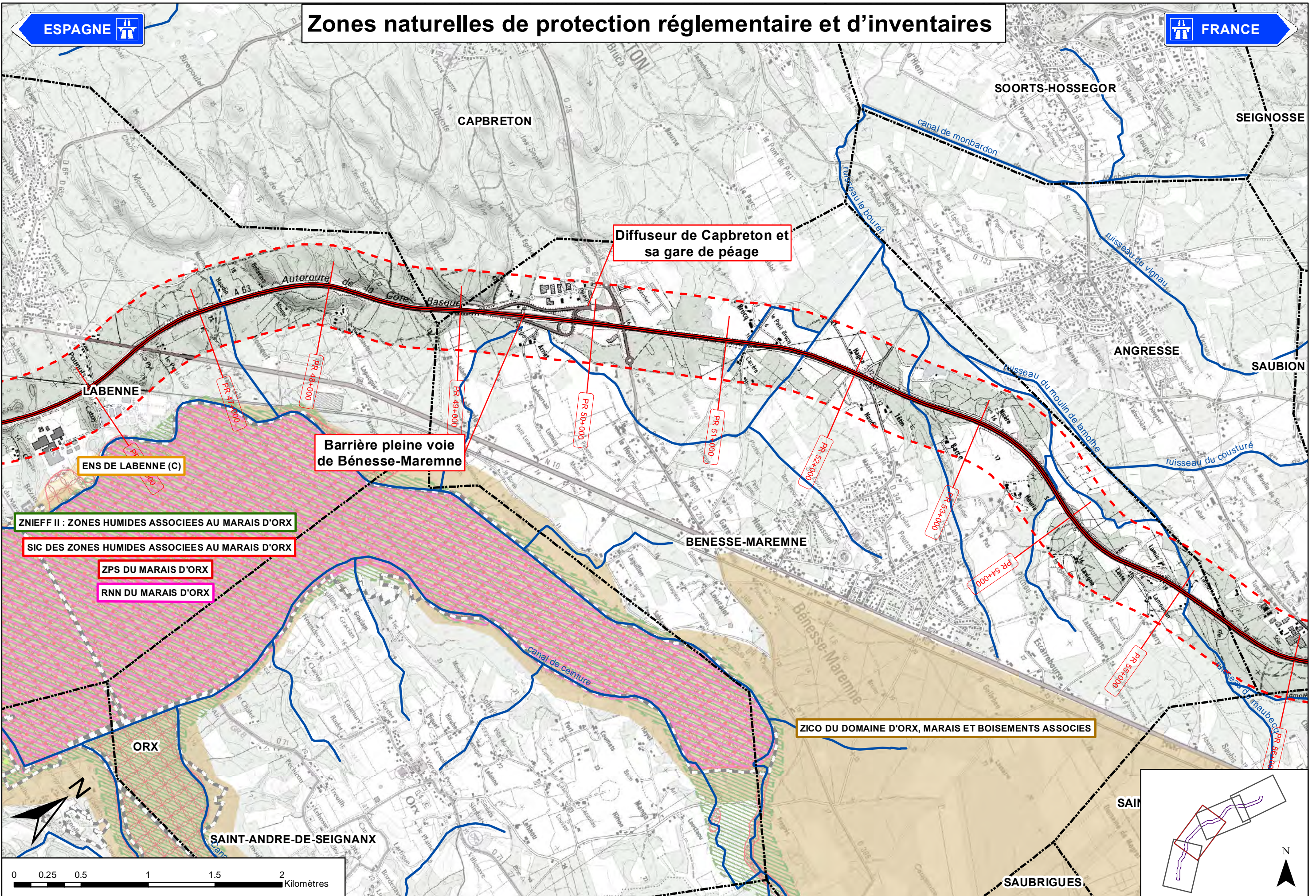
ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires



FRANCE



Diffuseur de Capbreton et sa gare de péage

Barrière pleine voie de Bénése-Maremne

ENS DE LABENNE (C)

ZNIEFF II : ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX

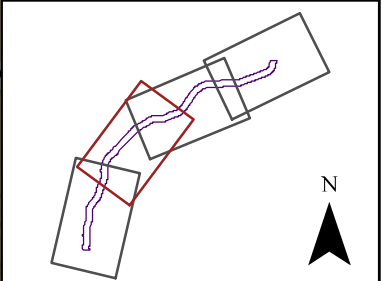
SIC DES ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX

ZPS DU MARAIS D'ORX

RNN DU MARAIS D'ORX

ZICO DU DOMAINE D'ORX, MARAIS ET BOISEMENTS ASSOCIES

0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kilomètres

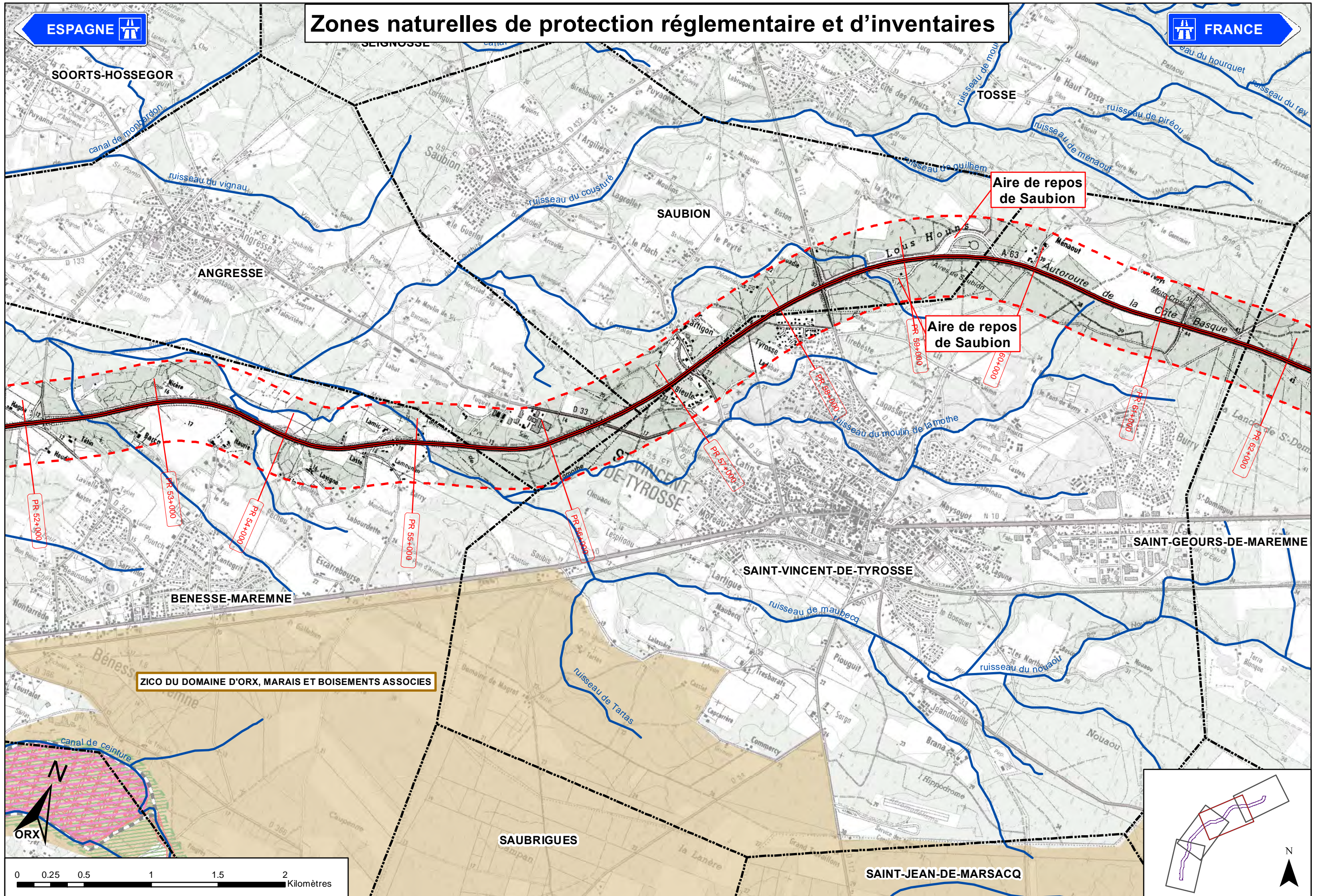


ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires

FRANCE



SOORTS-HOSSEGOR

TOSSE

SAUBION

ANGRESSE

Aire de repos de Saubion

Aire de repos de Saubion

SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE

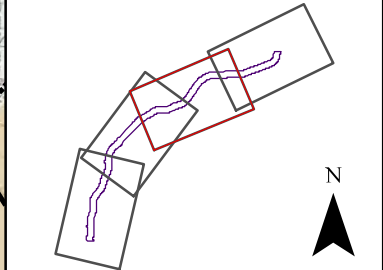
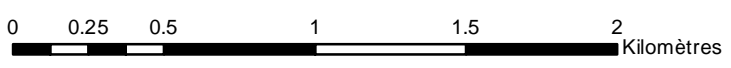
BENESSE-MAREMNE

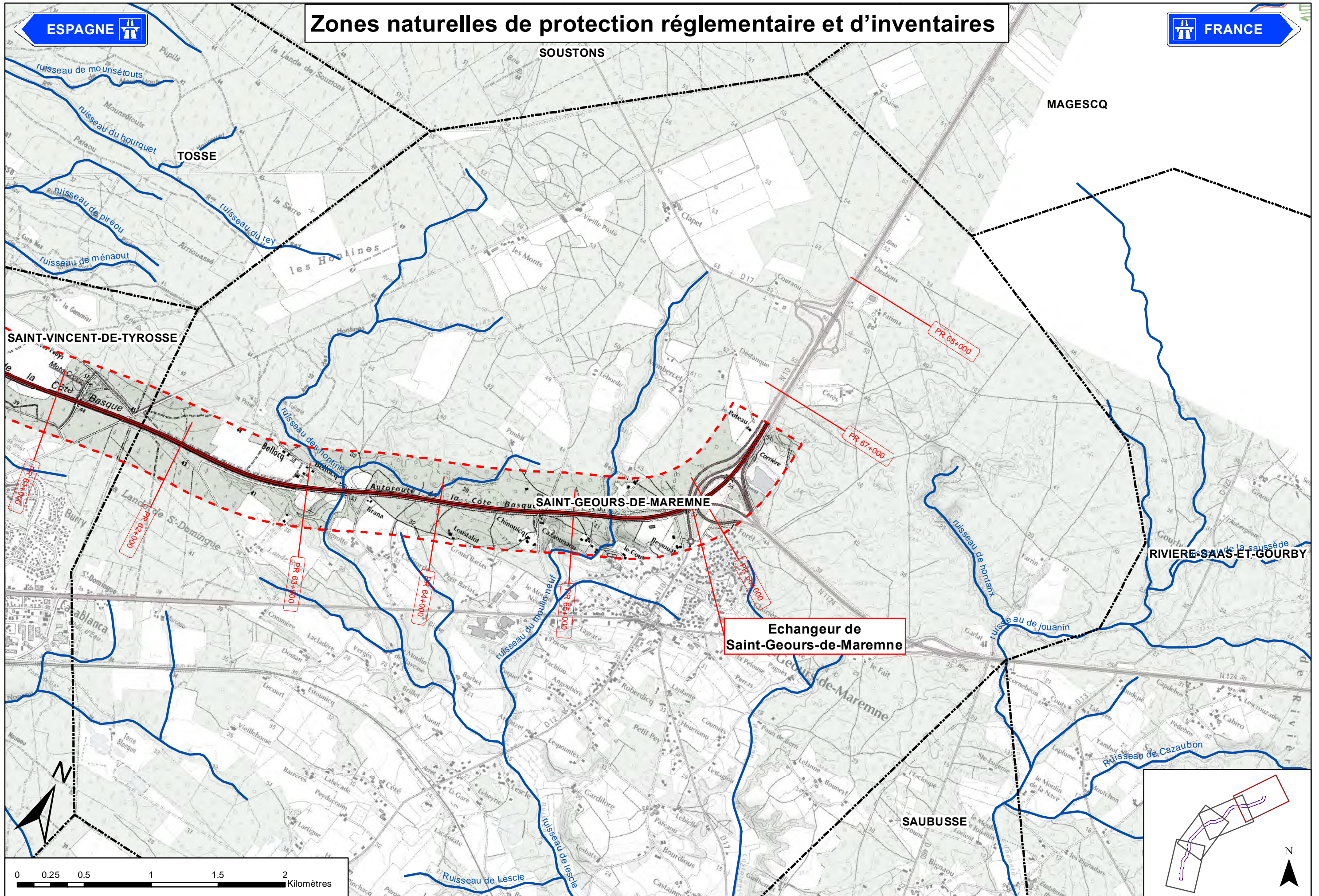
SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

ZICO DU DOMAINE D'ORX, MARAIS ET BOISEMENTS ASSOCIES

SAUBRIGUES

SAINT-JEAN-DE-MARSACQ





4.1.4 Zones humides

4.1.4.1 Zone humide de Ramsar

4.1.4.1.1 Valeur réglementaire d'une zone humide Ramsar

Les zones humides, au sens de la Convention de Ramsar (adoptée le 2 février 1974 à propos de la conservation et de l'utilisation durable des zones humides), sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Les zones concernées ne sont juridiquement protégées que si elles sont, par ailleurs, soumises à un régime particulier de protection de droit national. Il s'agit généralement de réserves naturelles.

4.1.4.1.2 Recensement des zones humides Ramsar

Une Zone Humide de Ramsar associée au marais d'Orx est recensée à proximité de la bande d'étude mais ne se situe pas au sein de celle-ci (à 400 m de l'autoroute).

D'une surface de 962 ha, ce site est composé principalement de lacs, d'étangs, de marais, de prairies humides et entouré d'un réseau de canaux. Il a été restauré après avoir été asséché autrefois pour l'agriculture. Il sert aujourd'hui de site d'hibernage important pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau et c'est l'un des rares sites de nidification de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*). Le site est également important pour de très nombreux insectes, amphibiens, reptiles, poissons et mammifères, notamment des espèces menacées comme l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) et le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), tous deux inscrits dans la catégorie « En danger critique d'extinction » sur la Liste Rouge de l'UICN⁵. Le site joue un rôle majeur pour la maîtrise des crues.



Photo 5 : Marais d'Orx (Source : Setec, mai 2012)

4.1.4.2 Zones vertes du SDAGE 1996-2009

4.1.4.2.1 Valeur réglementaire ou juridique d'une zone verte

Une zone verte n'a pas de valeur réglementaire ou juridique. Néanmoins, dans le cadre des concertations avec les Services de l'Eau, l'ONEMA, la DREAL Aquitaine et autres organismes liés à l'Eau, des mesures de compensation de zones vertes impactées directement ou indirectement par les travaux d'aménagement de l'autoroute A63 pourront être demandées et recherchées.

4.1.4.2.2 Recensement des zones vertes

En application du plan national, le SDAGE Adour-Garonne de 1996 a établi la liste des milieux humides remarquables, appelés zones vertes, qui méritent une attention particulière et immédiate à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Remplacé par le SDAGE 2010-2015, ce schéma n'est plus en vigueur mais permet de déceler une zone humide traversée par le projet, non concernée par une zone de protection réglementaire : la zone verte des « Barthes d'Angresse et de Monbardon », au Nord-Ouest de Bénèsse-Maremne,

Cette zone verte concerne les cours d'eau du Nouaou et du Maubecq, affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe, sur les communes de Bénèsse-Maremne, Angresse, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse et Saint-Geours-de-Maremne et est en interaction avec l'A63 existante au niveau de :

- Bénèsse-Maremne : zone verte interceptant l'autoroute entre :
 - les PR 50,5 à 52,9,
 - les PR 52,3 à 52,6,
 - les PR 53,5 à 53,8,
 - les PR 54,8 à 55,4 ;
- Angresse : zone verte située à minima à plus de 50 m de l'autoroute ;
- Saubion : zone verte située à 50 m au Nord de l'aire de repos de Saubion.

Il s'agit d'une vaste zone marécageuse, citée comme étant un espace d'intérêt écologique majeur (source : Plan d'Aménagement et de Développement Durable du Schéma de Cohérence Territoriale de la Communauté de communes Maremne-Adour-Côte-Sud), qui n'est pas référencée comme zone humide par la DREAL. Par conséquent, la zone humide des « Barthes d'Angresse et de Monbardon » ne possède pas de valeur juridique en tant que telle.

⁵ Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France.



Photo 6 : Zone humide des Barthes d'Angresse et de Monbardon (Source : Setec, mai 2012)

4.1.4.3 Autres zones humides

Les inventaires menés en 2011 et 2012 ont permis un recensement des zones humides sur une bande de 250 m de part et d'autre de l'autoroute, du diffuseur d'Ondres au diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne.

Les milieux caractéristiques des zones humides ont été identifiés selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Ainsi, la méthodologie de caractérisation des zones humides mise en place s'est basée sur une double expertise pédologique et floristique, appuyée d'une analyse bibliographique. L'inventaire s'est déroulé en trois phases :

- Etape n°1 : analyse de l'état initial du site et de ces abords à partir des données bibliographiques, et identification des secteurs à caractère humide potentiel.
- Etape n°2 : validation de terrain en deux visites, l'une visant à déterminer le caractère humide d'un milieu en recherchant des espèces végétales et des habitats indicateurs de zones humides, l'autre visant à préciser les contours des zones humides, avec mise en place de sondages pédologiques,
- Etape n°3 : caractérisation et délimitation des zones humides sur la base des deux premières étapes.

Un total de 21 sondages pédologiques a ainsi complété l'analyse sur les zones humides. Ces sondages ont été pré-localisés sur des secteurs ou l'analyse selon les critères « habitat » et « végétation hygrophile » précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides n'ont pu lever complètement le doute sur l'absence de zone humide.

L'analyse pédologique a été réalisée à l'aide d'une tarière manuelle jusqu'à 60-70 cm de profondeur. Chaque échantillon de sol a été déposé sur le sol et analysé afin de noter tout indicateur de zone humide, notamment

des traces d'oxydation et d'observer les stratifications du sol, avec identification des éventuelles strates humides typiques.

❖ Résultats des inventaires

La distinction première des zones humides du secteur selon les critères « habitat » et « végétation hygrophile » a été effectuée et a permis d'identifier les milieux suivants :

Ces milieux sont les suivants :

- Aulnaie marécageuse (code Corine Biotope : 44.9) ;
- Aulnaie-frênaie (code Corine Biotope : 44.3, code Natura 2000 : 91 E0) ;
- Lande humide atlantique (code Corine Biotope : 31.12, code Natura 2000 : 4020) ;
- Dune boisée à Chêne liège (code Corine Biotope : 16.29, code Natura 2000 : 2180-3) ;
- Lande humide atlantique dégradée (code Corine Biotope : 31.13) ;
- Plantation de peupliers (code Corine Biotope : 83.321), celle-ci étant accompagnée de hautes herbes en sous-bois ;
- Prairie de fauche hygrophile (code Corine Biotope : 38.2) potentiellement humide selon l'arrêté mais localement très engorgée permettant de lever le doute ;
- Prairie de fauche méso-hygrophile (code Corine Biotope : 38.21) potentiellement humide selon l'arrêté mais localement très engorgée, avec des espèces végétales typiques des milieux humides permettant de lever le doute ;
- Prairie humide en cours de colonisation par la mégaphorbiaie (code Corine Biotope : 37.25) ;
- Saulaie marécageuse (code Corine Biotope : 44.92) ;
- Prairie de pâture à joncs (code Corine Biotope : 37.217) ;

Végétation enracinée flottante ou immergée des eaux eutrophes (code Corine Biotope : 24.44, code Natura 2000 : 3150-4). La description de ces milieux est détaillée au § 3.4.3.2, page 44.

Les terrains en jachère ou en friche (code Corine Biotopes : 82.11*82.12) et les cultures (code Corine Biotopes : 82.11*82.12) sont des milieux potentiellement humides selon cet arrêté. Des sondages pédologiques ont donc été effectués dans ces milieux, dès lors qu'ils étaient à proximité immédiate des habitats de zone humide.

Ainsi les zones humides impactées par le projet sont :

- Zone humide n°1 : le ruisseau de Northon, ses affluents et leurs abords,
- Zone humide n°2 : une prairie de fauche méso-hygrophile au PR 40+3 à l'Est de l'A63 à Ondres,
- Zone humide n°3 : Boisements des étangs de Beyres et d'Yrieu,

4 - Etat initial

- Zone humide n°4 : le Boudigau, ses affluents et ses abords,
- Zone humide n°5 : Zone humide du diffuseur de Capbreton,
- Zone humide n°6: Zone humide du lieu-dit Brocq,
- Zone humide n°7 : plusieurs types de zones humides dans le secteur des Barthes d'Angresse et aux abords des affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe et de celui-ci même,
- Zone humide n°8 : Zone humide de l'affluent du Cousturé,
- Zone humide n°9 : Boisements de Saint-Domingue,
- Zone humide n°10 : Zone humide du ruisseau des Hontines, ses affluents et ses abords,
- Zone humide n°11 : Zone humide du ruisseau du Moulin Neuf et ses abords.

On peut également évoqués la présence des zones humides suivantes à proximité de l'infrastructure mais non impactées par le projet d'élargissement :

- les étangs de Beyres, d'Yrieu et leurs abords,
- un ensemble de lande humide atlantique dégradée, de prairies de fauche hygrophiles et leurs abords, au PR 49,0 à l'Est de l'A63 à Bénesse-Maremne,
- une prairie de fauche hygrophile au Nord de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe, à l'Est de l'A63 (PR 51,6).

Synthèse des enjeux liés aux zones humides :

Les Barthes d'Angresse présentent un enjeu fort dans le cadre du projet d'élargissement de l'A63.

4.2 Résultats des inventaires sur les habitats et la flore

4.2.1 Habitats naturels

Les habitats d'intérêt pré-identifiés dans la bibliographie font ressortir quelques milieux particulièrement intéressants, notamment **les dunes à Chênes lièges et les végétations aquatiques ou amphibies, autour des étangs de Beyres et d'Yrieu**. Plus ponctuellement, on retrouve des **prairies humides et les landes humides atlantiques**. Les localisations de ces habitats naturels ont été précisées lors des inventaires 2011-2012.

L'aire d'étude se compose de milieux en grande majorité boisés, avec des formations naturelles de chênaie mixte acidiphile, de dune boisée ou de plantation de peupliers et de pins. Ce dernier milieu est très présent dans les 3/4 Nord de l'aire d'étude.

Les boisements humides sont dominés par la saulaie marécageuse. Des espaces de boisements plus arborés persistent tout de même, avec l'aulnaie marécageuse dans les zones d'eau stagnantes ou de nappe affleurante, et des ripisylves de bois durs (aulnaie-frênaie), le long des ruisseaux et des rivières principales.

Des espaces ouverts accompagnent également ces boisements avec des zones de grandes cultures de maïs, ou de blé, et de cultures maraichères structurées par des haies arborées de chêne. Les friches et jachères, dans des faciès pionniers, de prairies, en cours d'évolution vers des landes sont associées à ces cultures.

Par endroit, notamment au centre de l'aire d'étude, des espaces de prairies, pâturées, ou fauchées et plus ou moins hygrophiles sont observés.

Quelques zones de landes humides atlantiques parfois en mauvais état de conservation sont également observées.

Enfin, les plans d'eau et étangs de l'aire d'étude, en particulier les étangs d'Yrieu et de Beyres, sont colonisés par des herbiers aquatiques importants (végétation enracinée, flottante ou immergée).

Ces milieux font l'objet d'une description botanique dans les paragraphes suivants.

Les routes, bâtiments, maisons d'habitation et jardins d'agrément, représentant des milieux anthropisés, ne sont pas décrits ci-après, tout comme les espaces sans végétation des carrières.

Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels :

Six habitats naturels, concernés par le projet, présentent un enjeu majeur à assez fort. Il s'agit principalement de dunes boisées à chêne liège, et d'habitats liés aux zones humides.

La cartographie des résultats de ces inventaires est présentée page 70.

Type d'habitat	Code Corine Biotope Code Natura 2000	Description	Localisation par rapport au projet	Concerné par les emprises du projet	Enjeu (étude EGIS)
Dune boisée à Chêne liège	CCB : 16.29 N2000 : 2180-3	Il s'agit d'une formation boisée sur substrat sablonneux occupées par le Chêne pédonculé, le Chêne liège, l'Ajonc d'Europe, l'Arbousier, le Ciste à feuilles de sauge. Quelques pins maritimes sont également présents dans la formation. Cette formation constitue un milieu remarquable propre aux dunes du Marensin.	Cette formation occupe les arrières dunes entre l'infrastructure et les étangs de Beyres et d'Yrieu.	Oui	Enjeu majeur
Lande humide atlantique	CCB : 31.12 N2000 : 4020	Cette formation ouverte occupe des espaces humides paratourbeux généralement à proximité des ruisseaux et rivières de l'aire d'étude. La Molinie bleue, l'Eupatoire chanvrine, la Bruyère à quatre angles, la Bourdaine, et des sphaignes... sont rencontrées dans cet habitat. Un faciès en bon état de conservation et un faciès dégradé, où la Molinie bleue domine la formation avec quelques espèces communes des milieux humides, peuvent être rencontrés. Par endroit, ces landes humides se développent en berges d'étangs où l'on peut retrouver des espaces tourbeux nus accueillant le Rossolis à feuilles rondes et le Rossolis intermédiaire, espèces protégées au niveau national.	Pourtour du plan d'eau en aval du franchissement du ruisseau du Cousturé au PR 58,7	Oui	Enjeu : - Majeur dans son faciès en bon état de conservation, - Fort dans son faciès dégradé du fait de la rareté intrinsèque du milieu et de l'accueil d'espèces rares ou protégées.
Végétation enracinée flottante ou immergée des eaux eutrophes	CCB : 24.44 N2000 : 3150-4	Les eaux méso-eutrophes des étangs de Beyres et d'Yrieu sont le support de développement d'herbiers aquatiques de grande taille et de bonne diversité. On y rencontre le Nénuphar jaune, le Myriophylle en épi, le Potamot à feuilles crépues ou encore la Naïade marine et la Zannichellie des marais, espèces protégées en Aquitaine. En revanche, ces herbiers sont menacés par les jussies, plantes exotiques envahissantes, tendant à se substituer aux espèces locales. Il faut également signaler que sur les rives de l'étang de Beyres se trouve une formation originale de radeau flottant à Trèfle d'eau, espèce par ailleurs peu commune. Toutefois, cet habitat se trouve lui aussi grandement menacé par le développement important des jussies. Ces formations appartiennent à la classe phytosociologique du Potametalia pectinati.	Etang de Beyres	Non	Elles présentent un enjeu majeur, du fait de la rareté intrinsèque du milieu et de l'accueil d'espèces rares ou protégées
Aulnaie marécageuse	CCB : 44.93	Il s'agit d'un boisement dominé par l'Aulne glutineux, avec une strate herbacée dense de Laïche paniculée, Laïche pendante, Osmonde royale...	Rive droite du Boudigau en aval du franchissement par l'A63 Barthes d'Angresse Affluent du ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu fort
Prairie de fauche	CCB : 38.21 (faciès mésophile) / 38.21 (faciès méso-hygrophile et hygrophile) / 37.25 (faciès en cours de colonisation par la mégaphorbiaie)	Les prairies de fauche de l'aire d'étude possèdent, pour la plupart, une bonne diversité floristique du fait de la relative extensivité de l'activité agricole. Ces prairies se rapportent à la prairie de fauche atlantique ou subatlantique à couvert graminéen dense qui se développe sur un sol siliceux oligotrophe à mésotrophe peu fertilisé. La gestion par une fauche ou un pâturage estival extensif de ces espaces est un facteur important de maintien de l'habitat. Le cortège végétal rencontré se compose de Fromental, Dactyle aggloméré, Pâturin des prés, Fétuque des prés, grande Marguerite, Carotte sauvage, Agrostide capillaire, Trèfle des prés... Cette prairie présente, en fonction des conditions d'humidité du sol, quatre faciès sur l'aire d'étude : - un faciès mésophile, présenté ci-dessus, - un faciès méso-hygrophile avec l'Œnanthe faux-boucage, le Lin bisannuel, la Stellaire graminée, le Lychnis fleur de coucou, - un faciès hygrophile, avec le Lotier des marais, la Houlique laineuse, le Jonc diffus, la Flouve odorante, la Renouée amphibie..., - un faciès en cours de colonisation par la mégaphorbiaie avec des espèces de ce dernier milieu dans la formation.	Prairie à Ondres Barthes d'Angresse Est de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu fort dans ses faciès les plus humides

Type d'habitat	Code Corine Biotope Code Natura 2000	Description	Localisation par rapport au projet	Concerné par les emprises du projet	Enjeu (étude EGIS)
Saulaie marécageuse	CCB : 44.92	Une grande partie des espaces humides est occupée par une saulaie arbustive sur sol engorgé de type saulaie marécageuse. Le Saule roux, le Saule cendré, l'Osmonde royale, le Piment royal... sont retrouvés dans cet habitat naturel.	Ruisseau de Northon/Palibe Bois de Tarasse à Ondres Rive gauche du Boudigau Barthes d'Angresse Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu modéré, de par sa rareté intrinsèque
Aulnaie frênaie	CCB : 44.31 N2000 : 91 E0	La plupart des rivières et les queues d'étangs sont occupées par une formation boisée de ripisylve de bois dur de type aulnaie-frênaie. On y trouve le Frêne commun accompagné d'Aulne glutineux, et parfois, de Chêne pédonculé sur les parties les plus hautes topographiquement. La strate basse se compose de hautes herbes avec la Laiche espacée, l'Angélique des bois, la Cardamine flexueuse, la Ficaire, la grande Prêle, le Lamier jaune... Elle est recensée comme habitat d'intérêt communautaire. Cet habitat est nommé « Forêt alluviale à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior » (Code Natura 2000 : 91 E0).	Ruisseau de Northon/Palibe Bois de Tarasse à Ondres Barthes d'Angresse Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu modéré
Chênaie mixte acidiphile	CCB : 41.55	Les boisements naturels de la zone se rapportent à la chênaie sessiliflore, dans laquelle des sujets de pins issus des plantations voisines se sont développés. Ainsi, les espèces rencontrées sont le Chêne sessile, le Chêne pédonculé, le Pin maritime, la Callune, la Bruyère cendrée, la Fougère aigle, la Sabline des montagnes... Ce type de boisement est retrouvé en linéaire fin de haie arborée ceinturant les prairies les plus sèches ou les parcelles cultivées. Ces haies présentent le même cortège végétal auquel s'ajoute des espèces de lisières et d'ourlets comme l'Ajonc d'Europe, le Tremble, l'Euphorbe douce, le Géranium pourpre...	Régulièrement tout au long du projet	Oui	Enjeu faible au vu de sa fréquence locale
Prairie de pâture à jonc	CCB : 37.217 (ancienne 87.1)	Les parties les plus humides des prairies pâturées accueillent une formation ou dominant le Jonc diffus, le Jonc aggloméré, la Renoncule rampante. Ces espèces s'ajoutent au cortège des prairies de pâture. Ces pâtures présentent toutefois un caractère eutrophe très avancé du fait de la charge animale importante, ce qui limite l'expression de plantes des milieux humides oligotrophes.	Ondres Barthes d'Angresse	Oui	Assez courante, elle ne présente pas d'enjeu particulier.
Plantation de peupliers	CCB : 83.321	Quelques linéaires de peupliers plantés sont observés çà et là dans l'aire d'étude, notamment au Nord de l'infrastructure près du ruisseau du Moulin de Lamothe. Les peupliers hybrides sont accompagnés d'une strate herbacée qui se compose de plantes des milieux humides, des berges des plans d'eau et d'hélophytes, comme l'Eupatoire chanvrine, la Baldingère, l'Ortie dioïque (Urtica dioica), la Reine des prés... Cette strate basse se rapproche des milieux de mégaphorbiaie sans en définir le milieu du fait de la présence d'espèces prairiales, et de la gestion récurrente effectuée.	Ruisseau du moulin de Lamothe	Non	Ces formations ne peuvent être classées phytosociologiquement du fait de son caractère anthropique. Elle ne présente pas d'enjeu particulier.
Plantation de pins	CCB : 83.311	Les parcelles de pins maritimes plantés occupent la majorité des espaces de l'aire d'étude, notamment dans les ¾ Nord de celle-ci. Les linéaires de pins sont accompagnés d'une strate basse des boisements et ourlets acidiphiles avec la Fougère aigle, la Ronce à feuilles d'ormes, la Callune, l'Ajonc d'Europe, la Sabline à feuilles de serpolet...	Régulièrement tout au long du projet de Labenne à Saint-Geours-de-Maremne	Oui	
Jachères et friches	CCB : 87.1	Les parcelles non cultivées ou en attente de culture, les chemins agricoles sont occupés par une flore des friches. Celle-ci se présente sous deux faciès et en fonction du temps passé depuis l'arrêt de l'exploitation. Il est rencontré ainsi une friche ouverte avec une dominance d'espèces pionnières comme la Véronique de perse, le Mouron des champs, le Radis sauvage, le Cirse commun... Sur les espaces délaissés depuis plus longtemps, des espèces de prairies apparaissent comme le Pâturin commun, le Plantain lancéolé, la Patience à feuilles obtuses, le Trèfle rampant, le Liseron des champs ...	Ondres Barthes d'Angresse Lieu-dit Ménaout Saint-Geours-de-Maremne	Oui	Cette formation végétale, très commune aux abords des cultures, ne présente pas d'enjeu en tant qu'habitat.
Cultures	CCB : 82.11*82.12	De grandes parcelles cultivées ou de maraichage se rencontrent tout au long de l'aire d'étude. Ces parcelles laissent peu de place à l'expression d'une diversité botanique quelconque. Seules quelques espèces végétales se développent directement dans les parcelles, comme la Renoncule rampante ou le Chénopode blanc.	Barthes d'Angresse Saint-Vincent-de-Tyrosse Saint-Geours-de-Maremne	Oui	Cette faible végétation naturelle ne permet pas le classement de la formation dans une alliance phytosociologique. Ce milieu ne présente pas d'enjeu particulier.

Tableau 33 : Principaux habitats présents au droit de la zone d'étude

4.2.2 Flore protégée

Les espèces végétales observées, leur niveau de protection et leur localisation sont détaillées dans le Tableau 34.

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale (PN) ou régionale (PR)	Rareté régionale ⁶	Localisation	Evaluation de la population
<i>Consolida ajacis</i>	Dauphinelle d'Ajax	PR	R	Ruisseau du Moulin Neuf	10/30
<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire	PN	AR	Ruisseau des Hontines/étang Saubion	100/200
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	PN	R	Ruisseau des Hontines/étang Saubion	100
<i>Glandora prostrata</i>	Grémil couché	PN	R	Terrassement de l'A63 Sud, chemin Northon	100/200
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur	PN	TR	Etang d'Yrieu	10/30
<i>Narthecium ossifragum</i>	Narthécie des marais	PR	R	Ruisseau de Hontines	/
<i>Senecio bayonnensis</i>	Séneçon de Bayonne	PN	TR	Au long du tracé, hors emprise actuelle	30/50
<i>Zannichellia palustris</i>	Zannichellie des marais	PR	R	Etang d'Yrieu	10/30

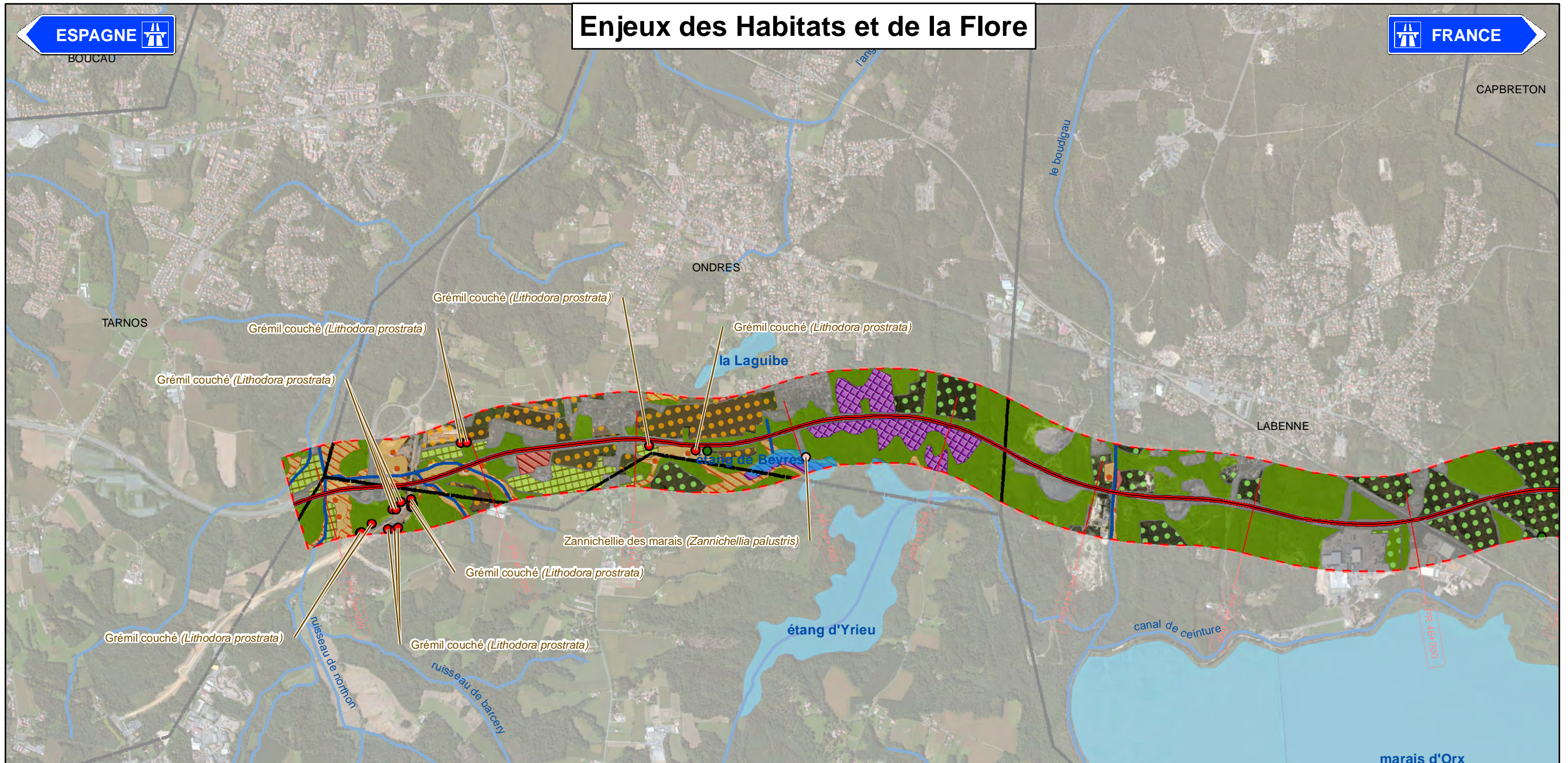
Tableau 34 : Espèces végétales patrimoniales observées

Synthèse des enjeux liés aux espèces floristiques :

Quelques espèces floristiques remarquables sont présentes sur le projet, de manière localisée. Les espèces impactées font l'objet d'un dossier de demande de dérogation spécifique soumis à la même procédure que le présent dossier.

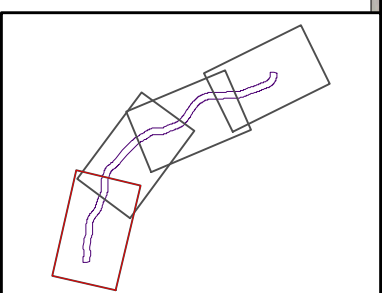
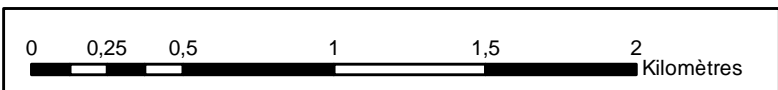
La cartographie des résultats de ces inventaires est présentée page 70.

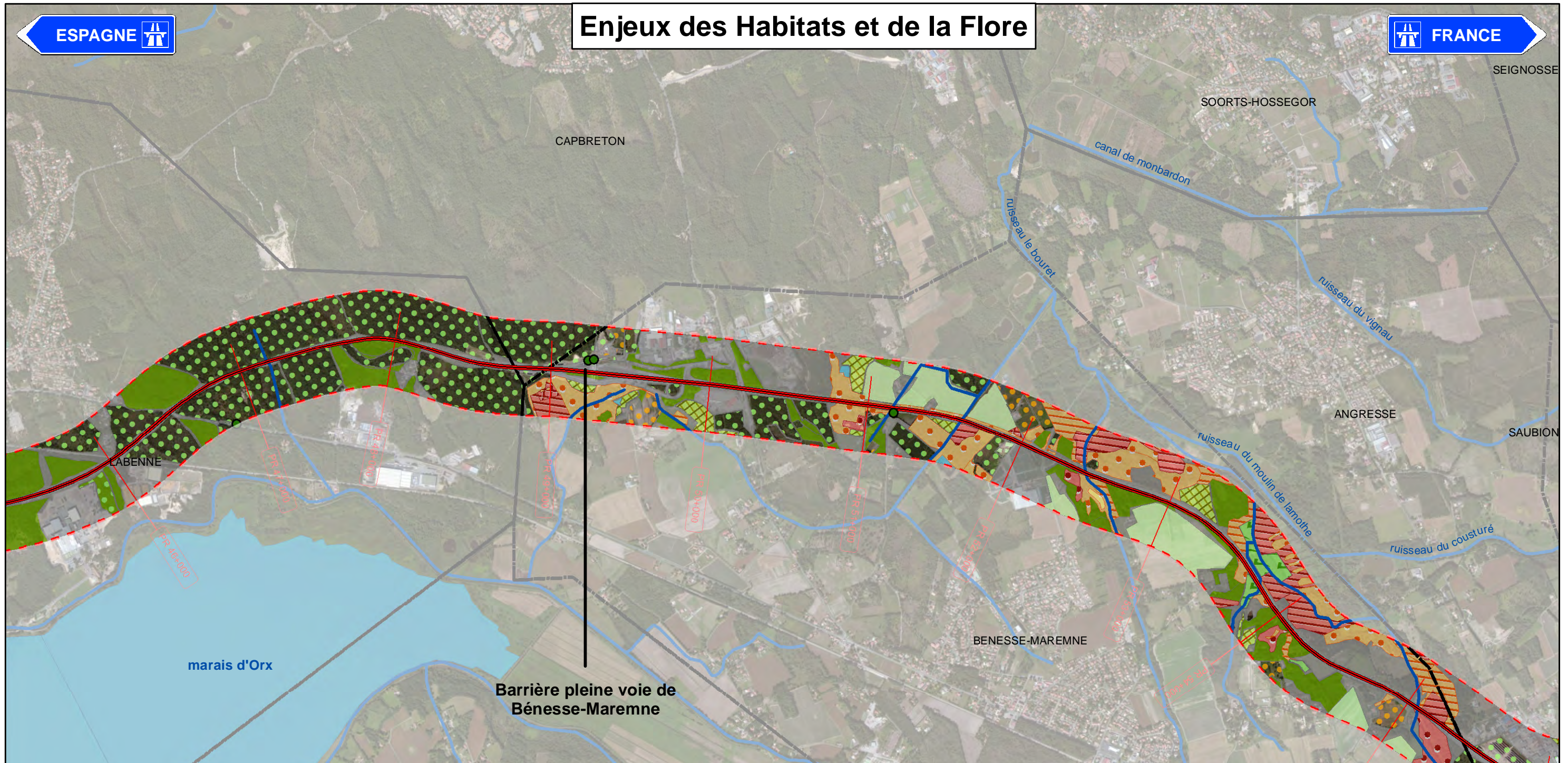
⁶ AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare



Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

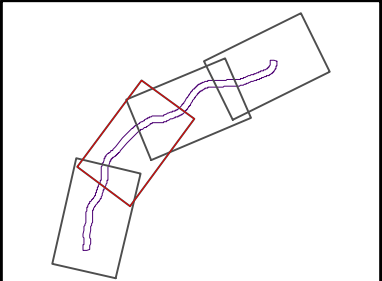
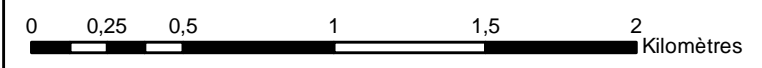
<ul style="list-style-type: none"> Axe A63 Bande d'étude Limite communale Milieu physique Cours d'eau Plan d'eau 	<p>Habitats à enjeux majeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44 Lande humide atlantique 31.12 Dune boisée à chêne liège 16.29 <p>Habitats à enjeux modérés</p> <ul style="list-style-type: none"> Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21 Aulnaie marécageuse 44.93 Lande humide atlantique dégradée 31.13 <p>Habitats à enjeux assez forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Aulnaie-frênaie 44.3 Saulaie marécageuse 44.92 	<p>Autres habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères 41.55 Plantation de peupliers 83.321 Plantation de pins 83.311 Plan d'eau Prairie de pâture à juncs 37.217; Prairie de pâture 38.112 Friche prairiale Cultures 82.11 Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1 Carrières zone nue CB: 86.41 Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément terrassement A63 Sud 	<p>Espèces floristiques à enjeux majeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Litorelle à fleur (<i>Littorela uniflora</i>) Sénéçon de Bayonne (<i>Senecio bayonnensis</i>) <p>Espèces floristiques à enjeux forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Dauphinelle d'Ajax (<i>Consolida ajacis</i>) Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>) Grémil couché (<i>Lithodora prostrata</i>) Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) Zannichellie des marais (<i>Zannichellia palustris</i>) 	<p>Espèces floristiques à enjeux assez forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Rossolis intermédiaire (<i>Drosera intermedia</i>) <p>Autres espèces floristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Lotier velu (<i>Lotus angustissimus subsp. hispidus</i>)
--	---	---	--	---

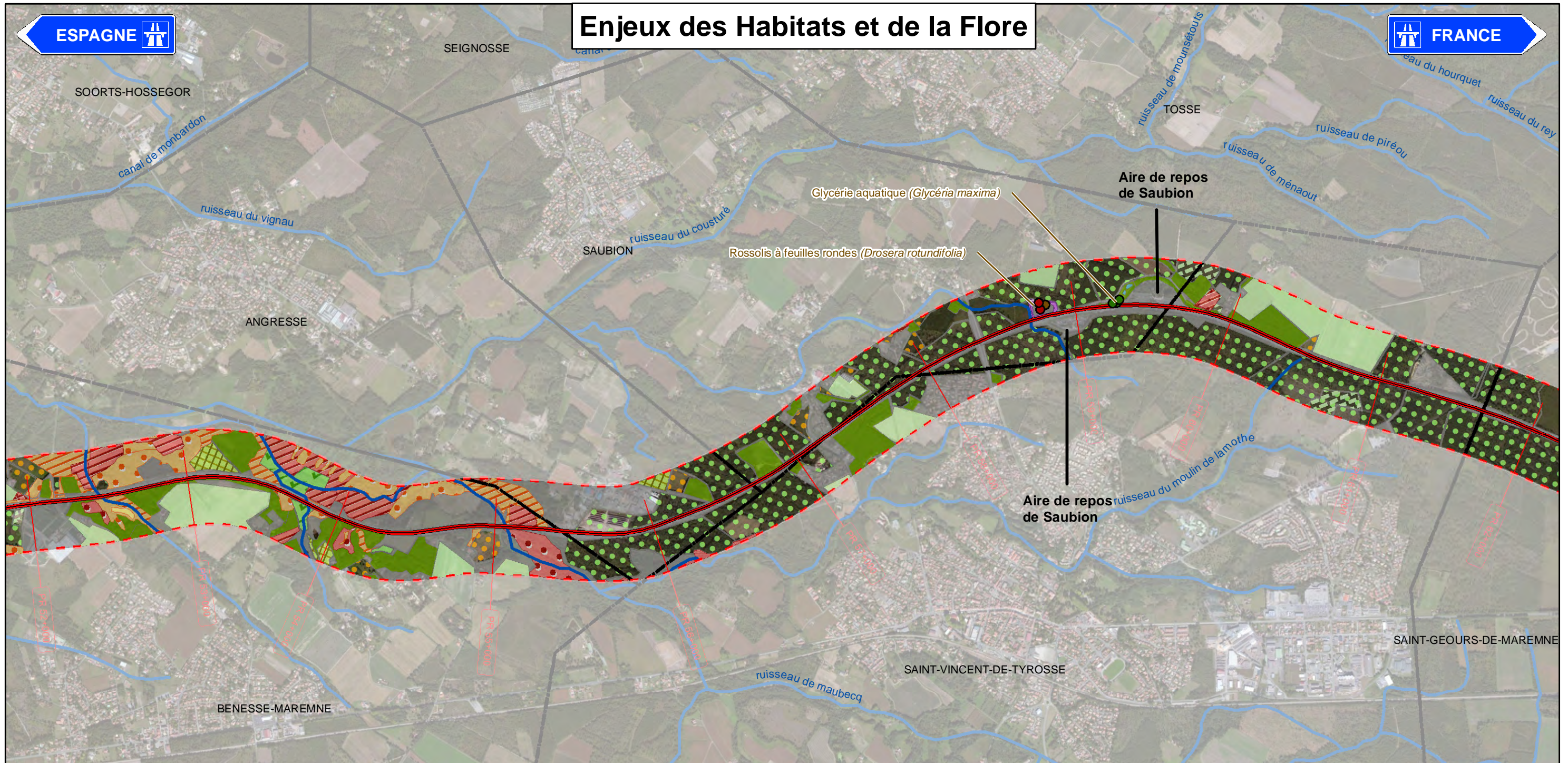




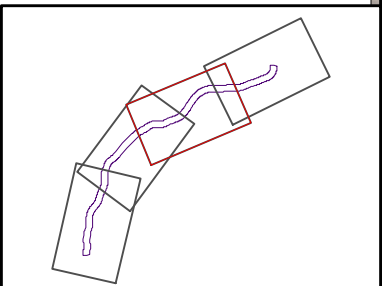
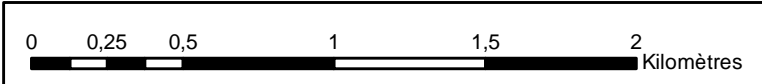
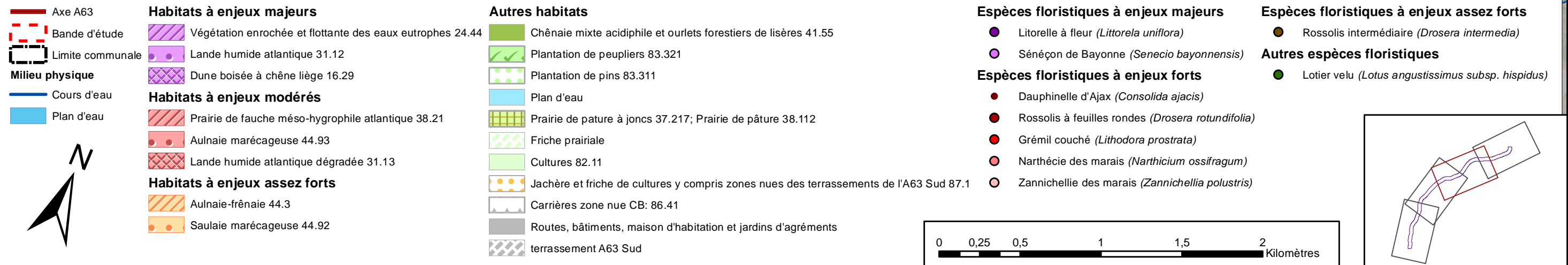
Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

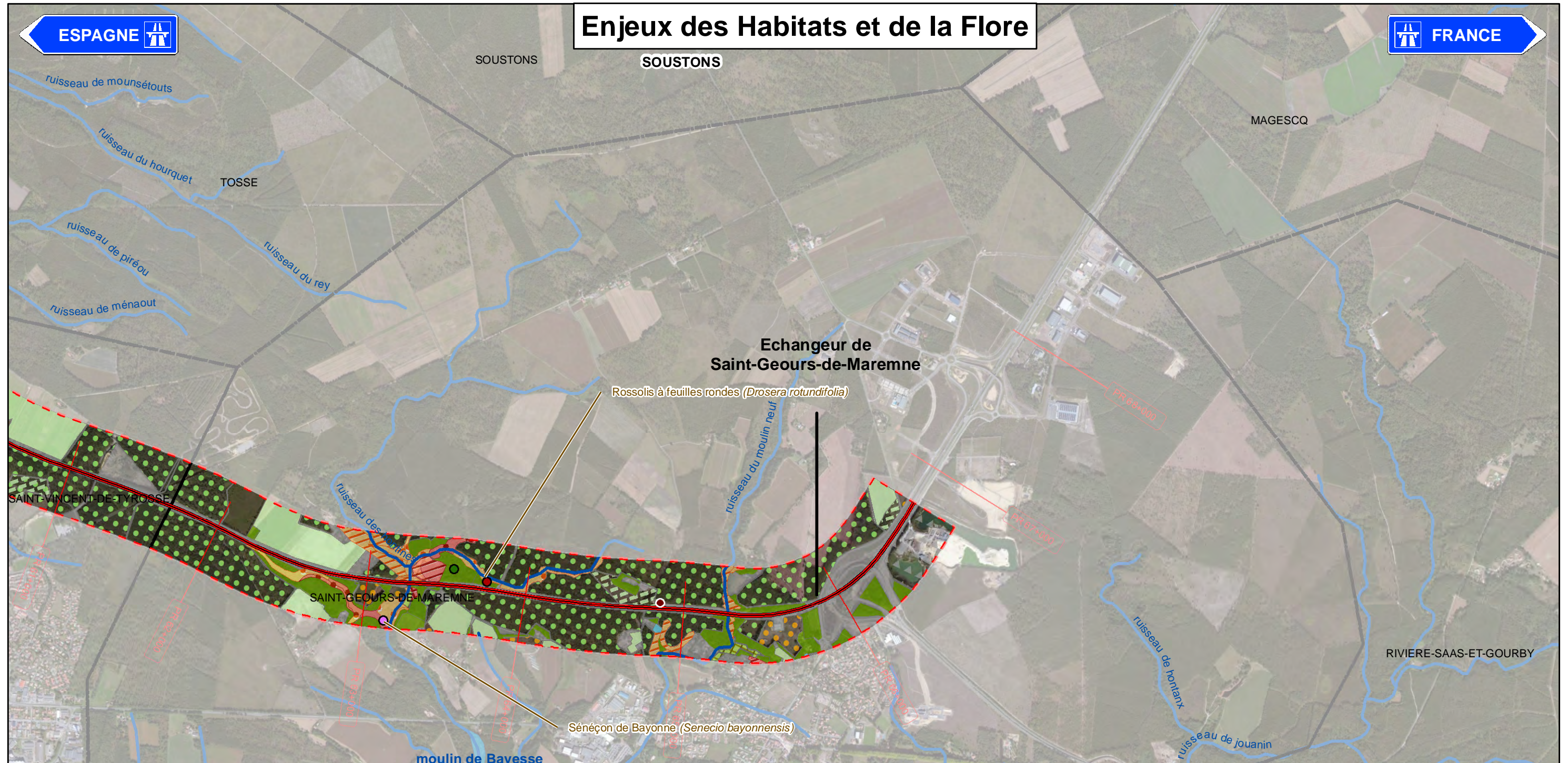
Axe A63	Habitats à enjeux majeurs	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères 41.55	Espèces floristiques à enjeux majeurs	Espèces floristiques à enjeux assez forts
Bande d'étude	Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44	Plantation de peupliers 83.321	Litorelle à fleur (<i>Littorela uniflora</i>)	Rossolis intermédiaire (<i>Drosera intermedia</i>)
Limite communale	Lande humide atlantique 31.12	Plantation de pins 83.311	Sénéçon de Bayonne (<i>Senecio bayonnensis</i>)	Autres espèces floristiques
Milieu physique	Dune boisée à chêne liège 16.29	Plan d'eau	Espèces floristiques à enjeux forts	Lotier velu (<i>Lotus angustissimus subsp. hispidus</i>)
Cours d'eau	Habitats à enjeux modérés	Prairie de pâture à juncs 37.217; Prairie de pâture 38.112	Dauphinelle d'Ajax (<i>Consolida ajacis</i>)	
Plan d'eau	Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21	Friche prairiale	Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>)	
	Aulnaie marécageuse 44.93	Cultures 82.11	Grémil couché (<i>Lithodora prostrata</i>)	
	Lande humide atlantique dégradée 31.13	Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1	Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>)	
	Habitats à enjeux assez forts	Carrières zone nue CB: 86.41	Zannichellie des marais (<i>Zannichellia polustris</i>)	
	Aulnaie-frênaie 44.3	Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément		
	Saulaie marécageuse 44.92	terrassement A63 Sud		





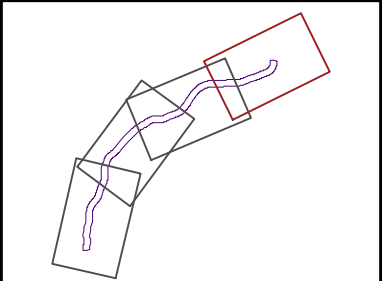
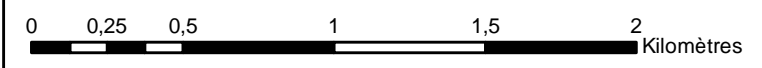
Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore





Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

<ul style="list-style-type: none"> Axe A63 Bande d'étude Limite communale Milieu physique Cours d'eau Plan d'eau 	<p>Habitats à enjeux majeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44 Lande humide atlantique 31.12 Dune boisée à chêne liège 16.29 <p>Habitats à enjeux modérés</p> <ul style="list-style-type: none"> Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21 Aulnaie marécageuse 44.93 Lande humide atlantique dégradée 31.13 <p>Habitats à enjeux assez forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Aulnaie-frênaie 44.3 Saulaie marécageuse 44.92 	<p>Autres habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères 41.55 Plantation de peupliers 83.321 Plantation de pins 83.311 Plan d'eau Prairie de pâture à juncs 37.217; Prairie de pâture 38.112 Friche prairiale Cultures 82.11 Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1 Carrières zone nue CB: 86.41 Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément terrassement A63 Sud 	<p>Espèces floristiques à enjeux majeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Litorelle à fleur (<i>Littorela uniflora</i>) Sénéçon de Bayonne (<i>Senecio bayonnensis</i>) <p>Espèces floristiques à enjeux forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Dauphinelle d'Ajax (<i>Consolida ajacis</i>) Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>) Grémil couché (<i>Lithodora prostrata</i>) Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) Zannichellie des marais (<i>Zannichellia polustris</i>) 	<p>Espèces floristiques à enjeux assez forts</p> <ul style="list-style-type: none"> Rossolis intermédiaire (<i>Drosera intermedia</i>) <p>Autres espèces floristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Lotier velu (<i>Lotus angustissimus subsp. hispidus</i>)
--	---	---	--	---



4.3 Résultats des inventaires faunistiques

4.3.1 Inventaires mammifères terrestres et semi-aquatiques

4.3.1.1 Analyse bibliographique

4.3.1.1.1 Mammifères « terrestres »

L'analyse des données bibliographiques des études du projet ferroviaire GPSO (inventaires 2010-2011) a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces de mammifères terrestres protégés sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- vallon du ruisseau de Lesclé (dont le ruisseau des Hontines et le ruisseau du Moulin neuf sont les affluents) : l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). A noter la présence du Chevreuil (*Capreolus capreolus*), non protégé mais indicateur de corridors écologiques dits « grande faune » ;
- secteur du marais d'Orx et de l'étang d'Yrieu : présence de l'Ecureuil roux dans la zone d'étude ;
- vallée de la Palibe et du Northon : présence potentielle du Chat forestier (*Felis silvestris*). L'Ecureuil roux est présent à distance du projet. A noter la présence du Chevreuil et du Sanglier (*Sus scrofa*), non protégés mais indicateur de corridors écologiques dits « grande faune ».



Photo 7 : Ecureuil roux et Chevreuils à Lamic, Bénesse-Maremne (Source : C. Bouissiere, 2011)

Concernant le Chat forestier (*Felis silvestris*), sa présence est considérée comme potentielle dans les analyses bibliographiques. Ses habitats de présence avérée se situent à plusieurs kilomètres au Sud-Est de la zone d'étude. De plus, aucun indice de présence n'a été détecté lors des prospections. Ainsi, cette espèce est considérée comme absente de la zone d'étude et des proches abords du projet, ses habitats préférentiels n'étant pas présents et sa répartition plus proche du piémont pyrénéen.

Les boisements, prairies et haies sont utilisées par le hérisson d'Europe.

4.3.1.1.2 Mammifères semi-aquatiques

L'analyse bibliographique repose sur la consultation de sources bibliographiques locales, régionales et nationales (SFPEM, 1984 ; Collectif, 1994, 2003 ; Le Louarn et Quéré, 2003 ; GREGE, 2004 ; Aulagnier et al., 2008 ; Kuhn, 2009 ; DREAL Aquitaine, 2010), et sur la consultation des données obtenues récemment au cours d'inventaires spécifiques liés à d'autres projets (GPSO entre autres), ainsi que sur les propres données du GREGE issues d'études antérieures diverses.

Les réseaux hydrographiques interceptés par le projet sont du Nord au Sud :

- le réseau hydrographique du ruisseau de Lesclé, affluent secondaire de l'Adour, et ses principaux affluents : le ruisseau du Moulin Neuf et le ruisseau des Hontines.
- Le réseau hydrographique du ruisseau Le Bourret avec, en particulier, le ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents ;
- le complexe marais d'Orx / étang d'Yrieu, ainsi que les réseaux hydrographiques associés ;
- le réseau hydrographique du ruisseau de la Palibe et du Northon, avec un petit affluent rive droite (ruisseau du lieu-dit « Moulia ») intercepté au Nord du diffuseur d'Ondres. La Palibe et le ruisseau du Northon se trouvant au Sud de ce diffuseur, portion de l'A63 ayant déjà fait l'objet d'un élargissement et d'une réhabilitation d'ouvrage hydraulique.

Les mammifères semi-aquatiques patrimoniaux présents ou potentiellement présents sur la zone d'étude de l'A63 ou ses abords, sont le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) et le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*).

Réseau hydrographique	Vison d'Europe	Loutre d'Europe	Campagnol amphibie	Crossope aquatique
Ruisseau de Lesclé	Présence avérée	Présence avérée	Présence avérée	Présence potentielle
Ruisseau Le Bourret	Présence avérée	Présence avérée	Présence potentielle	Présence potentielle
Marais d'Orx / Etang d'Yrieu	Présence avérée	Présence avérée	Présence avérée	Présence potentielle
La Palibe	Présence avérée	Présence avérée	Présence potentielle	Présence potentielle

Tableau 35 : présence des espèces semi-aquatiques patrimoniales sur les réseaux hydrographiques interceptés par le projet, d'après l'analyse bibliographique

4.3.1.2 Bilan des prospections

4.3.1.2.1 Mammifères « terrestres »

Les espèces de mammifères recensées lors des prospections incluent le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*), la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*), le Blaireau européen (*Meles meles*), la Martre des pins (*Martes martes*), le Ragondin (*Myocastor coypus*). Ces espèces ne sont pas protégées et ne constituent pas un enjeu majeur ou un intérêt patrimonial écologique dans le secteur.

Deux espèces protégées ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et de l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Ces deux espèces ont été recensées de part et d'autre du tracé.

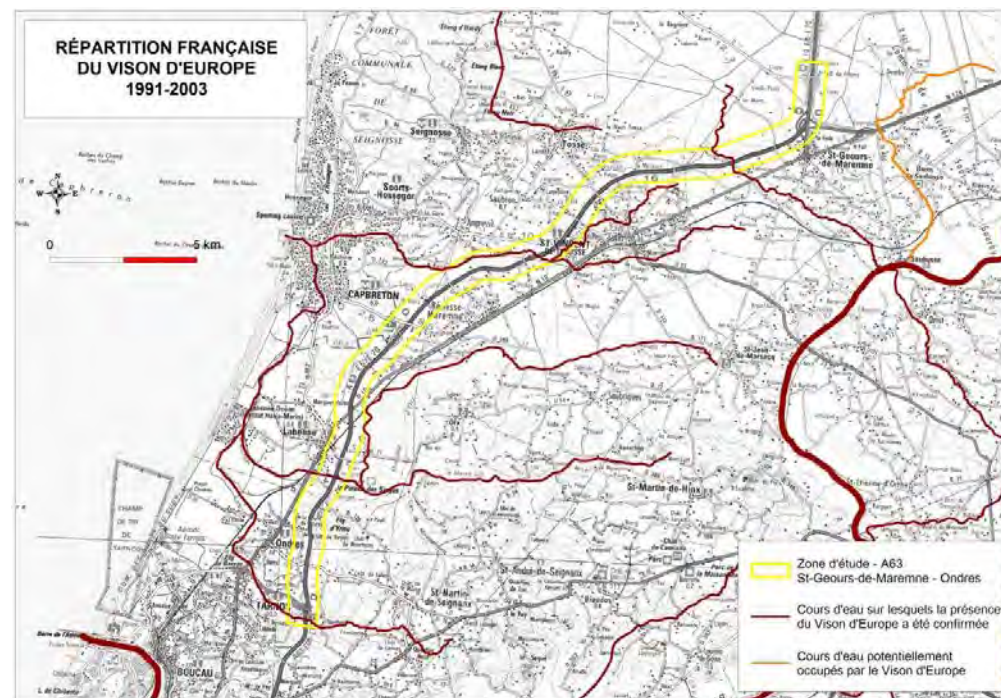
Dans le cas particulier du Muscardin, les connaissances actuelles ne révèlent qu'une donnée ancienne pour la région (Le Louarn et Quéré, 2003). Cependant, aucune étude n'a été réellement menée sur la répartition de cette espèce dans la région ni même au niveau national. Les objectifs des prospections du Muscardin sur le projet A63 étaient donc de réaliser un inventaire spécifique de l'espèce uniquement sur les milieux susceptibles de l'héberger pour évaluer ses potentialités et sa réelle présence dans les emprises du chantier.

Au cours des parcours spécifiques, aucun nid de mammifère et à fortiori de Muscardin n'a été détecté. Les analyses sur les tubes à poils n'ont pas permis de mettre en évidence cette espèce. Au final, le Muscardin a été considéré absent des emprises du projet.

4.3.1.2.2 Mammifères « semi-aquatiques »

❖ Vison d'Europe

Pour le Vison d'Europe, aucune mise à jour des données à partir d'investigations de terrain n'est actuellement autorisée par la DREAL Aquitaine dans le cadre de projets. Seule la cartographie de la répartition 1991-2003 (Collectif, 2003), sur laquelle ont été colorés les bassins versants en lien avec les données de présence enregistrées depuis 2004 (DREAL Aquitaine, 2010) servira de référence pour le projet.



Carte 7 : Répartition du Vison d'Europe sur les cours d'eau interceptés par le projet (Source : GREGE, d'après Collectif, 2003)

Compte tenu de la taille de son domaine vital, le Vison d'Europe est considéré comme présent sur l'ensemble des réseaux hydrographiques interceptés par le projet.

L'évaluation des enjeux pour cette espèce se fera donc à partir du recensement de ses habitats et de l'expertise de l'ensemble des ouvrages hydrauliques, corridors de déplacement de l'espèce. En effet, de nombreux ouvrages hydrauliques concernés par le projet ne sont pas transparents aux déplacements de cette espèce et pourraient créer un cloisonnement local des populations et un risque fort de collisions par traversée des emprises (constat réalisé sur l'A63 lors des suivis par radiopistage menés de 1996 à 2000).



Photo 8 : Vison d'Europe (Gilles Martin)

❖ Loutre d'Europe

Seize points de sondage sur 60 points ont permis de mettre en évidence la présence de la Loutre, avec :

- de nombreux indices sur l'ensemble du réseau hydrographique du ruisseau de Lesclé, et ce de part et d'autre de l'infrastructure (ruisseau du Moulin Neuf, ruisseau des Hontines et ruisseau de Lesclé) ;
- de nombreux indices sur l'ensemble du réseau hydrographique du ruisseau du Bourret, et ce de part et d'autre de l'infrastructure (ruisseau le Bourret, ruisseau du Moulin de Lamothe et ruisseau de Maubecq) ;
- l'absence de découverte d'indices sur le réseau hydrographique du marais d'Orx / étang d'Yrieu, malgré la présence d'une donnée bibliographique récente (mars 2010) entre le marais et l'étang.

Par ailleurs, la réhabilitation récente de l'ouvrage hydraulique de l'A63 sur la Palibe a permis la découverte récente d'indices de Loutre en amont de cet ouvrage (Moulin de Northon, novembre 2011), confirmant l'utilisation de ce réseau hydrographique par l'espèce.

L'ensemble des données bibliographiques et issues des prospections confirme la fréquentation régulière par la Loutre des réseaux hydrographiques interceptés, avec une possibilité de passage des individus dans les ouvrages hydrauliques de grande dimension du ruisseau du Moulin Neuf, du ruisseau des Hontines, et du ruisseau du Moulin de Lamothe en période d'étiage. Toutefois, en période d'eaux courantes et de hautes eaux, ces ouvrages ne sont pas franchissables et créent un cloisonnement local.

L'évaluation des enjeux pour la Loutre se fera donc à partir du recensement de ses habitats et de l'expertise de l'ensemble des ouvrages hydrauliques, corridors de déplacement de l'espèce.



Photo 9 : Loutre d'Europe (faune-aquitaine.org, 2012)



Photo 10 : Epreinte de loutre sous l'ouvrage hydraulique de la RD810 franchissant le ruisseau de Lesclé (source C. Vielet/GREGE, 2012)



Photo 11 : Crossope Aquatique (LPO PACA)

❖ Crossope aquatique

L'espèce étant potentiellement présente sur tous les réseaux, il s'agissait de cartographier les réseaux de présence avérée pour l'espèce. Cinq sondages ont permis de mettre en évidence la présence de la Crossope aquatique :

- sur le ruisseau du Moulin Neuf de part et d'autre du projet (réseau hydrographique du ruisseau de Lesclé) ;
- sur le ruisseau du Moulin de Puyanne (réseau hydrographique du ruisseau Le Bourret) ;
- sur le ruisseau du lieu-dit « Le Houne », aux abords immédiats du projet (réseau hydrographique du marais d'Orx).

Par ailleurs, deux autres sondages ont permis de récolter des crottes de « musaraignes », sans que l'analyse puisse confirmer la présence de la Crossope aquatique (absence d'invertébrés aquatiques) :

- sur le ruisseau du Moulin de Bayesse (réseau hydrographique du ruisseau de Lesclé) ;
- sur le ruisseau du lieu-dit « Le pont de Burry » (réseau hydrographique du ruisseau le Bourret).

Compte tenu de ces données et des capacités de dispersion des individus d'environ 5 km (Carter et Churchfield, 2006), **la Crossope aquatique peut être considérée comme présente sur l'ensemble des cours d'eau interceptés par le projet**, et l'évaluation des enjeux se fera à partir du recensement de ses habitats et de ses corridors de déplacements.

❖ Campagnol amphibie

Comme pour la Crossope aquatique, il s'agissait de repréciser les réseaux à présence avérée pour l'espèce. Sept sondages ont révélé la présence du Campagnol amphibie aux abords du projet sur le réseau hydrographique du ruisseau Le Bourret :

- ruisseau du lieu-dit « Le pont de Burry »,
- ruisseau du Moulin de Puyanne,
- ruisseau du lieu-dit « Lartigon »,
- ruisseau du Moulin de Lamothe,
- ruisseau du lieu-dit « Péchou », la lagune du lieu-dit « Le Brocq »,
- et les crastes du lieu-dit « Carrère ».

Par ailleurs, les données bibliographiques récentes indiquent sa présence sur le ruisseau du Moulin Neuf et sur le Marais d'Orx.

Compte tenu des potentialités de dispersion d'un individu (Woodroffe, 2000), estimées à environ 3,5 km, **le Campagnol amphibie peut être considéré comme présent sur l'ensemble des cours d'eau interceptés par le projet**, et l'évaluation des enjeux se fera à partir du recensement de ses habitats et de ses corridors de déplacements.



Photo 12 : indices de campagnol amphibie sur la lagune du lieu-dit « Le Brocq » (réfectorio et crottes) (Source : C. Vielet/GREGE, 2012)

4.3.1.2.3 Synthèse des mammifères terrestres et semi-aquatiques observés dans la zone d'étude

Le Tableau 36 présente un récapitulatif des espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques recensées dans la zone d'étude et leur niveau de protection.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (liste rouge)			
		Monde	Europe	France	Monde	UE	FR	Région
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	-	-	PN2	LC	LC	LC	-
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	-	-	PN2	VU	VU	NT	-
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	LC	-
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	LC	-
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	-	DH2, DH4	PN2	NT	NT	LC	-
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	BE2	DH2, DH4	PN2	CR	CR	EN	-
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3	-	-	LC	LC	LC	Chassable
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	LC	LC	LC	Chassable
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	NT	NT	NT	Chassable
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	BE3	-	-	LC	LC	LC	Chassable
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	BE3	-	-	LC	LC	LC	Chassable
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	-	-	-	NA	-

Statut de protection : **DH2, DH4** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2 et 4 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **PN2** = Espèce protégée mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée, **NA** = non soumis à évaluation.

Tableau 36 : Synthèse des mammifères (hors chiroptères) recensés dans la zone d'étude

4.3.1.3 Synthèse des enjeux

Le Tableau 37 présente les espèces protégées de mammifère terrestres et semi-aquatiques dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Types d'habitats fréquentés	Site
Nom français	Nom latin			
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Fort	Boisements et milieux humides	Présence potentielle : Ruisseau de la Palibe (OH390) Boudigau (PS441) Zone humide des Barthes d'Angresse, ruisseau du moulin de Lamothe et affluents (OH516, 524, 536, 551) Affluent du ruisseau du Cousturé Ruisseau des Hontines et affluent Ruisseau du moulin neuf
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Fort		
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	Fort		Ruisseau de la Palibe (OH390) Ruisseau du moulin de Lamothe et affluents (OH516, 524, 536, 551) Ruisseau du moulin neuf
Crossope (musaraigne) aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Fort		Ruisseau du moulin neuf
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Modéré		Boisements (pinèdes en particulier), prairies, haies
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Modéré		Boisements, prairies, haies

Tableau 37 : Liste des mammifères protégés

Vingt-trois stations d'habitats de mammifères semi-aquatiques ont été recensées aux abords immédiats de l'autoroute et bordent les emprises actuelles de l'A63, pour certaines d'entre elles sur plusieurs centaines de mètres. Ces habitats sont constitués de saulaies, d'aulnaies marécageuses, de prairies humides ou de peupleraies situées dans les fonds de vallons interceptées par l'A63 actuelle. Dans la plupart des cas, ces habitats présentent un bon ou un très bon état de conservation. Ils représentent donc un enjeu majeur aux abords du projet. L'analyse du GREGE de 2015 a permis d'affiner ce niveau d'enjeu, en fonction de la qualité des milieux et de l'intérêt qu'ils présentent pour les espèces concernées.

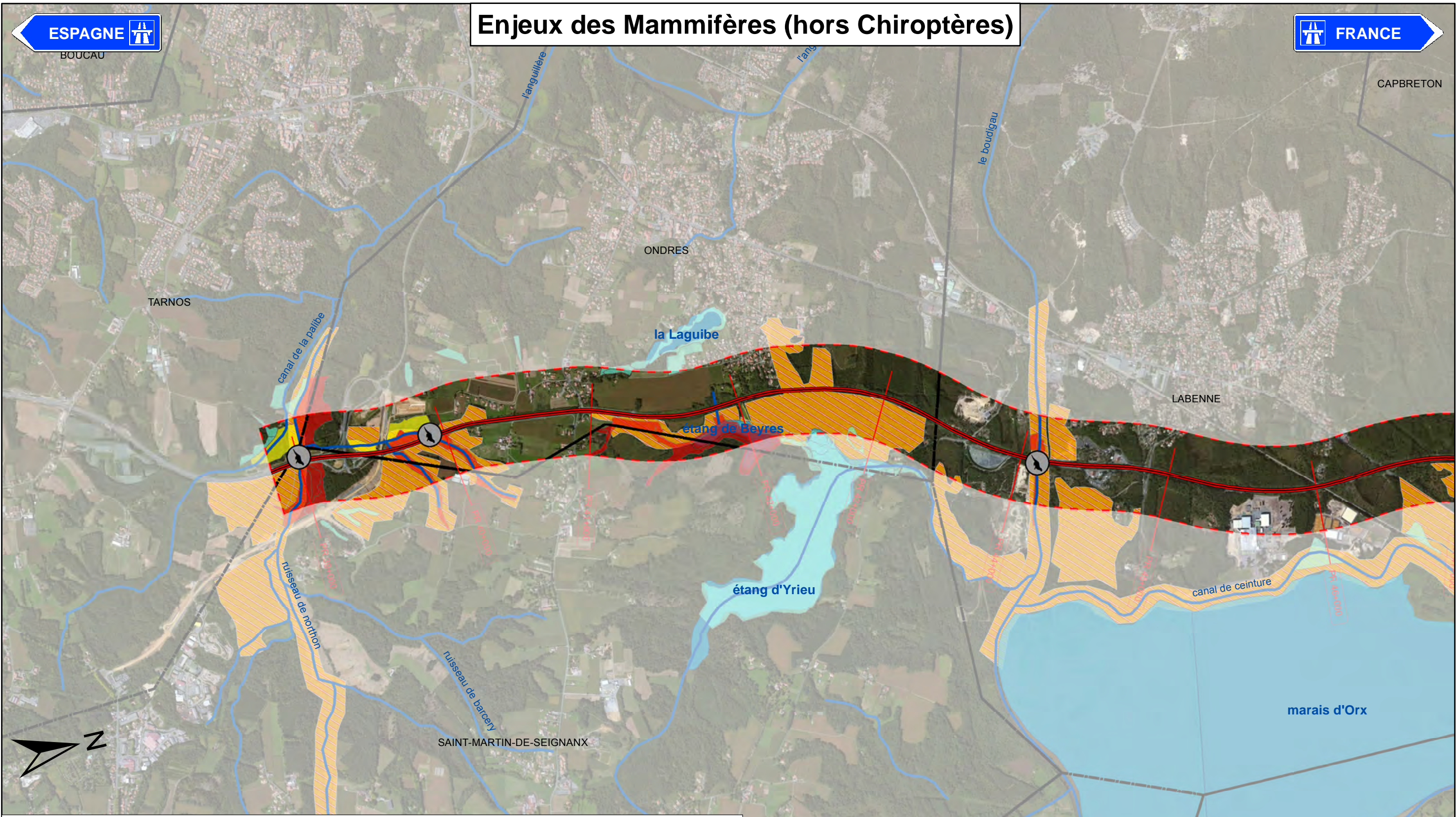
La cartographie des recensements de mammifères terrestres et semi-aquatiques et de leurs habitats est présentée en page 78. Sur cette carte, les habitats des mammifères semi-aquatiques sont classés en fonction du degré de qualité et d'intérêt déterminé par le GREGE :

- Très favorable pour les habitats présentant une qualité moyenne à bonne et un intérêt fort ;
- Favorable pour les habitats présentant une qualité faible à moyenne et un intérêt moyen à fort ;
- Sans intérêt sinon.

Enjeux des Mammifères (hors Chiroptères)

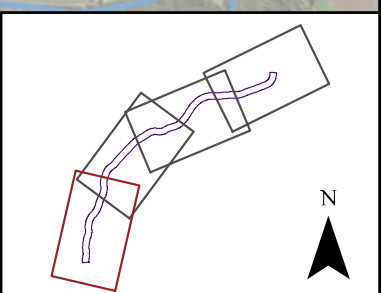
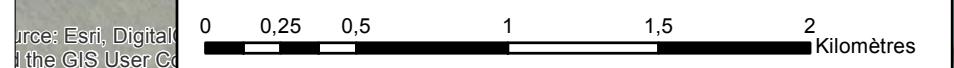
ESPAGNE

FRANCE

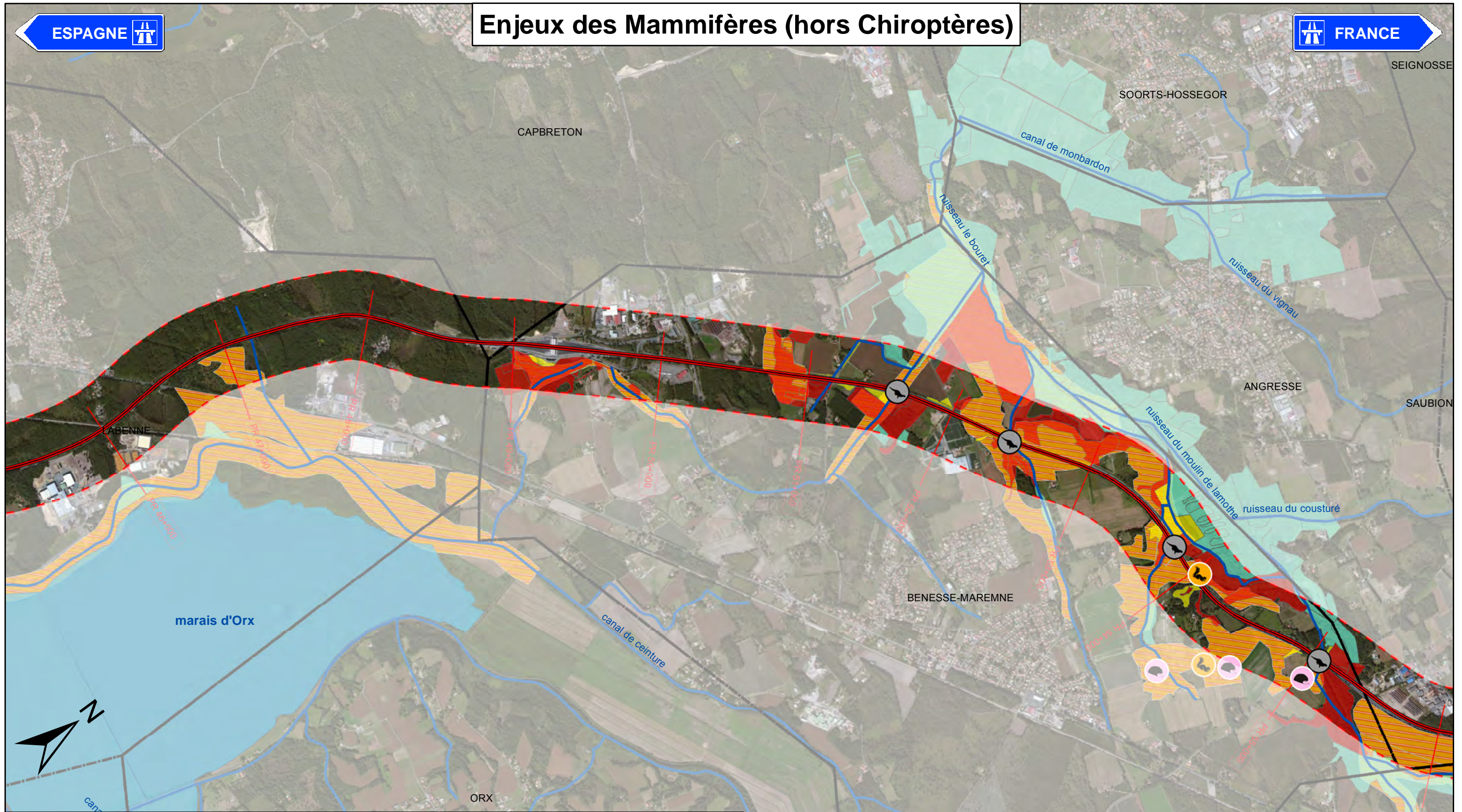


Légende - Synthèse des enjeux Mammifères (hors Chiroptères)

Axe A63	Habitats mammifères terrestres	Mammifères contactés
Bande d'étude	Habitats mammifères terrestres	Ecureuil roux
Limite communale	Habitats mammifères aquatiques	Hérisson d'Europe
Milieu physique	Très favorable	Présence potentielle de mammifères semi-aquatiques
Cours d'eau	Favorable	Campagnol amphibie ; Crossope aquatique ; Loutre d'Europe ; Vison d'Europe
Plan d'eau	Sans intérêt	



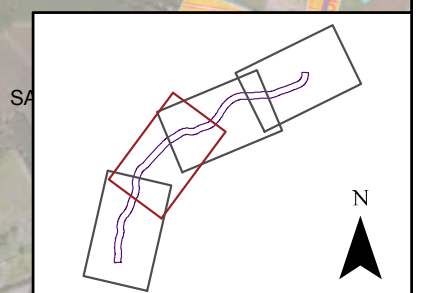
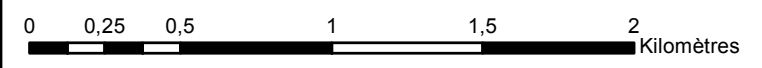
Source: Esri, Digital
the GIS User C



Légende - Synthèse des enjeux Mammifères (hors Chiroptères)

- | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--|
| Axe A63 | Habitats mammifères terrestres | Mammifères contactés |
| Bande d'étude | Habitats mammifères aquatiques | Ecureuil roux |
| Limite communale | Très favorable | Hérisson d'Europe |
| Milieu physique | Favorable | Présence potentielle de mammifères semi-aquatiques |
| Cours d'eau | Sans intérêt | Campagnol amphibie ; Crossope aquatique ; Loutre d'Europe ; Vison d'Europe |
| Plan d'eau | | |

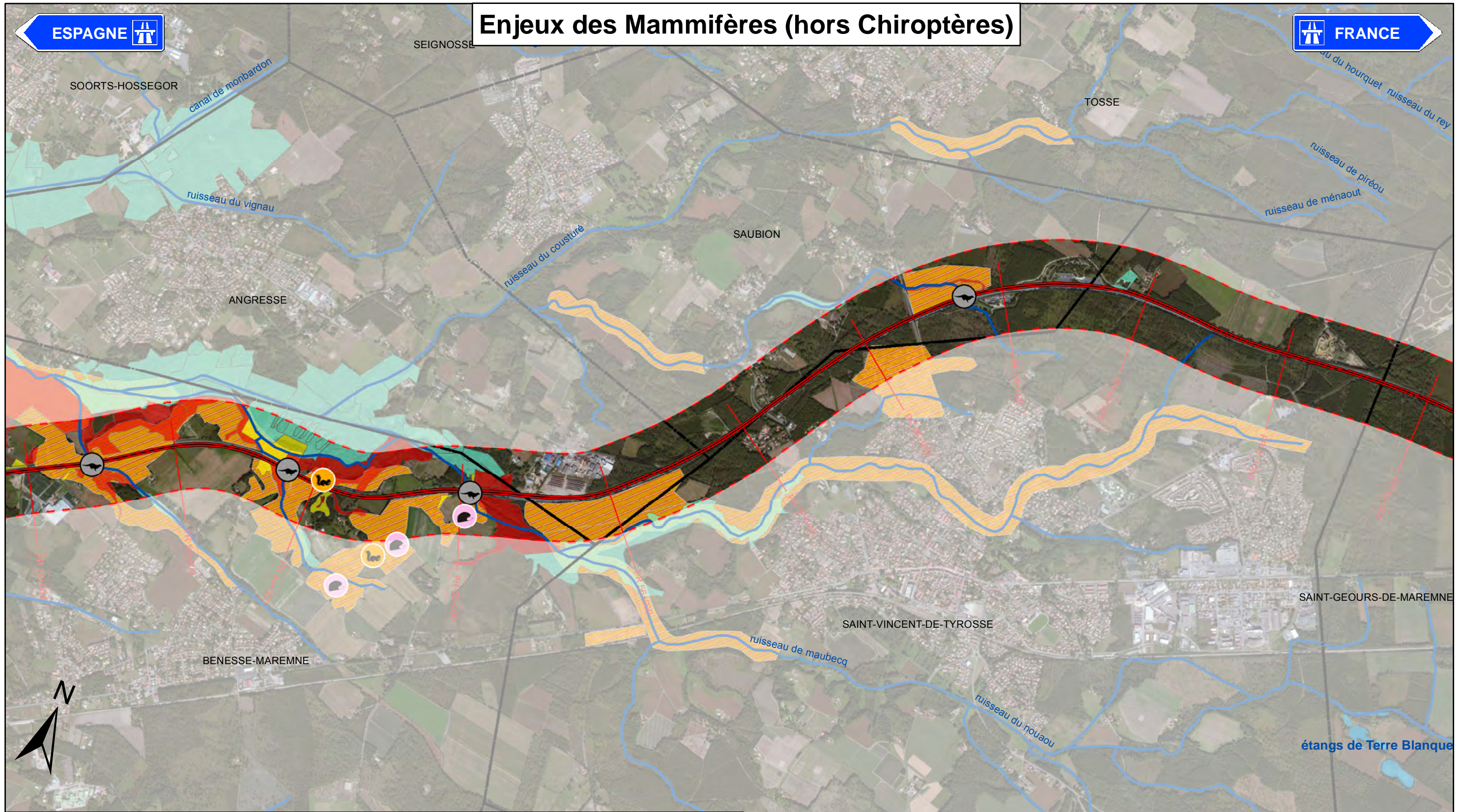
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, Aerotech, AeroGRID, IGN, the GIS User Community



ESPAGNE

Enjeux des Mammifères (hors Chiroptères)

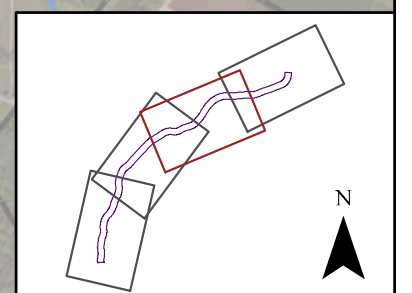
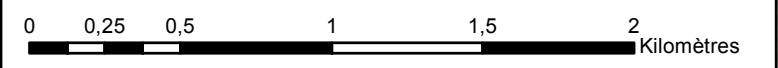
FRANCE

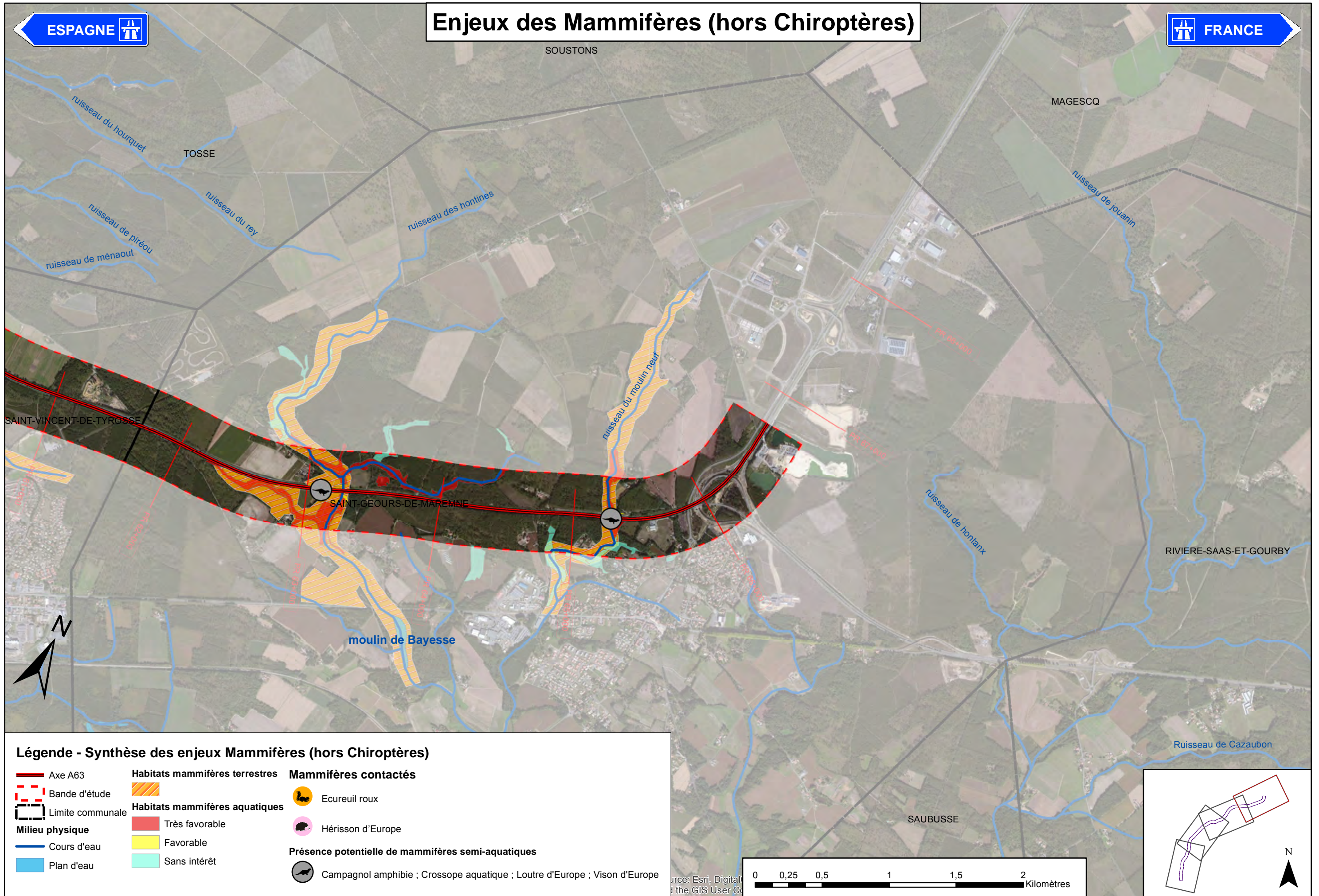


Légende - Synthèse des enjeux Mammifères (hors Chiroptères)

- Axe A63
- Bande d'étude
- Limite communale
- Milieu physique**
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Habitats mammifères terrestres**
- Très favorable
- Favorable
- Sans intérêt
- Habitats mammifères aquatiques**
- Très favorable
- Favorable
- Sans intérêt
- Mammifères contactés**
- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe
- Présence potentielle de mammifères semi-aquatiques**
- Campagnol amphibie ; Crossope aquatique ; Loutre d'Europe ; Vison d'Europe

Source: Esri, Digital
the GIS User C



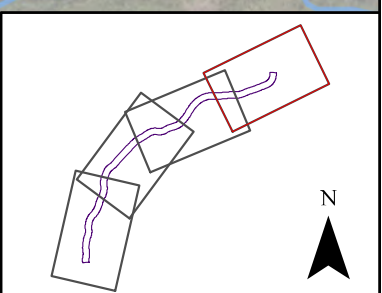


Légende - Synthèse des enjeux Mammifères (hors Chiroptères)

- | | | |
|------------------------|---------------------------------------|--|
| Axe A63 | Habitats mammifères terrestres | Mammifères contactés |
| Bande d'étude | Habitats mammifères aquatiques | Ecureuil roux |
| Limite communale | Très favorable | Hérisson d'Europe |
| Milieu physique | Favorable | Présence potentielle de mammifères semi-aquatiques |
| Cours d'eau | Sans intérêt | Campagnol amphibie ; Crossope aquatique ; Loutre d'Europe ; Vison d'Europe |
| Plan d'eau | | |

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, Aerotech, AeroGRID, IGN, the GIS User Community

0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres



4.3.2 Inventaires chiroptères

4.3.2.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques des études du projet GPSO a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces de chiroptères sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- au niveau du diffuseur Saint-Geours-de-Maremne : présence de la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ;
- dans le Vallon du ruisseau de Lesclé :
 - présence du grand Murin (*Myotis myotis*) sur la zone d'étude,
 - présence de la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) à plus d'1,5 km au Sud du tracé,
 - présence du complexe Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*) au-delà de 2 km au Nord du tracé ;
- au niveau du Marais d'Orx, seule la Noctule de Leisler et du complexe Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius est confirmée dans la zone d'étude. Cependant, la présence du grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), de la Noctule commune et de la Pipistrelle de Nathusius est à noter aux abords ou sur le marais (mais hors zone d'étude A63). La proximité des observations de ces espèces avec le projet A63 et la qualité des habitats en présence rendent leur présence sur la zone d'étude possible.
- au niveau de l'étang d'Yrieu, la présence du grand Rhinolophe et du complexe Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius est confirmée à environ 300 mètres à l'est du projet tandis que les habitats exploitables par le grand Murin sont en partie adjacents à l'autoroute A63 (bois de Tartasse et abords du ruisseau Boudigau) ;
- au niveau de la Vallée de la Palibe et du Northon, une grande superficie d'habitats exploitables par le grand Murin est adjacente à l'autoroute A63.

4.3.2.2 Bilan des prospections

4.3.2.2.1 Espèces présentes

Les secteurs prospectés par EGIS en 2011/2012 sont localisés à proximité de l'autoroute, en lisière de boisement, dans des espaces semi-ouverts, etc. Ces investigations de terrain ont permis de recenser 12 espèces.

Les investigations réalisées par Ecosphère en 2015 ont permis de confirmer la présence de 7 espèces et de recenser 6 autres espèces dans la zone d'étude.

L'analyse complémentaire réalisée par la LPO Aquitaine a permis de confirmer la présence de la majorité des espèces déjà recensées et d'apporter la présence de 4 autres espèces et d'ajouter également la présence

d'une dernière espèce de par sa présence sur le Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 des Zones humides associées au Marais d'Orx.

Au total, l'ensemble des investigations et compléments d'étude menée permettent d'identifier 22 espèces de chiroptères présentes dans la zone d'étude ou à proximité. Le Tableau 38 présente un récapitulatif des espèces de chauves-souris présentes dans la zone d'étude.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation				Sources
		Monde	Europe	France	Monde	UE	FR	Région	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	NT	VU	LC	-	EGIS Ecosphère
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	NT	NT	VU	-	EGIS
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère
Murin oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	LC	-	Ecosphère
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	BE2	DH4	PN2	DD	DD	LC	-	EGIS LPO
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	Ecosphère
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	Ecosphère
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	NT	NT	-	LPO
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	NT	DD	DD	-	LPO
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	NT	-	EGIS LPO
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	NT	-	Ecosphère
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	LPO
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	LPO
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	BO2, BE3	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation				Sources
		Monde	Europe	France	Monde	UE	FR	Région	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	NT	-	EGIS LPO
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	NT	NT	-	Ecosphère
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	NT	LC	-	FSD Orx
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	EGIS Ecosphère

Statut de protection : **DH2, DH4, DH5** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2, 4 et 5 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **BO2** = Convention de Bonn inscription à l'annexe 2 ; **PN2** = Espèce protégée mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée.

Tableau 38 : Synthèse des chiroptères recensés dans la zone d'étude.

4.3.2.2 Habitats, boisements et gîtes

Aucun gîte avéré n'a été confirmé sur la zone d'étude. En revanche, de nombreux arbres présentent des caractéristiques favorables à l'accueil de gîtes temporaires de chiroptères (recensés en tant que « gîtes potentiels »). Lors des prospections effectuées le 9 et 10 janvier 2012, deux gîtes potentiels ont été relevés correspondant à des maisons abandonnées.

Des gîtes temporaires potentiels et cavités arboricoles favorables à certaines espèces de chiroptères ont été recensés régulièrement au droit de l'autoroute, au cours des inventaires complémentaires menés par ECOSPHERE à l'automne 2014.

En outre, le secteur accueille d'autres types de gîtes potentiels existants : les ouvrages d'art (passages supérieurs et inférieurs) et les maisons et autres bâtiments présents sur l'intégralité de la zone d'étude.



Photo 13 : Barbastelle d'Europe (Source : Faune-Aquitaine.org, 2013)

4.3.2.3 Synthèse des enjeux

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées.

Leur niveau d'enjeu local est défini à partir d'une bioévaluation basée sur :

- Le statut de conservation sur les listes rouges aux différentes échelles
- L'indice de responsabilité régionale et la note de sensibilité des espèces provenant du Plan National d'Actions Chiroptères 2009-2013

Cette bioévaluation permet de hiérarchiser l'enjeu local des espèces selon 3 niveaux :

- Enjeu fort : Indice de conservation défavorable (Liste Rouge Nationale), forte responsabilité régionale et grande sensibilité spécifique ;
- Enjeu modéré : Indice de conservation défavorable (listes rouges internationales), forte responsabilité régionale et grande sensibilité spécifique ;
- Enjeu faible : indice de conservation favorable (toutes listes rouges), faible responsabilité régionale et faible sensibilité spécifique.

Pour chaque espèce, est également identifiés leurs types d'habitats et la localisation des observations dans la zone d'étude.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Types d'habitats fréquentés	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Modéré	Milieux boisés à cavités (caducifoliées et mixtes), bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	- Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines

Espèce		Niveau d'enjeu local	Types d'habitats fréquentés	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Fort	Milieux souterrains	<ul style="list-style-type: none"> - Vallée de la Palibe et du Northon, étangs et marais du Moulin Neuf - Boissements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents - Pinèdes et boissements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Faible	Milieux rupestres	<ul style="list-style-type: none"> - Pinèdes et boissements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Faible	Milieux bâtis, ouvrages d'art	<ul style="list-style-type: none"> - Boissements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) - Boissements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents - Bois de Lartigon
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Faible	Milieux boisés à cavités (caducifoliées), corridors de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Boissements et ripisylve du ruisseau des Hontines
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Faible	Milieux bâtis, corridors de déplacement	/
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Modéré	Milieux boisés à cavités (caducifoliées et mixtes), corridors de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs - Boissements et ripisylve du ruisseau des Hontines
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Faible	Milieux boisés à cavités (caducifoliées et mixtes), ouvrages d'art, corridors de déplacement	/
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Faible	Milieux boisés à cavités (caducifoliées et mixtes), bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	/
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	Fort	Milieux souterrains, bâtis	/

Espèce		Niveau d'enjeu local	Types d'habitats fréquentés	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Fort	Milieux boisés à cavités (caducifoliées/résineux/ mixtes)	/
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Fort	Milieux boisés à cavités (caducifoliées/résineux/ mixtes)	/
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Fort	Milieux boisés à cavités (caducifoliées/résineux/ mixtes)	/
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Faible	Milieux bâtis, corridors de déplacement	/
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Faible	Milieux boisés à cavités (caducifoliées et mixtes), bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	/
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible	Milieux bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs - Secteur Ouest du marais d'Orx (boissements de Cherte et Béziers) - Boissements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) - Diffuseur de Capbreton - Bois du Brocq - Boissements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents - Bois de Pouchucq - Bois de Lartigon

Espèce		Niveau d'enjeu local	Types d'habitats fréquentés	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Faible	Milieus bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	- Bois de Labeylie (au Nord-Est du diffuseur d'Ondres) - Secteur Ouest du marais d'Orx (boisements de Cherte et Béziers) - Boisements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) - Bois du Brocq - Boisements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents - Bois de Pouchucq - Bois de Lartigon - Bois de Lay Peyres - Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)
Pipistrelle Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Fort	Milieus bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	- Bois de Lous Houns - Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Faible	Milieus bâtis, ouvrages d'art, corridors de déplacement	/
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Fort	Milieus bâtis, corridors de déplacement	/
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Modéré	Milieus bâtis, corridors de déplacement	/
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Faible	Milieus bâtis	- Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs - Bois de Lay Peyres - Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)

Tableau 39 : Liste des chiroptères protégés

Ces espèces se répartissent en quatre grands cortèges de chiroptères :

- Le cortège des espèces anthropophiles :
 - Grand Murin ;
 - Murin à oreilles échanquées ;
 - Oreillard gris ;
 - Petit Rhinolophe ;
 - Grand Rhinolophe ;
 - Petit Rhinolophe ;
 - Pipistrelles ;
 - Sérotine commune ;
- Le cortège des espèces forestières :
 - Murin à moustaches ;
 - Murin d'Alcathoe ;
 - Grande Noctule ;
 - Noctule commune ;
 - Noctule de Leisler ;
- Le cortège des espèces ubiquistes, occupant à la fois les milieux forestiers et anthropiques :
 - Barbastelle d'Europe ;
 - Murin de Daubenton ;
 - Murin de Natterer ;
 - Oreillard roux ;
- Le cortège des espèces de milieux rupestres :
 - Molosse de Cestoni ;
- Le cortège des espèces de milieux souterrains :
 - Minioptère de Schreibers ;
 - Petit murin.

Les secteurs présentant le plus d'enjeux sont notamment :

- une saulaie marécageuse et une aulnaie-frênaie à l'Est de l'A63, au droit du sous affluent du ruisseau du ruisseau de la Palibe/Northon (PR 39,5 – PR 39,6) (hors emprises du projet),
- une saulaie au Sud de l'étang de Beyres (PR 41,2) (hors emprises),
- quelques arbres d'une chânaie mixte, au niveau du passage agricole en amont de l'étang de Beyres (PR 42,0),
- une saulaie et une aulnaie marécageuses, en rive droite du Boudigau, de part et d'autre de l'ouvrage de franchissement de l'A63 (PR 44,2),
- l'ourlet forestier de lisière (chânaie mixte acidiphile) au niveau du lieu-dit « mineur », à l'Est de l'A63 (PR47,6),

4 - Etat initial

- des plantations de pins et de la chênaie mixte acidiphile, de part et d'autre de l'autoroute, au niveau du lieu-dit « Arnauton » (PR 48,1 à PR 48,5),
- la saulaie marécageuse au lieu-dit « Carrère » (PR 51,3),
- des habitats boisés, à l'Est de l'A63, constitués de saulaie marécageuse, chênaie mixte acidiphile, présents régulièrement entre les PR 53,5 et PR 55,1.

Les espèces forestières utilisent les boisements, aussi bien mixtes ou de conifères. Les espèces plus anthropiques sont plus localisées aux abords du marais d'Orx et du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne. Enfin, les corridors de déplacements se concentrent en lisières de boisements, le long de la végétation rivulaire et des rivières (Boudigau, vallée de la Palibe et du Northon, ruisseau du Moulin de Lamothe et du Moulin Neuf notamment).

L'analyse plus fine des boisements dans les emprises du chantier réalisée par Ecosphère en 2014 a permis de définir et hiérarchiser l'enjeu global de ces boisements pour l'accueil des différentes espèces.

La cartographie des recensements de chiroptères et de leurs habitats est présentée page 86. Sur cette carte figurent les habitats forestiers existants dans les emprises du chantier, classés en fonction de leur niveau d'enjeu global déterminé par Ecosphère :

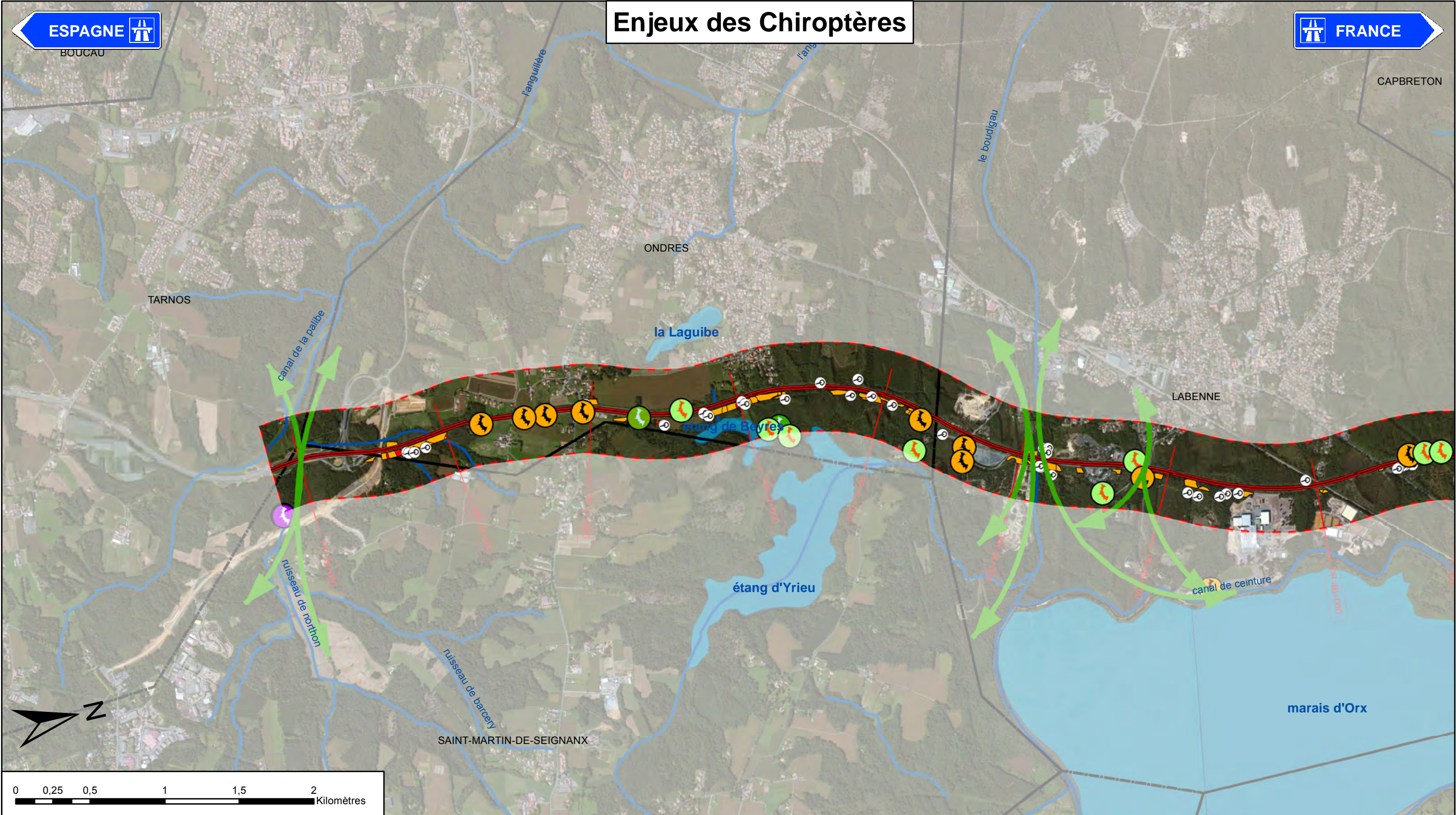
- très favorable pour les boisements présentant un enjeu global modéré à majeur ;
- favorable pour les boisements présentant un enjeu global faible à moyen.

Note : les axes de vols localisés sur la carte ci-après ont été définis sur la base des éléments de texte de l'étude spécifique faune d'Egis (2012) et de l'analyse des habitats et continuités, hydraulique notamment.

Enjeux des Chiroptères

ESPAGNE

FRANCE

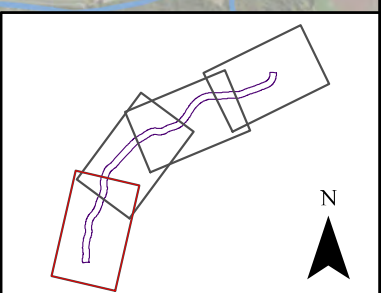


Légende - Synthèse des enjeux Chiroptères

- Axe A63
- Principaux axes de vols des chiroptères
- Bande d'étude
- Limite communale
- Milieu physique**
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Zone d'habitat forestier très favorable
- Zone d'habitat forestier favorable
- Ⓟ Arbre(s) à cavités

Chiroptères

- Ⓟ Miniotère de Schreibers
- Ⓟ Molosse de Cestoni
- Ⓟ Barbastelle d'Europe
- Ⓟ Murin d'Alcathoe
- Ⓟ Murin à moustaches
- Ⓟ Noctule commune
- Ⓟ Pipistrelle commune
- Ⓟ Pipistrelle de Kuhl
- Ⓟ Pipistrelle de Nathusius
- Ⓟ Sérotine commune

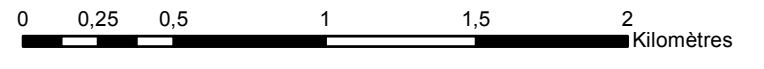
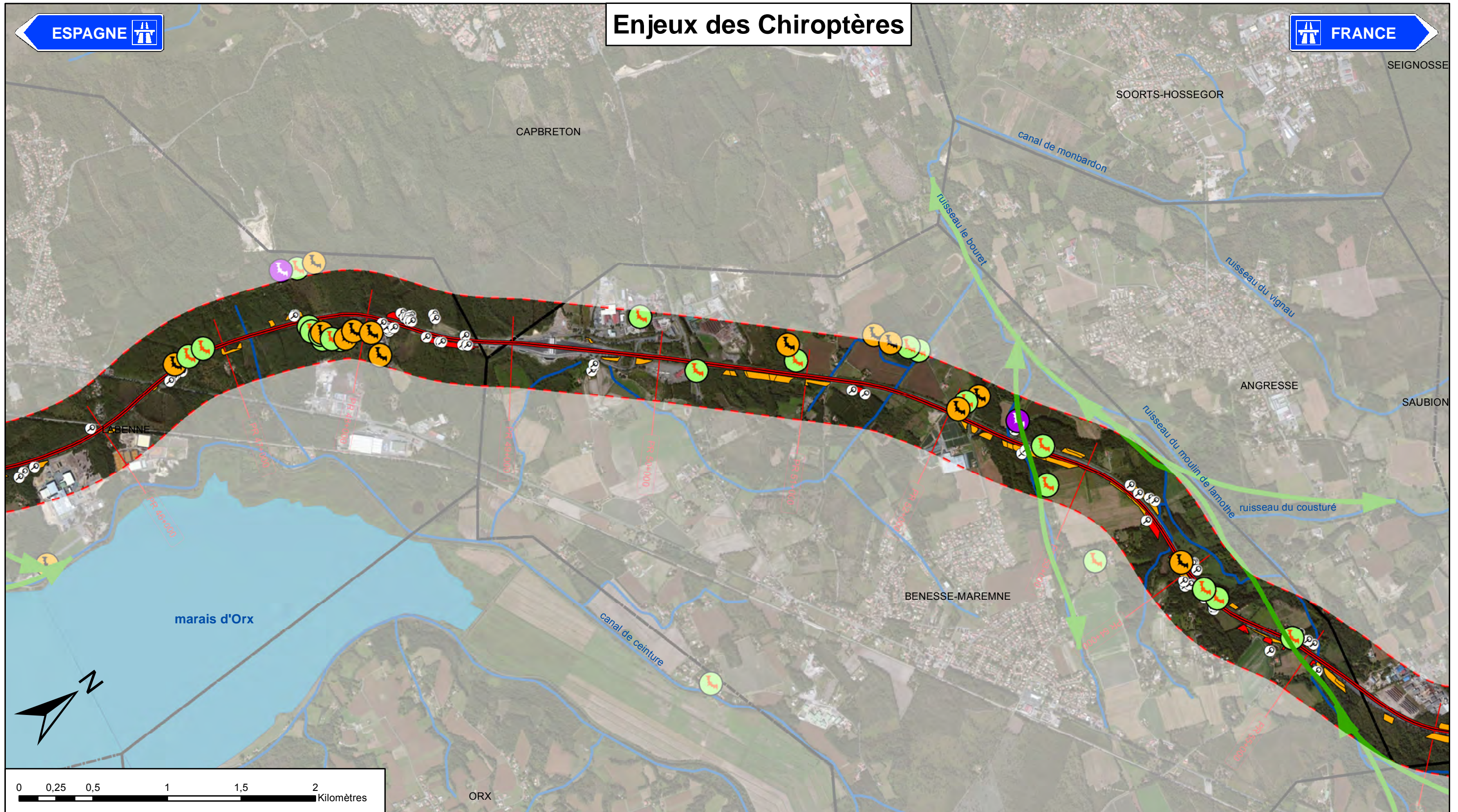


ANDRE-DE-SEIGNANX
geographics, CNES/Airbus DS

ESPAGNE

Enjeux des Chiroptères

FRANCE



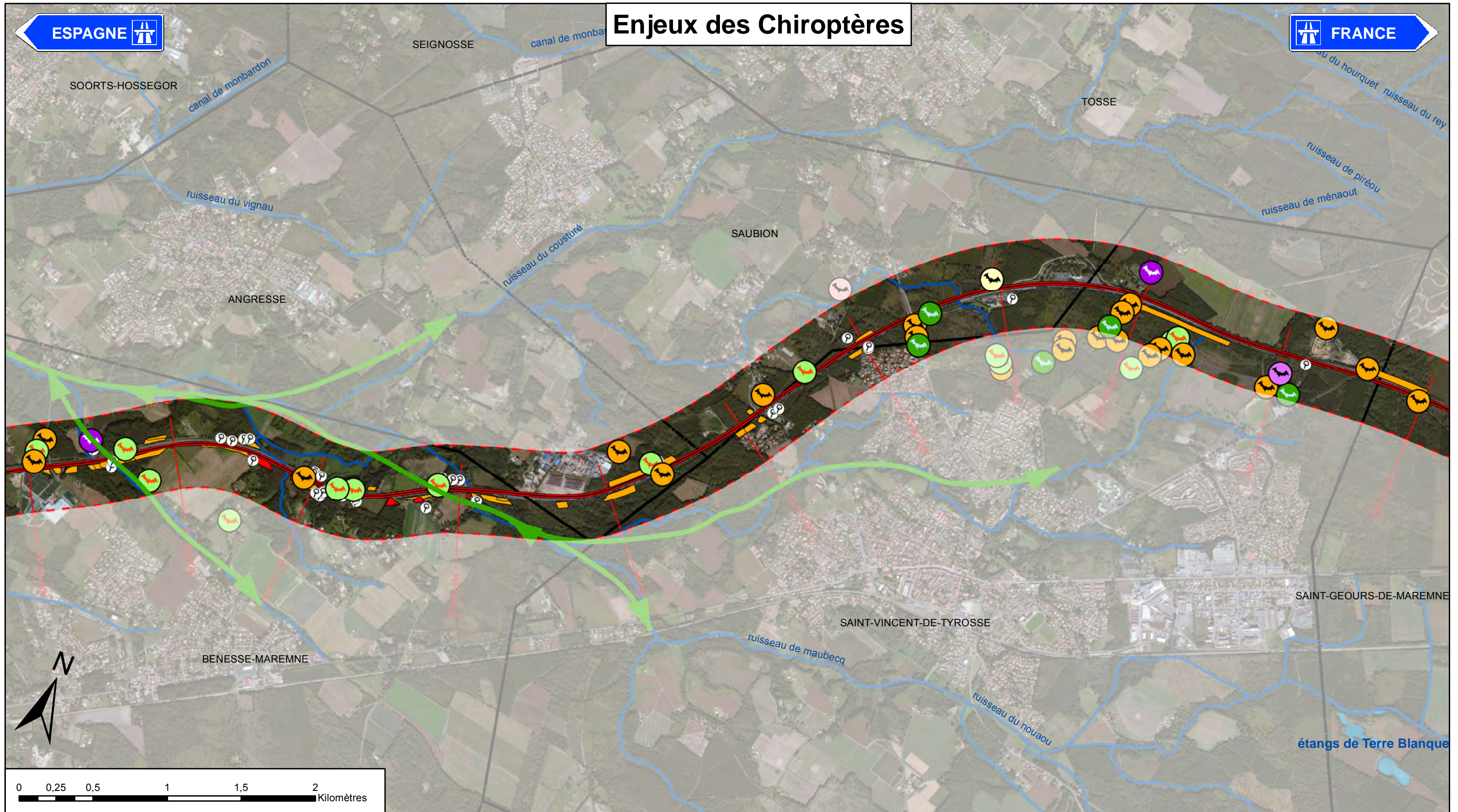
Légende - Synthèse des enjeux Chiroptères

- Axe A63
- Principaux axes de vols des chiroptères
- Bande d'étude
- Limite communale
- Habitats naturels Chiroptères dans les emprises travaux**
- Zone d'habitat forestier très favorable
- Zone d'habitat forestier favorable
- Milieu physique**
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Arbre(s) à cavités

Chiroptères

- Miniotère de Schreibers
- Molosse de Cestoni
- Barbastelle d'Europe
- Murin d'Alcathoe
- Murin à moustaches
- Noctule commune
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Sérotine commune

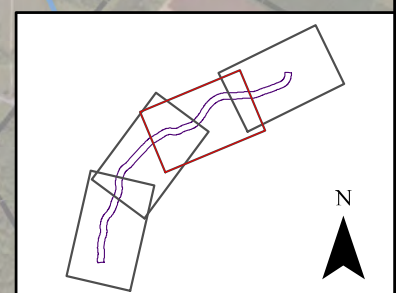


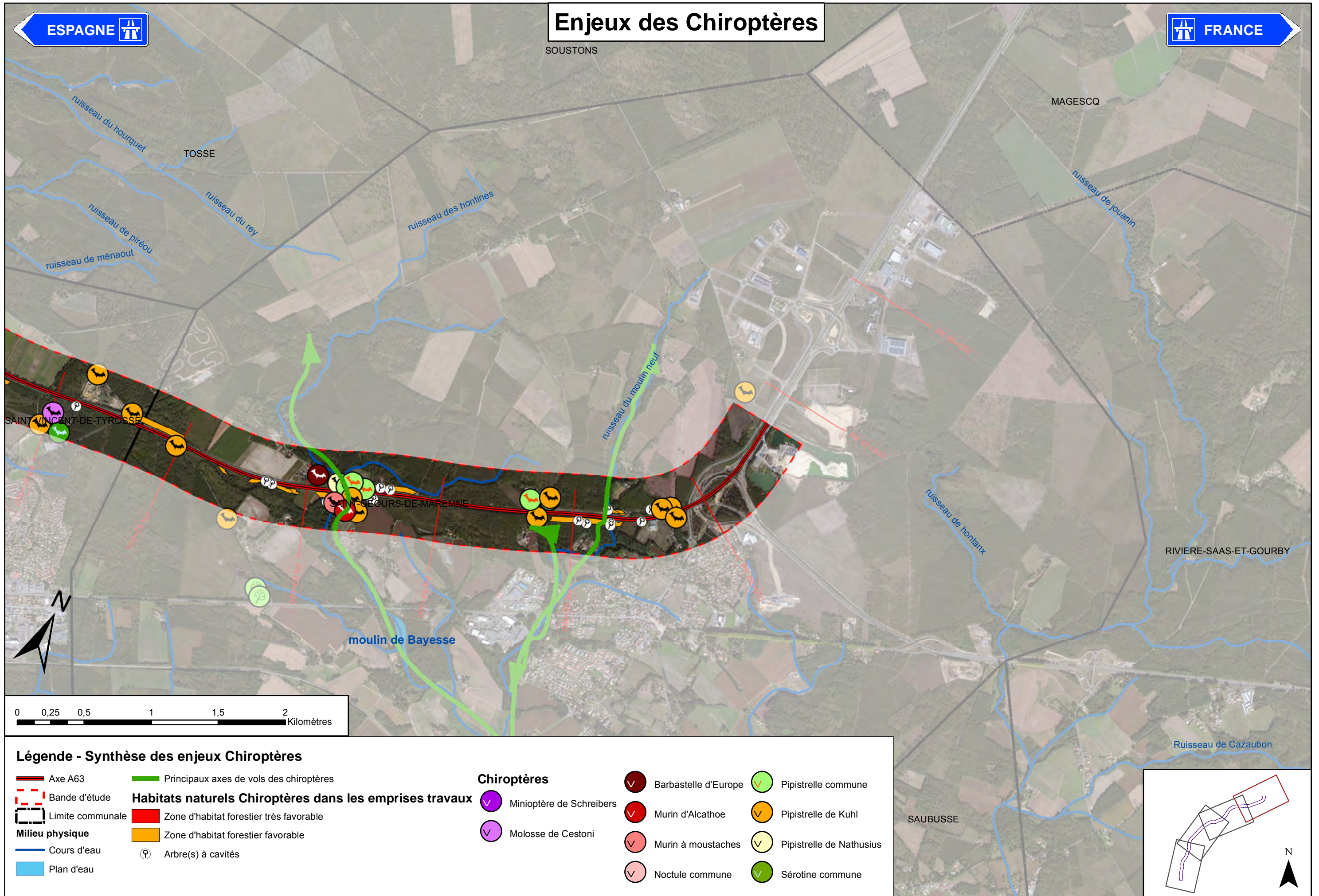


Légende - Synthèse des enjeux Chiroptères

- Axe A63
- Principaux axes de vols des chiroptères
- Bande d'étude
- Habitats naturels Chiroptères dans les emprises travaux
- Limite communale
- Zone d'habitat forestier très favorable
- Milieu physique**
- Cours d'eau
- Zone d'habitat forestier favorable
- Plan d'eau
- Arbre(s) à cavités

- ### Chiroptères
- Minoptère de Schreibers
 - Barbastelle d'Europe
 - Murin d'Alcathoe
 - Murin à moustaches
 - Noctule commune
 - Molosse de Cestoni
 - Pipistrelle commune
 - Pipistrelle de Kuhl
 - Pipistrelle de Nathusius
 - Sérotine commune

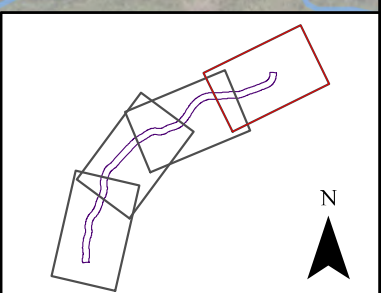




Légende - Synthèse des enjeux Chiroptères

- Axe A63
- Principaux axes de vols des chiroptères
- Bande d'étude
- Limite communale
- Zone d'habitat forestier très favorable
- Zone d'habitat forestier favorable
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- ⊕ Arbre(s) à cavités

- #### Chiroptères
- ⊕ Minoptère de Schreibers
 - ⊕ Molosse de Cestoni
 - ⊕ Barbastelle d'Europe
 - ⊕ Murin d'Alcathoe
 - ⊕ Murin à moustaches
 - ⊕ Noctule commune
 - ⊕ Pipistrelle commune
 - ⊕ Pipistrelle de Kuhl
 - ⊕ Pipistrelle de Nathusius
 - ⊕ Sérotine commune



4.3.3 Inventaires amphibiens

4.3.3.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques des études du projet GPSO a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces d'amphibiens sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- au Nord du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne : présence du Crapaud commun (*Bufo bufo*) ;
- au niveau du secteur compris entre l'A63 et la RN 10 à Saint-Geours-de-Maremne : présence de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et du Crapaud commun dans la zone d'étude et de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) au-delà d'1 km de la zone d'étude ;
- secteur du Marais d'Orx : présence de la Rainette méridionale, ses habitats étant adjacent à l'A63 ;
- étangs de Beyres et d'Yrieu : présence de la Rainette méridionale dans la zone d'étude, cette espèce ayant été observée à proximité immédiate de l'A63. Présence du Crapaud commun dans la zone d'étude et de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) dans un rayon de 1 km ;
- vallée du Palibe, étang et marais du Moulin Neuf : présence de la Rainette méridionale, du Crapaud commun et de la Salamandre tachetée dans la zone d'étude et d'individus du complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax kl. ridibundus*) de la Grenouille agile ou rousse à proximité.

4.3.3.2 Bilan des prospections

Six espèces d'amphibiens protégés ont été répertoriées dans l'aire d'étude où à ses proches abords lors des prospections qui se sont déroulées en septembre 2011 et mars, avril, et juin 2012.

Parmi les amphibiens protégés par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, ont été recensées lors des inventaires :

- la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ;
- la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Parmi les amphibiens protégés par l'article 3 de ce même arrêté, les espèces observées sont :

- le Crapaud commun (*Bufo bufo*) ;
- le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

Enfin, parmi les amphibiens protégés par l'article 5 de ce même arrêté, les espèces observées sont :

- la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) ;
- la Grenouille commune/verte (*Pelophylax kl. esculenta*).



Photo 14 : Rainette méridionale (Source : Cistude Nature, 2013)

Le Tableau 40 présente un récapitulatif des espèces d'amphibiens recensées dans la zone d'étude et leur niveau de protection.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (liste rouge)			
		Europe	Monde	France	Monde	UE	FR	Région
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH4	BE2	PN2	LC	LC	LC	NT
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	DH4	BE2	PN2	LC	LC	LC	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	DH5	BE3	PN5-6	LC	LC	LC	LC
Grenouille commune/verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	DH5	BE3	PN5	LC	LC	LC	-
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	BE3	PN3	LC	LC	LC	-
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	BE3	PN3	LC	LC	LC	LC

Statut de protection : **DH2, DH4, DH5** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2, 4 et 5 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **PNx** = Espèce protégée mentionnée dans l'article x de l'arrêté du 19 novembre 2007

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée

Tableau 40 : Synthèse des amphibiens recensés dans la zone d'étude.

4.3.3.3 Synthèse des enjeux

Le Tableau 41 présente les espèces protégées d'amphibiens dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Site
Nom français	Nom latin		
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Modéré	Affluent n°2 du ruisseau du moulin de Lamothe, zone humide d'Angresse à l'Est de l'A63
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Modéré	Affluent n°2 du ruisseau du moulin de Lamothe, zone humide d'Angresse à l'Est de l'A63
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Modéré	PR 60 à l'Est de l'A63 (chênaie mixte acidiphile)
Grenouille commune/verte	<i>Pelophylax esculentus</i> kl.	Faible	Lieu-dit le Brocq, à Bénesse-Maremne, à l'Est de l'A63 Affluent du ruisseau du Cousturé à Saubion, à l'Est de l'A63, plan d'eau Affluent du ruisseau des Hontines à Saint-Geours-de-Maremne

Tableau 41 : Liste des amphibiens protégés

Les secteurs d'intérêt sont :

- vallée de la Palibe, étangs et marais du Moulin Neuf ;
- étangs de Beyres et Yrieu, secteur du marais d'Orx ;
- plans d'eau et mares du secteur Lous Houns, Pay de Lanne (commune de Saubion) ;
- prairies humides entre l'A63 et Angresse (secteur de Nicère, Lamic et ruisseau du Moulin de Lamothe) ;
- ruisseau des Hontines.

Les espèces utilisent les étangs, mares et autres points d'eau, mais également les fossés en eau et les prairies humides en phase terrestre. Les boisements attenants peuvent également être utilisés par les crapauds communs, espèce ubiquiste, mais également les autres espèces (hors complexe des grenouilles vertes restant dans les plans d'eau) pour leur phase terrestre et lors des migrations pré et postnuptiales.

La cartographie des recensements des amphibiens et de leurs habitats est présentée page 95.

4.3.4 Inventaires reptiles

4.3.4.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques des études du projet GPSO, a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces de reptiles sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- secteur du Marais d'Orx : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), recensée à environ 1 km de l'A63 et la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), présente aux abords du marais d'Orx ;
- vallée du Palibe, étang et marais du Moulin Neuf : le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*).

4.3.4.2 Bilan des prospections

Trois espèces de Lacertidés ont été recensées lors des prospections qui se sont déroulées en juillet et septembre 2011 ainsi qu'en mars et avril 2012. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), présent dans la quasi-totalité des milieux prospectés et régulièrement de part et d'autre du projet, le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), avec plusieurs individus contactés en différents secteurs, ainsi que de la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), recensée non loin du lieu-dit Houdin à proximité de l'autoroute.

Ces trois espèces sont protégées par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national. Leurs habitats sont également protégés.



Photo 15 : couleuvre verte et jaune à Houdin et lézard vert occidental (Source : C. Bouissiere, 2011)

4.3.4.2.1 Cas particulier de la Cistude d'Europe

Des prospections spécifiques pour la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ont permis de recenser 11 secteurs favorables à la présence l'espèce, qui ont été visités entre les 4 et 5 avril 2012.



Photo 16 : Cistude d'Europe (Source : Cistude Nature, 2012)

Quatre secteurs concernent le ruisseau du Moulin de Lamothe (Couaou, Lartigue, Lamic et Lauga), cinq secteurs le ruisseau du Boudigau (Hillo, Yrieu, Jouanet, Darman, RNN Orx) et deux secteurs sont plus éloignés (le Pastis et les Barthes).

4 - Etat initial

Lors de la prospection, deux secteurs se sont révélés en étiage important ou à sec ce qui les exclut des sites de piégeage : le Pastis et Yrieu (affluent du Boudigau). Trois autres secteurs sont également exclus du fait de leur non accessibilité car appartenant à des terrains privés : Lartigue, Jouanet et Darman. Au final, il reste cinq sites potentiels (Chouaou, Lamic, Lauga, les Barthes et Hillo) ainsi que le cas particulier de la Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx.

Le Tableau 42 résume les caractéristiques des secteurs prospectés ainsi que les résultats quant à la présence de cistudes d'Europe.

Secteurs prospectés	Communes	Observation de cistudes	Potentialité de présence de l'espèce	Remarques
Le Pastis	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Non	Non	A sec
Chouaou (ruisseau du Moulin de Lamothe)	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Non	Oui	Site d'hivernage potentiel une partie forestière, une partie ouverte sur une prairie niveau d'eau faible (20 cm)
Lartigue (ruisseau de Maubecq)	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Non	Oui	Accessibilité très compliquée, nombreuses propriétés privées jouxtant le cours d'eau
Lamic (ruisseau du Moulin de Lamothe)	Angresse	Non	Oui	Site de ponte potentiel dans talus de rive Ripisylve à trouées pour l'insolation des cistudes
Lauga (plan d'eau)	Angresse	Non	Oui	Site d'hivernage potentiel une partie du plan d'eau bien exposé
Les Barthes	Angresse	Non	Oui	Site d'hivernage potentiel Nombreux canaux
Hillo (ruisseau du Boudigau)	Labenne	Non	Oui	Site de ponte potentiel dans talus de rive Ripisylve à trouées pour l'ensoleillement des cistudes
Yrieu (affluent du Boudigau)	Labenne	Non	Non	Peu d'eau Milieu encaissé
Jouanet (plan d'eau)	Labenne	Non accessible	-	Terrain privé
Darman (ruisseau du Boudigau)	Labenne	Non accessible	-	Terrain privé
Marais d'Orx (canal Sud-Ouest et Boudigau)	Labenne	Oui (15 individus)	Oui	Site géré par la RNN du Marais d'Orx Piégeage inutile car suivi régulier des cistudes

Tableau 42 : Caractéristiques des secteurs prospectés et présence de la Cistude (Source : Cistude Nature, 2012)

4.3.4.2 Synthèse des reptiles observés dans la zone d'étude

Les enjeux sont faibles pour les espèces de Lacertidés, étant donné leur statut commun à très commun dans la région et le secteur. Néanmoins, de nombreux sites sont favorables à ces espèces, ainsi qu'à la Couleuvre verte et jaune, comme habitats de reproduction, de repos et de thermorégulation. Les inventaires recensent la présence potentielle d'une espèce plus sensible, la Cistude d'Europe, qui est une espèce en régression, dont les populations sont fragmentées à échelle nationale.

Le Tableau 43 présente un récapitulatif des espèces de reptiles recensées dans la zone d'étude et leur niveau de protection.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (liste rouge)			
		Directive habitat	Convention de Berne	FR	Monde	UE	FR	Région
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH4	BE2	PN2	LC	-	LC	LC
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	DH4	BE3	PN2	LC	LC	LC	LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	DH4	BE2	PN2	LC	LC	LC	LC
Cistude d'Europe (potentielle)	<i>Emys orbicularis</i>	DH2-4	BE2	PN2	NT	NT	NT	NT

Statut de protection : **DH2, DH4, DH5** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2, 4 et 5 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **PN2** = Espèce protégée mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée

Tableau 43 : Synthèse des reptiles recensés dans la zone d'étude

4.3.4.3 Synthèse des enjeux

4.3.4.3.1 Secteurs à enjeux

Les secteurs à enjeux sont :

- les abords boisés de l'étang de Beyres,
- les boisements et pinèdes entre Houdin et Leborde de part et d'autre de l'infrastructure (PR 47,5),
- les boisements thermophiles à proximité du lieu-dit Béziers (proximité de la RD31 au bord du marais d'Orx PR 45,5),
- boisements et secteurs humides entre Layet et Lavielle (Bénese-Maremne, PR 51 à 52,5),
- les secteurs ouverts de Saint-Geours-de-Maremne (abords du diffuseur, carrière notamment).

4 - Etat initial

Les enjeux pour la Cistude d'Europe sont importants dans ses secteurs de présence à proximité du projet. Les secteurs plus éloignés ne représentent que des enjeux faibles, étant donné la distance limitée de dispersion de l'espèce. En particulier, sont concernés le ruisseau du Moulin de Lamothe, la forêt du lieu-dit Lauga (à l'Ouest de l'A63 en direction d'Angresse, PR 52,3), les Barthes d'Angresse, le marais d'Orx et dans une moindre mesure le ruisseau du Boudigau.

La cartographie des recensements des reptiles et de leurs habitats est présentée page 95.

4.3.4.3.2 Synthèse des espèces de reptiles protégées

Le Tableau 44 présente les espèces protégées de mammifères dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

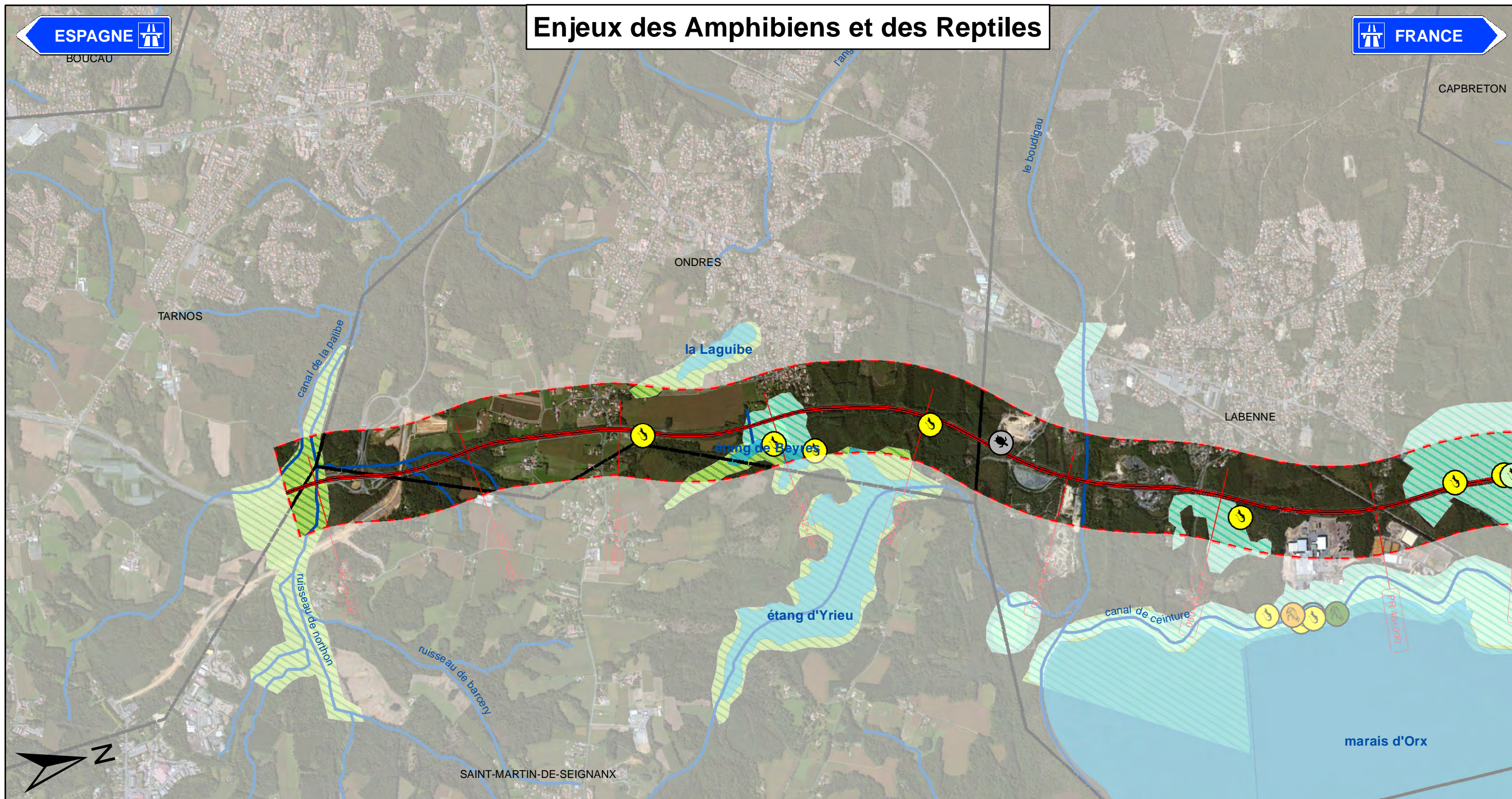
Espèce		Niveau d'enjeu local	Site
Nom français	Nom latin		
Couleuvre verte et jaune	<i>Hieropohis viridiflavus</i>	Faible	Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR 46-48)
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Fort	Présence potentielle : - Ruisseau du Boudigau - Ruisseau du moulin de Lamothe, affluents, Barthes d'Angresse
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Faible	Boisements et milieux ouverts de l'étang de Beyres Boisements de Labenne (PR45) Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR46-48) Milieux ouverts du lieu-dit Brocq à Bénesse-Maremne, à l'Ouest de l'autoroute Milieux ouverts, Barthes d'Angresse (PR 53-53,5) Aire de repos de Saubion Ruisseau des Hontines et son affluent Ruisseau du moulin neuf, boisements de l'échangeur de Saint-Geours-de-Maremne
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Faible	Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR 46-48) Ruisseau des Hontines et son affluent

Tableau 44 : Liste des reptiles protégés

Enjeux des Amphibiens et des Reptiles

ESPAGNE

FRANCE

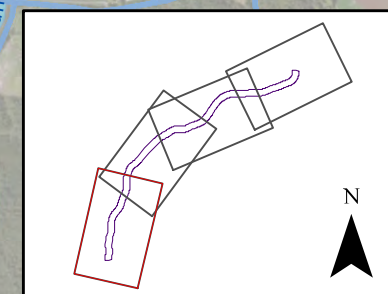


Légende - Synthèse des enjeux des Amphibiens et des Reptiles

- | | | | |
|------------------|------------------------|----------------------------|---|
| Axe A63 | Milieu physique | Habitats favorables | Espèces à enjeux |
| Bande d'étude | Cours d'eau | Pour les amphibiens | Amphibiens |
| Limite communale | Plan d'eau | Pour les reptiles | Crapaud commun |
| | | | Grenouille agile |
| | | | Grenouille rousse |
| | | | Grenouille verte |
| | | | Rainette méridionale |
| | | | Triton palmé |
| | | | Reptiles |
| | | | Couleuvre verte et jaune |
| | | | Lézard des murailles |
| | | | Lézard vert |
| | | | Cistude d'Europe (présence potentielle) |

0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres

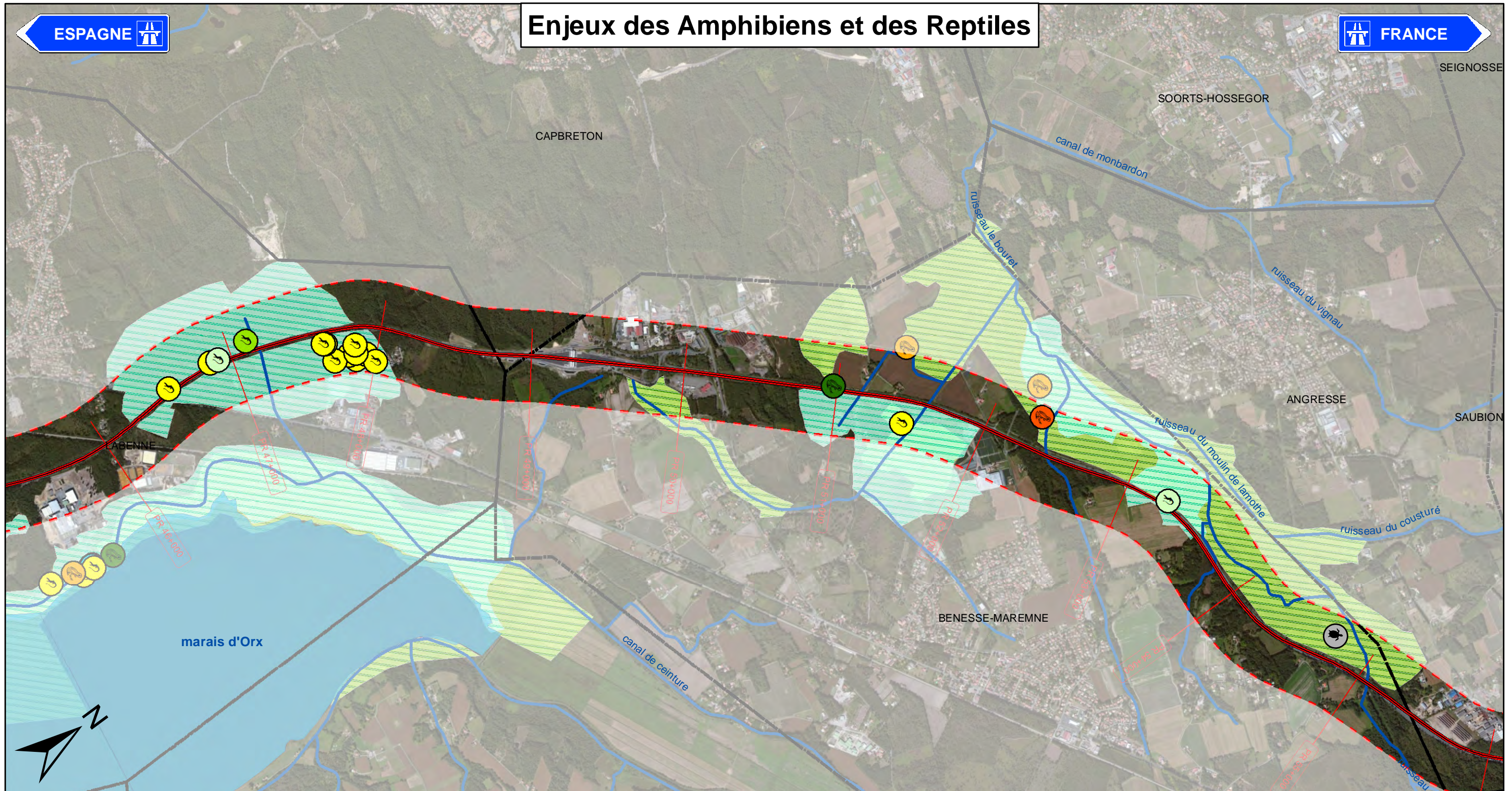
earthstar Geographics, CNES/Airbus DS



ESPAGNE

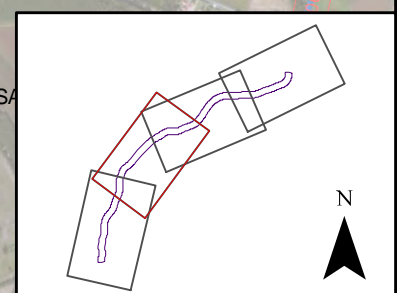
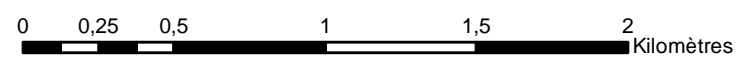
Enjeux des Amphibiens et des Reptiles

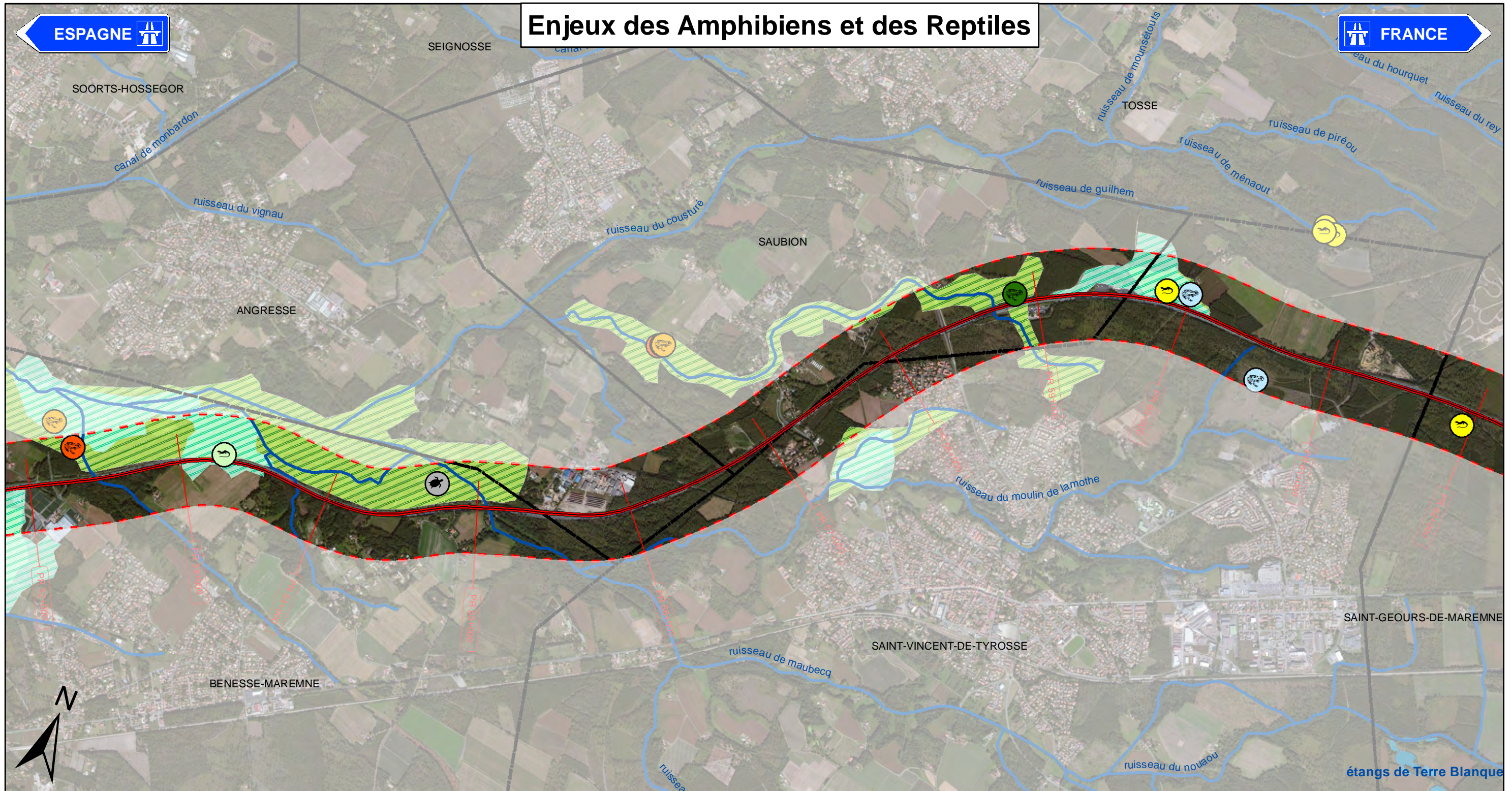
FRANCE



Légende - Synthèse des enjeux des Amphibiens et des Reptiles

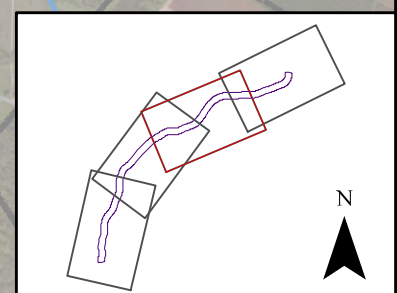
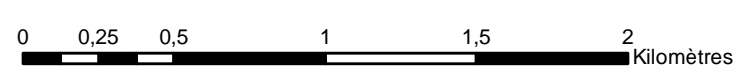
- | | | | | |
|------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Axe A63 | Milieu physique | Habitats favorables | Espèces à enjeux | |
| Bande d'étude | Cours d'eau | Pour les amphibiens | Amphibiens | Reptiles |
| Limite communale | Plan d'eau | Pour les reptiles | Crapaud commun | Couleuvre verte et jaune |
| | | | Grenouille agile | Lézard des murailles |
| | | | Grenouille rousse | Lézard vert |
| | | | Grenouille verte | Cistude d'Europe (présence potentielle) |
| | | | Rainette méridionale | |
| | | | Triton palmé | |





Légende - Synthèse des enjeux des Amphibiens et des Reptiles

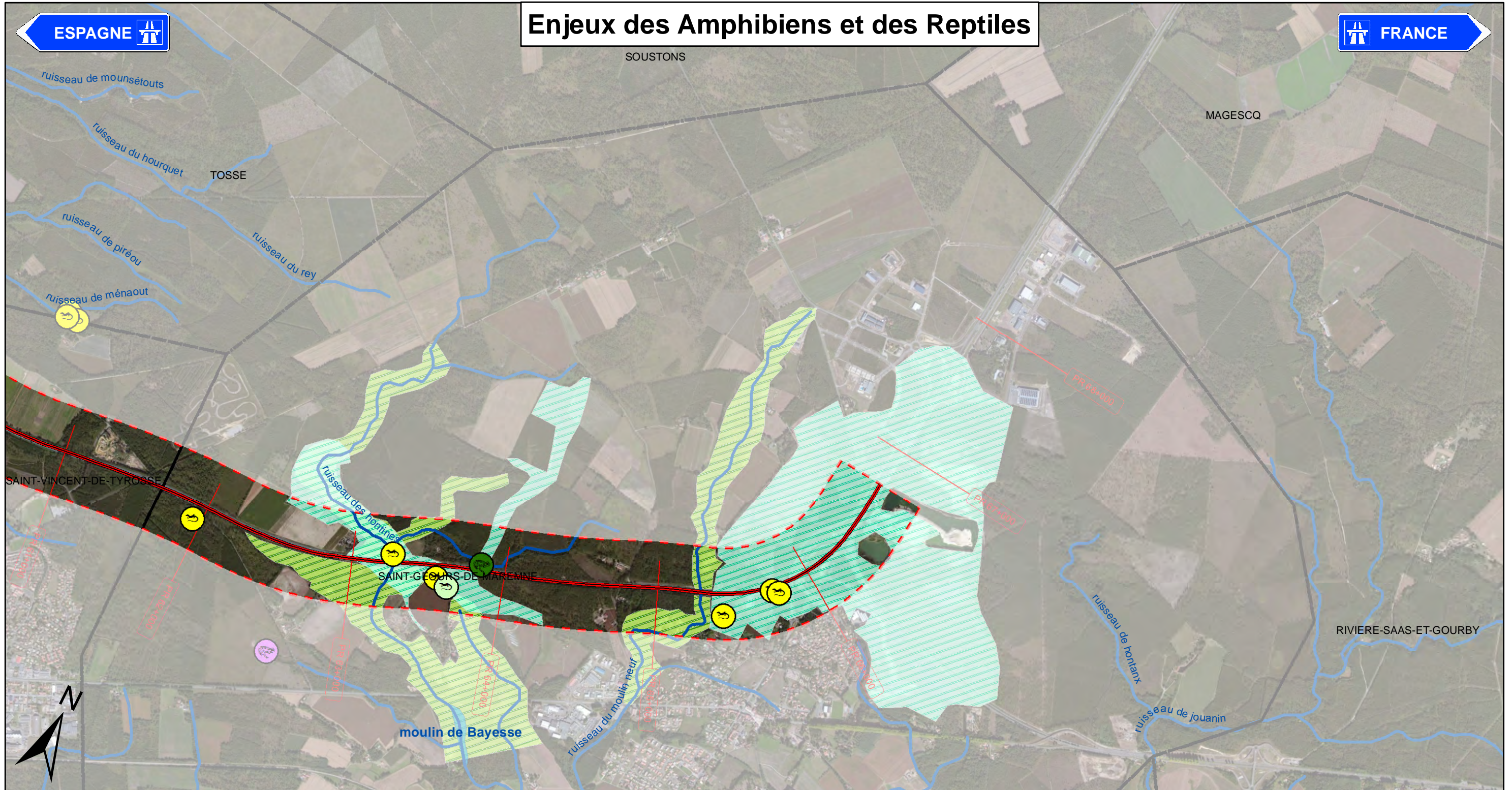
- | | | | | |
|------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Axe A63 | Milieu physique | Habitats favorables | Espèces à enjeux | |
| Bande d'étude | Cours d'eau | Pour les amphibiens | Amphibiens | Reptiles |
| Limite communale | Plan d'eau | Pour les reptiles | Crapaud commun | Couleuvre verte et jaune |
| | | | Grenouille agile | Lézard des murailles |
| | | | Grenouille rousse | Lézard vert |
| | | | Grenouille verte | Cistude d'Europe (présence potentielle) |
| | | | Rainette méridionale | |
| | | | Triton palmé | |



ESPAGNE

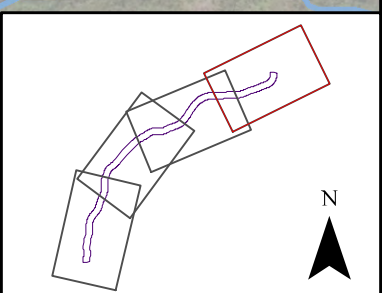
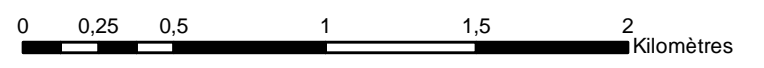
Enjeux des Amphibiens et des Reptiles

FRANCE



Légende - Synthèse des enjeux des Amphibiens et des Reptiles

- | | | | | |
|------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|---|
| Axe A63 | Milieu physique | Habitats favorables | Espèces à enjeu | |
| Bande d'étude | Cours d'eau | Pour les amphibiens | Amphibiens | Reptiles |
| Limite communale | Plan d'eau | Pour les reptiles | Crapaud commun | Couleuvre verte et jaune |
| | | | Grenouille agile | Lézard des murailles |
| | | | Grenouille rousse | Lézard vert |
| | | | Grenouille verte | Cistude d'Europe (présence potentielle) |
| | | | Rainette méridionale | |
| | | | Triton palmé | |



4.3.5 Inventaires avifaune

4.3.5.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques du projet GPSO, a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces d'oiseaux sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords, certaines étant hivernantes, d'autres nicheuses.

4.3.5.1.1 Espèces nicheuses

- entre les diffuseurs de Saint-Geours-de-Maremne : Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), petit Gravelot (*Charadrius dubius*). L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), eux aussi nicheurs dans ce secteur, nichent à distance de l'emprise du projet (distance estimée supérieure à 1 km) ;
- au niveau des Landes de Saint-Dominique, au-delà d'un 1 km de l'emprise du projet : Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou ;
- milieux ouverts entre les lieux-dits « Le Houne » et « Leborde » : le Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*), le Milan noir (*Milvus migrans*) et l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*), tous trois ayant un statut de nidification sur la zone d'étude ;
- marais d'Orx : présence de l'Engoulevent d'Europe à moins de 500 m de l'autoroute A63 ;
- étangs de Beyres et d'Yrieu : Fauvette pitchou, recensée à environ 300 m du projet, et de nombreuses autres espèces recensées au-delà de 500 m telles que le Martin-pêcheur d'Europe, le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) et l'Aigle botté ;
- vallée du Palibe, étang et marais du Moulin Neuf : Engoulevent d'Europe à environ 250 m de l'A63.

4.3.5.1.2 Espèces hivernantes

- au niveau des Landes de Saint-Domingue, au-delà d'1 km de l'emprise du projet : Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) ;
- marais d'Orx : Courlis cendré (*Numenius arquata*) ;
- étangs de Beyres et d'Yrieu : grande Aigrette (*Ardea alba*) ;
- vallée du Palibe, étang et marais du Moulin Neuf : Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) à environ 300 m de l'A63.

4.3.5.2 Bilan des prospections

82 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dans l'aire d'étude ou à ses proches abords lors des prospections réalisées en juillet et août 2011, ainsi qu'en janvier, mars, avril et juin 2012.

L'analyse complémentaire réalisée par la LPO Aquitaine a permis de confirmer la présence de la majorité des espèces déjà recensées et d'apporter la présence potentielle de 20 autres espèces.

Au total, l'ensemble des investigations et compléments d'étude menée permettent d'identifier **102 espèces d'oiseaux** présentes dans la zone d'étude ou à proximité. Le Tableau 45 présente un récapitulatif des espèces d'oiseaux présentes dans la zone d'étude.

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	PN3	An I	VU	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	LC	AP	Non nicheur	Présence avérée
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	EN	AS	Non nicheur	Présence potentielle
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	PN3	An I	NT	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence potentielle
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN3	-	VU	-	Nicheur probable	Présence avérée
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence potentielle
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN3	-	NT	-	Nicheur possible	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence potentielle
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	PN3	An I	LC	AS	Nicheur possible	Présence potentielle
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	An II/1	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	An II/1	-	AS	Non nicheur	Présence avérée
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	-	An II/1	-	AS	Non nicheur	Présence avérée
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	-	An II/1	LC	AS	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence potentielle
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	-	VU	D	Non nicheur	Présence avérée
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>	-	-	-	-	??	Présence avérée
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	PN3	An I	EN	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur probable	Présence potentielle
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN3	-	NT	-	Nicheur probable	Présence avérée
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	-	An II/1	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	An II/1	LC	ND	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	An II/2	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN3	-	VU	-	Nicheur possible	Présence avérée
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	PN3	-	-	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	PN3	An I	NT	V	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	PN3	-	LC	ND	Non nicheur	Présence avérée
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	PN3	-	LC	ND	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	PN3	-	LC	-	Donnée peu probable	Présence avérée
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence potentielle
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	PN3	An I	CR	AS	Non nicheur	Présence avérée
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	PN3	-	LC	-	Non nicheur	Présence avérée
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence potentielle
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	VU	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence potentielle
Mésange nonette	<i>Parus palustris</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	-	VU	R	Non nicheur	Présence avérée
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	An II/1	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	PN3	An I	LC	-	Nicheur possible	Présence potentielle
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur possible	Présence avérée
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	An II/1	VU	AS	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	PN3	An I	VU	V	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur (hors périmètre)	Présence avérée
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée

Espèce		Statut de protection		Statut de conservation		Statut biologique	Statut de présence
Nom français	Nom latin	France	Europe	LR France			
				Nicheurs	Hivernants		
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	-	Nicheur probable	Présence avérée
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	-	LC	-	Nicheur certain	Présence avérée
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	LC	D	Non nicheur	Présence avérée

DO = Directive Oiseaux

Statut de protection : PN = Espèce protégée mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté du 29 octobre 2009

Statut de conservation (listes rouges) : CR = en grave danger, EN = en danger, VU = Vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = faible risque, DD = insuffisamment documentée, NA = non applicable, en distinguant :

- NAa : introduite après l'année 1500,
- Nab : présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole,
- Nac : régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative,
- Nad : régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

Liste des oiseaux d'Aquitaine : PCL = Peu commune / localisée, C = Commune, TC = Très commune, R = Rare

Tableau 45 : Liste des oiseaux



Photo 17 : Anatidés et vanneaux huppés, spatules blanches, grues cendrées et hérons cendrés sur le marais d'Orx
(Source : C. Bouissiere, 2012)

La plupart des espèces d'oiseaux sont protégées sur le territoire national.

Certaines espèces protégées ont un caractère patrimonial plus prononcé en fonction de la réalité de leur statut. Elles ont été sélectionnées en raison de celui-ci (risque d'extinction à plus ou moins court terme) sur la liste rouge et sur leur inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux (espèces plus particulièrement menacées). Toutes les espèces chassables ont été écartées.

Les couloirs migratoires des espèces sont les abords des étangs d'Yrieu et du marais d'Orx, deux secteurs de très grande importance servant de halte migratoire et de lieu d'hivernage. Ils représentent également des sites de gagnage situés entre le couloir migratoire de la Côte d'Argent et les sites humides de l'Adour dans les environs de Dax.

Aussi, les prairies humides des communes d'Angresse et Saubion sont des lieux de gagnage et de halte pour les oiseaux rejoignant plus au Nord les étangs noir, blanc, de Hardy et de Soustons.

4.3.5.3 Synthèse des enjeux

4.3.5.3.1 Synthèse des sites à enjeux dans la zone d'étude

Les principaux secteurs à enjeux forts à majeurs sont :

- le complexe des étangs d'Yrieu et de Beyres : bien qu'encaissé et présentant moins d'habitats favorables que le marais d'Orx, ce complexe offre des surfaces d'eau utilisées par les anatidés, les courlis cendrés en hivernage, mais aussi les hérons et garzettes pour ce qui est de la végétation entourant le marais (lieu de repos) ;
- le marais d'Orx : ce site remarquable offre des habitats d'importance majeure pour les nicheurs ainsi que pour les migrants et hivernants. Un grand nombre d'espèces de fort intérêt patrimonial sont présentes dans le site et ses abords. Les passereaux utilisent également la végétation rivulaire des bords des canaux pour la reproduction, le nourrissage et le refuge ;
- les prairies humides des communes d'Angresse et Saubion représentent des lieux de gagnage pour les hérons et autres garzettes. Elles sont situées entre les surfaces d'eau du marais d'Orx et des étangs d'Yrieu et Beyres, ainsi qu'entre le complexe des étangs entre Seignosse et Soustons.

Les zones de landes et autres milieux semi-ouverts présentent également des enjeux forts à assez forts, pour des espèces comme la Fauvette pitchou, les busards, les faucons ou encore le Bruant jaune. Ces secteurs sont localisés :

- diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne et ses proches abords ;
- lande de Saint-Domingue au Nord-Est de Saint-Vincent-de-Tyrosse ;
- les zones semi-ouvertes à Lamicq, Le Houne et Laboursan entre la RD 810 et le péage d'Arriet (PR 49,5 à 50,5, Bénesse-Maremne);
- abords du bois de Tartasse et de l'étang de Laguibe à Ondres.

Les milieux boisés permettent aux milans et autres rapaces, ainsi qu'aux passereaux plus communs et aux pics de trouver des lieux de reproduction et de nidification :

- secteurs de Bellocq et du ruisseau des Hontines ;
- secteurs du Pastis, Lous Houns et le Peyré (PR 59-60);
- secteurs boisés des Bignasses, Pas de Mas, Mouton et Housquit (PR 4748);
- le bois de Tartasse surplombant les étangs et marais au Sud du projet ;
- le couloir boisé de la vallée de la Palibe.

La cartographie des recensements des oiseaux et de leurs habitats est présentée page 106.

4.3.5.3.2 Synthèse des espèces d'oiseaux protégées

Le Tableau 46 présente les 56 espèces protégées d'oiseaux dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Type d'habitat	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Fort	Milieux boisés	/
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Modéré	Milieux ouverts	/
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Faible	Milieux humides	Lande Saint-Domingue
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Faible	Milieux anthropiques	Lieu-dit « le petit Brocq » Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Au droit de l'aire de Saubion
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Modéré	Milieux boisés	/
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Faible	Milieux humides	Ruisseau du moulin de Lamothe
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Modéré	Milieux boisés	/
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Modéré	Milieux ouverts	Au droit de l'aire de Saubion
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Modéré	Milieux ouverts	/
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Faible	Milieux boisés	Boisements de l'étang de Beyres Ruisseau du Boudigau Au droit de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Faible	Milieux boisés	/
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Modéré	Milieux boisés	/
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Faible	Milieux boisés	/
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Modéré	Milieux boisés	/

Espèce		Niveau d'enjeu local	Type d'habitat	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Faible	Milieux boisés	Présence au droit du marais d'Orx (hors zone d'étude), présence potentielle dans la zone d'étude
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Faible	Milieux ouverts	Barthes d'Angresse
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Faible	Milieux boisés	Boisements de Saint-Vincent-de-Tyrosse
Fauvette grissette	<i>Sylvia communis</i>	Modéré	Milieux ouverts	Boisements de l'étang de Beyres
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Modéré	Milieux ouverts	/
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Modéré	Milieux boisés	Ruisseau du moulin Neuf
Grimpereau des jardins	<i>Cethia brachydactyla</i>	Faible	Milieux boisés	Observé régulièrement tout au long du projet
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Faible	Milieux boisés	/
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Faible	Milieux anthropiques	Ruisseau du moulin de Lamothe Au droit de l'aire de Saubion
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Faible	Milieux anthropiques	/
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Faible	Milieux ouverts	Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Boisements de Saint-Vincent-de-Tyrosse
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Modéré	Milieux ouverts	/
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Faible	Milieux ouverts	/
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Modéré	Milieux humides	Nichage avéré au marais d'Orx Observé au niveau des étangs de Beyres et d'Yrieu
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Faible	Milieux boisés	Observé régulièrement tout au long du projet
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Faible	Milieux boisés	Observé régulièrement tout au long du projet

Espèce		Niveau d'enjeu local	Type d'habitat	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Faible	Milieus boisés	Observé régulièrement tout au long du projet
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Faible	Milieus boisés	/
Mésange nonette	<i>Parus palustris</i>	Faible	Milieus boisés	Ruisseau des Hontines
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Modéré	Milieus boisés	Barthes d'Angresse Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Faible	Milieus anthropiques	Au droit de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines Ruisseau du moulin Neuf, échangeur de Saint-Geours-de-Maremne
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Faible	Milieus humides	Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Faible	Milieus humides	/
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Faible	Milieus boisés	Boisements au Sud de l'étang de Beyres Boisements de Labenne Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Faible	Milieus boisés	Au droit de l'aire de Saubion Lande Saint-Domingue
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Modéré	Milieus ouverts	/
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Faible	Milieus boisés	Boisements de Saint-Vincent-de-Tyrosse Ruisseau des Hontines
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Faible	Milieus ouverts	/
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Faible	Milieus boisés	/
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Faible	Milieus boisés	Boisements au Sud de l'étang de Beyres
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Faible	Milieus boisés	Boisements au Sud de l'étang de Beyres
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Faible	Milieus humides	Affluent du ruisseau de Northon / de la Palibe

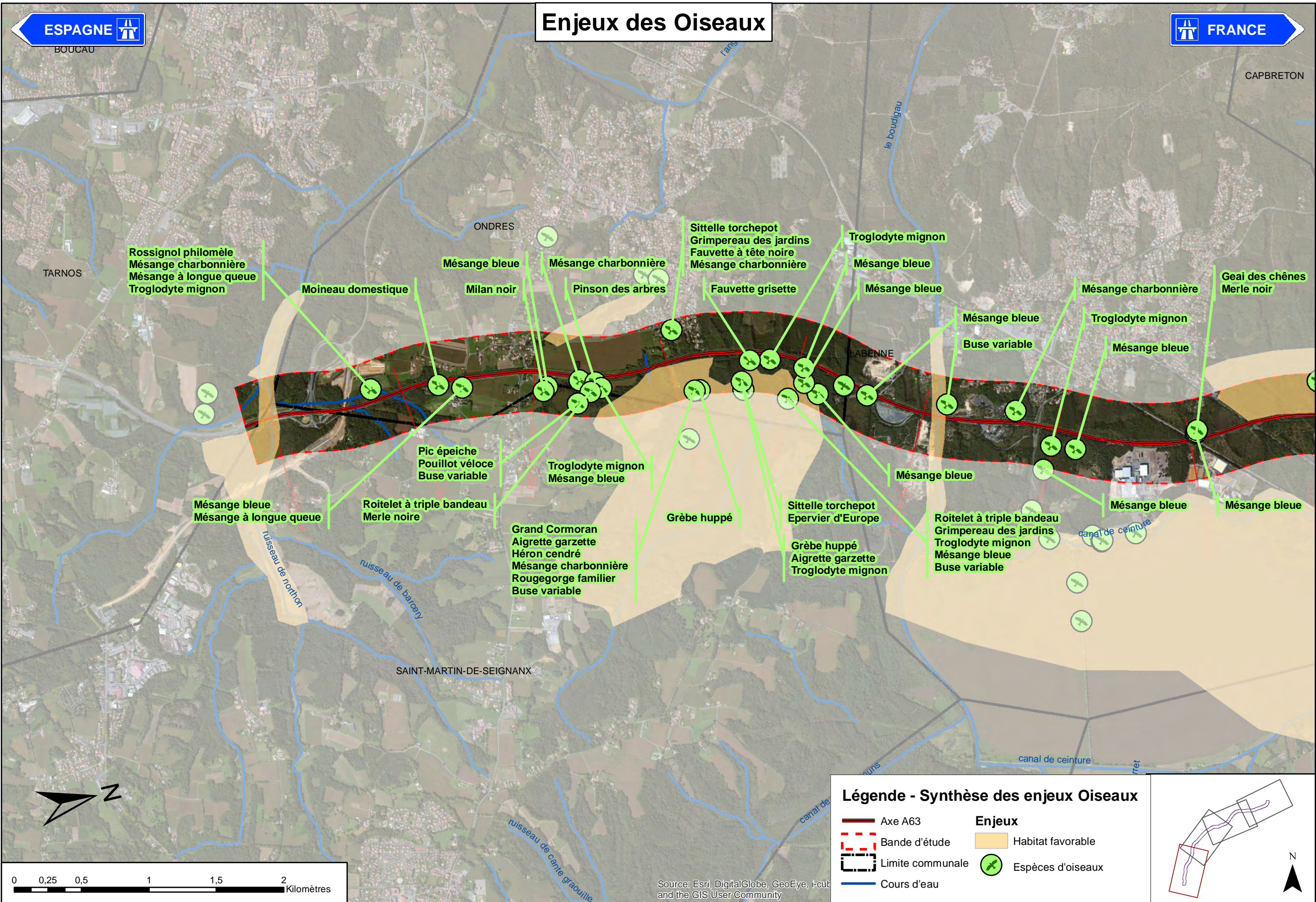
Espèce		Niveau d'enjeu local	Type d'habitat	Localisation dans la zone d'étude
Nom français	Nom latin			
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Faible	Milieus boisés	Observé régulièrement tout au long du projet
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Faible	Milieus anthropiques	Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Faible	Milieus ouverts	Au droit de l'aire de Saubion
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Faible	Milieus boisés	Ruisseau du moulin Neuf
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Faible	Milieus boisés	Observé régulièrement tout au long du projet

Tableau 46 : Liste des oiseaux protégés concernés par le projet

Compte tenu du nombre d'espèces concernées, la suite de l'analyse est réalisée par cortèges d'espèces. Quatre grands cortèges d'oiseaux sont ainsi identifiés, auxquels sont attribués des niveaux d'enjeu représentatifs du niveau d'enjeu local des espèces les composant :

- Le cortège des milieux boisés (28 espèces) : enjeu modéré ;
- Le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (17 espèces) : enjeu modéré ;
- Le cortège des milieux humides (6 espèces) : enjeu faible ;
- Le cortège des milieux anthropiques (5 espèces) : enjeu faible.

Enjeux des Oiseaux



Rossignol philomèle
Mésange charbonnière
Mésange à longue queue
Troglodyte mignon

Moineau domestique

Mésange bleue
Milan noir

Mésange charbonnière
Pinson des arbres

Sittelle torchepot
Grimpereau des jardins
Fauvette à tête noire
Mésange charbonnière

Troglodyte mignon
Mésange bleue
Mésange bleue

Mésange bleue
Buse variable

Mésange charbonnière
Troglodyte mignon
Mésange bleue

Geai des chênes
Merle noir

Pic épeiche
Pouillot véloce
Buse variable

Troglodyte mignon
Mésange bleue

Mésange bleue
Mésange à longue queue

Roitelet à triple bandeau
Merle noire

Grand Cormoran
Aigrette garzette
Héron cendré
Mésange charbonnière
Rougegorge familier
Buse variable

Grèbe huppé

Sittelle torchepot
Epervier d'Europe
Grèbe huppé
Aigrette garzette
Troglodyte mignon

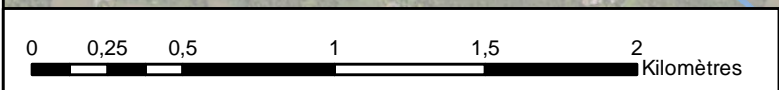
Roitelet à triple bandeau
Grimpereau des jardins
Troglodyte mignon
Mésange bleue
Buse variable

Mésange bleue

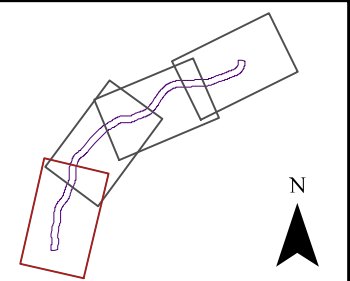
Mésange bleue

Légende - Synthèse des enjeux Oiseaux

- Axe A63
- Bande d'étude
- Limite communale
- Cours d'eau
- Enjeux Habitat favorable
- Espèces d'oiseaux



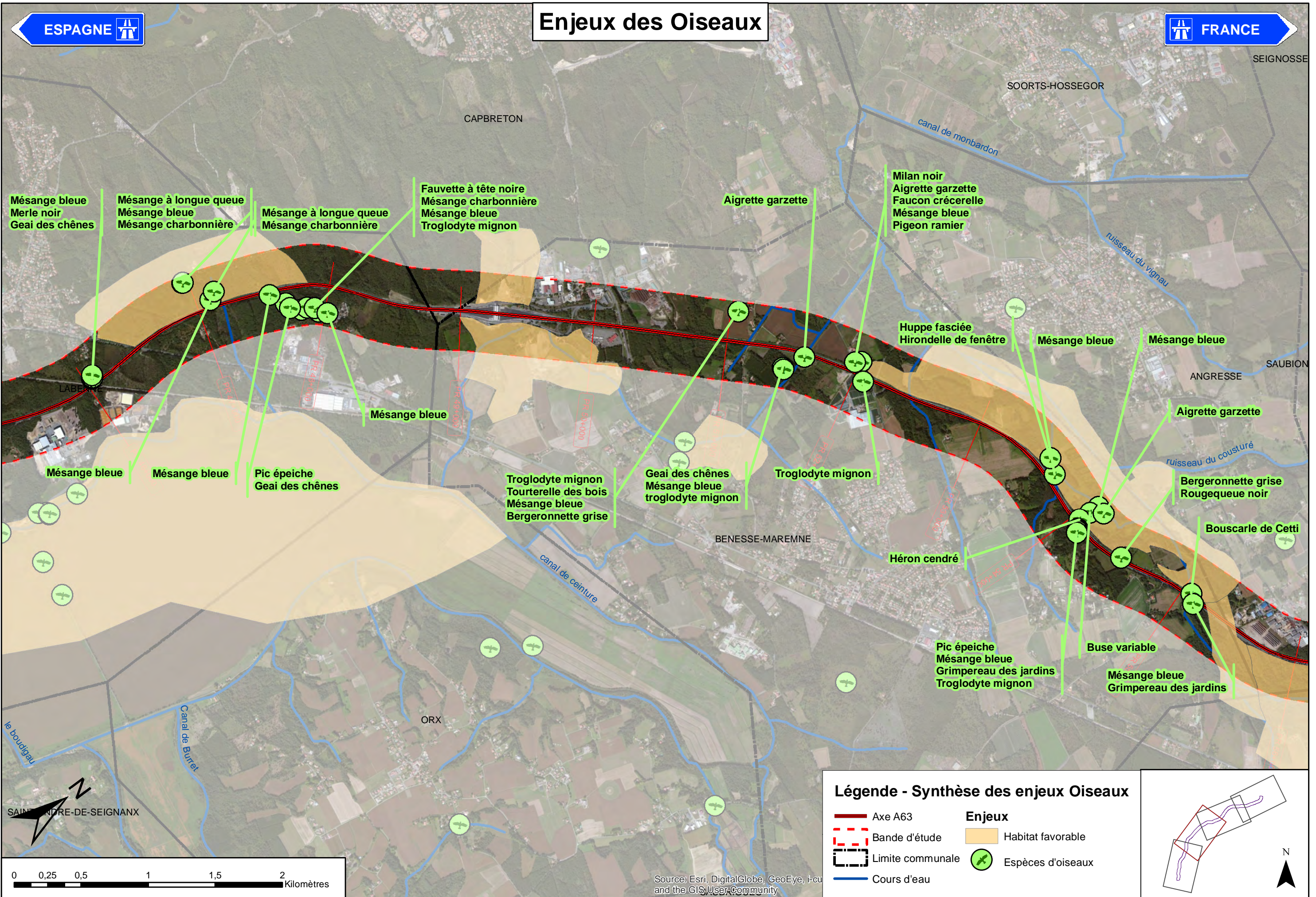
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community



Enjeux des Oiseaux

ESPAGNE

FRANCE



Mésange bleue
Merle noir
Geai des chênes

Mésange à longue queue
Mésange bleue
Mésange charbonnière

Mésange à longue queue
Mésange charbonnière

Fauvette à tête noire
Mésange charbonnière
Mésange bleue
Troglodyte mignon

Aigrette garzette

Milan noir
Aigrette garzette
Faucon crécerelle
Mésange bleue
Pigeon ramier

Huppe fasciée
Hirondelle de fenêtre

Mésange bleue

Mésange bleue

Mésange bleue

Mésange bleue

Pic épeiche
Geai des chênes

Mésange bleue

Troglodyte mignon
Tourterelle des bois
Mésange bleue
Bergeronnette grise

Geai des chênes
Mésange bleue
troglodyte mignon

Troglodyte mignon

Héron cendré

Aigrette garzette

Bergeronnette grise
Rougequeue noir

Bouscarle de Cetti

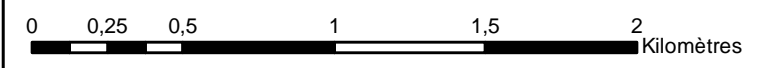
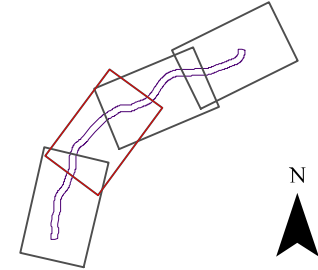
Pic épeiche
Mésange bleue
Grimpereau des jardins
Troglodyte mignon

Buse variable

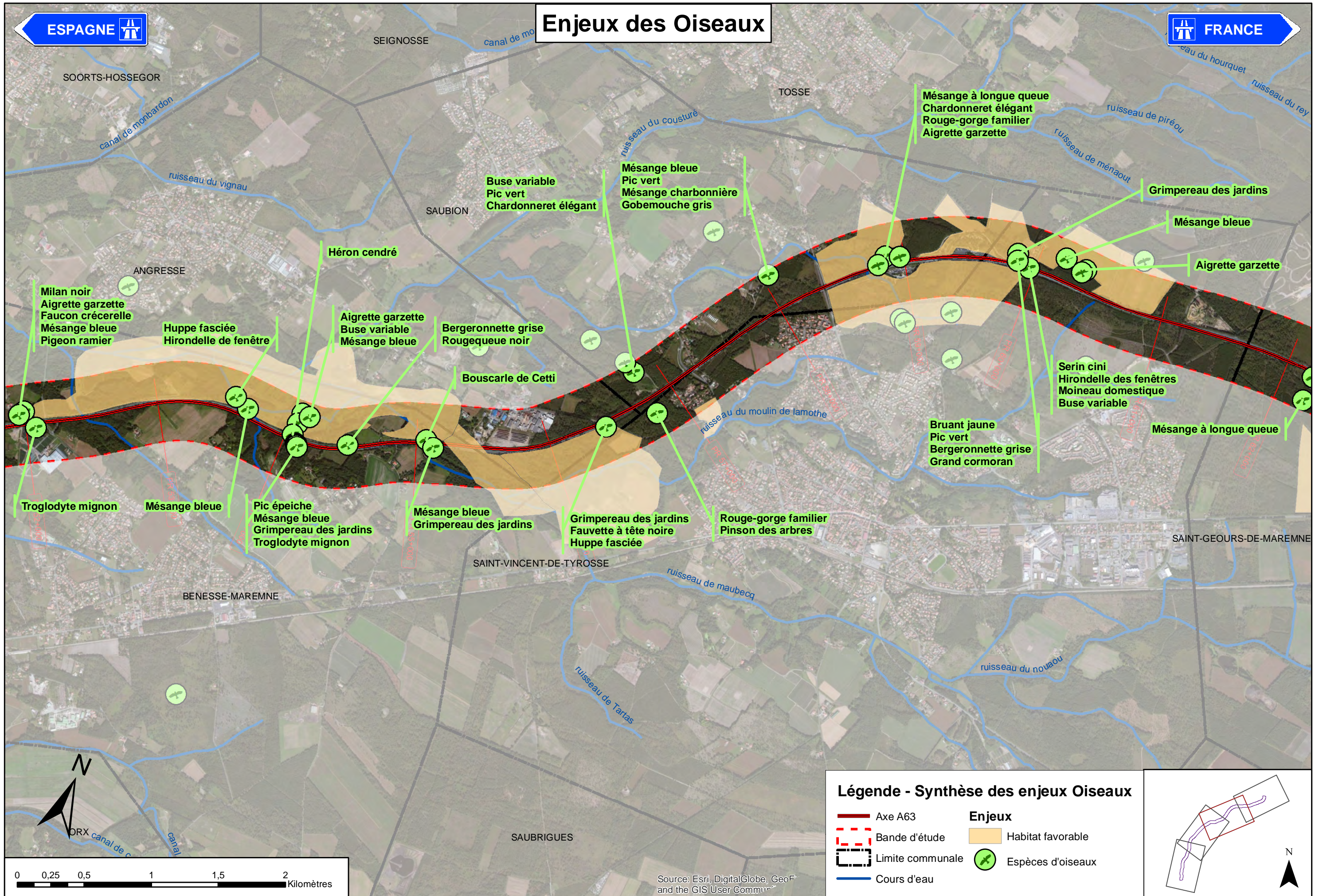
Mésange bleue
Grimpereau des jardins

Légende - Synthèse des enjeux Oiseaux

- Axe A63
- Bande d'étude
- Limite communale
- Cours d'eau
- Enjeu: Habitat favorable
- Enjeu: Espèces d'oiseaux



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cu and the GIS User Community



SOORTS-HOSSEGOR

SEIGNOSSE

TOSSE

SAUBION

ANGRESSE

Héron cendré

Milan noir
Aigrette garzette
Faucon crécerelle
Mésange bleue
Pigeon ramier

Huppe fasciée
Hirondelle de fenêtre

Aigrette garzette
Buse variable
Mésange bleue

Bergeronnette grise
Rougequeue noir

Bouscarle de Cetti

Mésange bleue
Pic vert
Chardonneret élégant
Gobemouche gris

Grimpereau des jardins
Fauvette à tête noire
Huppe fasciée

Rouge-gorge familial
Pinson des arbres

Mésange à longue queue
Chardonneret élégant
Rouge-gorge familial
Aigrette garzette

Grimpereau des jardins

Mésange bleue

Aigrette garzette

Serin cini
Hirondelle des fenêtres
Moineau domestique
Buse variable

Bruant jaune
Pic vert
Bergeronnette grise
Grand cormoran

Mésange à longue queue

Troglodyte mignon

Mésange bleue

Pic épeiche
Mésange bleue
Grimpereau des jardins
Troglodyte mignon

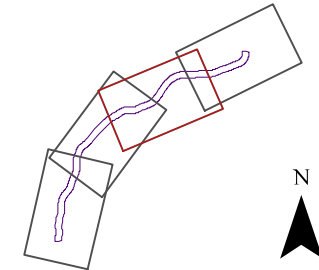
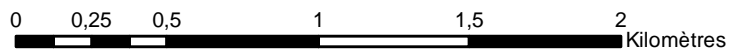
Mésange bleue
Grimpereau des jardins

BENESSE-MAREMNE

SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE

SAUBRIGUES



SOUSTONS

MAGESCQ

TOSSE

Mésange à longue queue
Grimpereau des jardins
Tourterelle des bois

Pinson des arbres
Mésange monnette
Buse variable

Mésange à longue queue
Mésange bleue
Grimpereau des jardins
Troglodyte mignon

Grimpereau des jardins

Mésange charbonnière
Moineau domestique
Rougequeue noir
Grande aigrette
Milan noir

Moineau domestique
Mésange bleue

Mésange à longue queue

Pic vert

Rougegorge familier

Mésange à longue queue

Tourterelle des bois
Rouge-gorge familier
Moineau domestique

Grimpereau des jardins
Mésange bleue

Moineau domestique

Buse variable

Grimpereau des jardins
Gobemouche gris
Mésange bleue
Pic vert

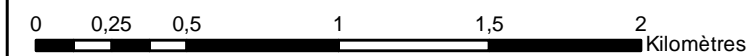
Rougegorge familier
Sittelle torchepot
Mésange bleue

Corneille noire

SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE

RIVIERE-SAAS-ET-GOURBY

SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

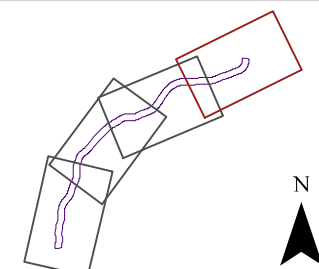


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye and the GIS User Community

Légende - Synthèse des enjeux Oiseaux

- Axe A63
- Bande d'étude
- Limite communale
- Cours d'eau

- Enjeux**
- Habitat favorable
 - Espèces d'oiseaux



4.3.6 Inventaires insectes

4.3.6.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques du projet GPSO, telles que présentées sur les cartes (version d'octobre 2011), a permis de faire ressortir la présence des plusieurs espèces d'insectes sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- au Nord du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne : présence de l'Ædipode soufrée (*Oedaleus decorus*) et du Fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*) ;
- secteur du ruisseau des Hontines : présence de la Decticelle aquitaine (*Zeuneriana abbreviata*) aux abords du ruisseau et du Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) et de l'Ædipode soufrée à l'Est du ruisseau. La présence du Fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*), espèce protégée en France, est observée à plus de 500 m de l'emprise du projet dans ce secteur ;
- secteur du Marais d'Orx et des étangs de Beyres et d'Yrieu : présence de nombreux Orthoptères et Odonates hors zone d'étude (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin), les espèces présentes dans la zone d'étude étant le Criquet des ajoncs (*Chorthippus binotatus*) et la Decticelle aquitaine.

4.3.6.2 Bilan des prospections

46 espèces d'insectes ont été recensées lors des prospections menées en juillet, août 2011 ainsi qu'en mars, avril et juin 2012. Parmi elles, **20 espèces d'Odonates, 23 de Lépidoptères (Rhopalocères), 2 d'Orthoptères et 1 de Coléoptères**. Il s'agit de :

- **Odonates** : Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*), Agrion élégant (*Ischnura elegans*), Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), Anax empereur (*Anax imperator*), Anax napolitain (*Anax parthenope*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx hemorrhoidalis*), Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Leste vert (*Chalcolestes viridis*), Libellule à quatre taches (*Libellula quadrimaculata*), Libellule déprimée (*Libellula depressa*), Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*), Orthétrum bleuisant (*Orthetrum coerulescens*), Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), Sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolombii*) et le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*), Trithémis pourpré (*Trithemis annulata*) ;
- **Lépidoptères** : Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Azuré porte-queue (*Lampides boeticus*), Carte géographique (*Araschnia levana*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), Collier de corail (*Aricia agestis*), Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), grand Nègre des bois (*Minois dryas*), Machaon (*Papilio machaon*), Mélitée des scabieuses (*Mellicta parthenoides*), moyen Nacré (*Argynnis adippe*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Paon de jour (*Inachis io*), petit Sylvain (*Limenitis camilla*), Piéride de la rave (*Pieris rapae*), Piéride du chou (*Pieris brassicae*), Procris (*Coenonympha pamphilus*), Souci (*Colias crocea*), Tircis (*Pararge aegeria*), Tristan (*Aphantopus hyperantus*) et Vulcain (*Vanessa atalanta*), Zygène de la filipendule (*Zygaena filipendulae*) ;

- **Orthoptères** : Ædipode soufré (*Oedaleus decorus*), grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) ;
- **Coléoptères** : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

L'Ecaille chinée et le Lucane cerf-volant représentent un intérêt fort du fait de leur présence en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. L'Ecaille chinée a été recensée à proximité même de l'autoroute dans une friche non loin de la Lande Saint-Domingue, et le Lucane cerf-volant dans un boisement mixte près du quartier d'Arnauton entre Labenne et Bénesse-Maremne.



Photo 18 : Ecaille chinée à la Lande Saint-Domingue (Source : C. Bouissiere, 2011)

Le Tableau 47 présente un récapitulatif des principales espèces d'insectes recensées dans la zone d'étude et leur niveau de protection. Par souci de lisibilité du dossier, étant donné le grand nombre d'espèces recensées, seules les espèces présentant le plus d'enjeu sont recensées ici.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (liste rouge)			
		Directive habitat	Convention de Berne	FR	Monde	UE	FR	Région
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	DH2	BE2	PN3	NT	NT	EN	-
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	DH2, DH4	BE2	PN2	NT	NT	VU	-
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	DH2, DH4	BE2	PN2	EN	NT	EN	-
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	DH2	-	-	-	-	-	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	DH2	BE3	-	-	NT	-	-

Statut de protection : **DH2, DH4, DH5** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2, 4 et 5 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **PN2** = Espèce protégée mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée

Tableau 47 : Présentation des espèces d'insectes présentant le plus d'enjeux recensées dans la zone d'étude

4.3.6.3 Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux sont les secteurs de franges rivulaires utilisés par les Odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin), ainsi que les boisements feuillus présentant des îlots d'arbres âgés pour les Coléoptères saproxyliques (Lucane cerf-volant notamment). Les friches, lisières et autres landes sont les lieux de vie de l'Écaille chinée. Enfin, les molinies et landes humides présentent des enjeux forts pour les espèces de Lépidoptères protégées (Fadet des laïches), et les landes sèches pour les Orthoptères (Ædipode souffré, Decticelle d'Aquitaine et Criquet des joncs).

Le Tableau 48 présente les espèces protégées d'insectes dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Site
Nom français	Nom latin		
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Fort	Affluent du ruisseau du moulin de Lamothe (hors emprises), PR 54,1
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Fort	Affluent du ruisseau des Hontines, PR 64 Hors zone d'étude, marais d'Orx, étangs de Beyres et d'Yrieu
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fort	Hors zone d'étude, ruisseau des Hontines Hors zone d'étude, Nord de l'échangeur de Saint-Geours-de-Maremne

Tableau 48 : Liste des insectes protégés

La cartographie des recensements des insectes protégés et de leurs habitats est présentée page 117.

4.3.7 Inventaires poissons

4.3.7.1 Analyse bibliographique

Les recherches de données piscicoles auprès des différents organismes ont permis de recueillir une description du peuplement du ruisseau du Moulin de Lamothe et du Boudigau.

Sur les quatre échantillonnages réalisés par l'ONEMA en 2000 dans le cadre du réseau hydrobiologique piscicole (RHP) sur le ruisseau du Moulin de Lamothe, l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), le Brochet (*Esox lucius*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) ont été capturés. La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) des Landes a transmis l'information de la présence de frayères avérées à Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) sur le ruisseau de Maubecq à 1,8 km et 3,5 km en amont de de l'A63 ainsi que sur le ruisseau du Moulin de Lamothe à 3,8 km en amont. Une observation de frayère avérée à Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*) a également été fournie par la FDAAPPMA des Landes sur le ruisseau du Moulin de Lamothe à 3,3 km en aval de l'A63.

Dans le cadre de travaux sur les piles du pont de la RD 810, la FDAAPPMA des Landes a réalisé une pêche de sauvetage en mars 2012 sur le Boudigau au niveau de l'A63. Ils ont mis en évidence la présence de nombreuses anguilles européennes (*Anguilla anguilla*) et du Brochet (*Esox lucius*). La FDAAPPMA des Landes a transmis l'information de la présence de frayères avérées à Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) sur le canal de Moussehous à 3,3 km et 6,5 km en amont de l'A63, sur le canal de Burret à 7 km en amont, sur le canal de la Ceinture à 9 km en amont et sur le ru de Marsacq à 12 km en amont. Cela signifie que l'espèce franchit l'A63 lors de sa migration (montaison des géniteurs).

Le Tableau 49 récapitule par cours d'eau les espèces présentes sur la base des données bibliographiques.

Cours d'eau	Communes	Localisation / projet	Date	Esp. protégées échantillonnées et effectifs	Source	Commentaires
Ruisseau du moulin de Lamothe	Angresse	1000 m en aval	23/05/2000	Anguille européenne (68)	ONEMA	Données issues du RHP disponibles sur image.eaufrance.fr
	Angresse	3300 m en aval	26/05/2000	Anguille européenne (125), Brochet (4), Lamproie de Planer (12)		
	Angresse	4000 m en aval	23/05/2000	Anguille européenne (45), Brochet (1), Lamproie de Planer (3)		
	Soorts-Hossegor	6000 m en aval	23/05/2000	Anguille européenne (68), Lamproie de Planer (1), Lamproie marine (7)		
	Saint-Vincent-de-Tyrosse	1800 m en amont	2011	Lamproie marine	FDAAPPMA des Landes	Observation d'une frayère avérée sur le ruisseau de Maubecq (affluent amont).
	Saint-Vincent-de-Tyrosse	3500 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée sur le ruisseau de Maubecq (affluent amont).
	Saint-Vincent-de-Tyrosse	3800 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée.
	Angresse	3300 m en aval	2011	Lamproie fluviatile		Observation d'une frayère avérée.
	Saint-Vincent-de-Tyrosse	3000 m en amont	31/05/2012	Anguille européenne (67), Lamproie de Planer (60)	FDAAPPMA des Landes & Pedon Environnement & Milieux Aquatiques	Les conditions d'hauteur d'eau et de substrat permettent à la Lamproie de Planer de trouver des conditions d'accueil très favorables ainsi que des zones de frayères potentielles.
	Bénesse-Maremne	En aval immédiat du pont de l'A63	31/05/2012	Anguille européenne (68), Lamproie de Planer (1), Lamproie marine (2)		Les deux lamproies marines capturées sont un mâle et une femelle sur leur lieu de reproduction (frayère avérée sur le site).
Boudigau	Saint-André-de-Seignanx	3300 m en amont	2011	Lamproie marine	FDAAPPMA des Landes	Observation d'une frayère avérée sur le canal de Moussehous (affluent amont).
	Saint-André-de-Seignanx	6500 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation de deux frayères avérées sur le canal de Moussehous (affluent amont).
	Saint-André-de-Seignanx	7000 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée sur le canal de Burret (affluent amont).
	Orx	9000 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée sur le canal de Ceinture (affluent amont).
	Saubrigues	12 km en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée sur le ru de Marsacq (affluent amont).
	Labenne	800 m en aval	07/03/2012	Anguille européenne, brochet		Pêche de sauvetage au niveau du pont de la N10.
	Saint-André-de-Seignanx	7000 m en amont	2011	Lamproie marine		Observation d'une frayère avérée sur le canal de Burret (affluent amont).

Tableau 49 : Résultats des données bibliographiques récoltées et des sondages piscicoles réalisés sur les cours d'eau de la zone d'étude
(Source : ONEMA, FDAAPPMA des Landes, Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, 2012)

4.3.7.2 Bilan des prospections

4.3.7.2.1 Prospections au printemps 2012

Aucune espèce piscicole n'a été observée lors des prospections réalisées par la société *Pedon Environnement & Milieux Aquatiques* le 11 avril 2012 sur le ruisseau du Moulin de Lamothe ni sur le Boudigau. Une description des faciès, des habitats et des frayères potentielles a été effectuée. Il est donc à noter que l'accueil est favorable à l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), au Brochet (*Esox lucius*), à la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), à la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et à la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) sur les deux stations situées en aval immédiat de l'A63. Il est à noter que le ruisseau du Moulin de Lamothe présente des zones de frai favorables à la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), à la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) et à la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*).

De nouveaux sondages piscicoles ont été effectués le 31 mai 2012 sur le ruisseau du Moulin de Lamothe au niveau de deux stations localisées l'une en amont de l'A63 au niveau du village de Saint-Vincent-de-Tyrosse et l'autre en aval immédiat de l'A63, par PEMA en collaboration avec la FDAAPPMA des Landes. La station amont présente une quantité élevée d'anguilles européennes (*Anguilla anguilla*) et de lamproies de Planer (*Lampetra planeri*). Les espèces piscicoles protégées inventoriées sur la station aval sont l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*). Il est à noter que les deux lamproies marines (*Petromyzon marinus*) échantillonnées sont un mâle et une femelle. Ils étaient sur leur zone de frai située sur la station aval.

Les niveaux d'eau élevés à cette période ont permis d'observer la fonctionnalité des zones humides associées et des connexions au cours d'eau caractérisant la présence d'une frayère potentielle à Brochet. En particulier, la zone humide, située dans le bois sur la rive droite du ruisseau du Moulin de Lamothe en aval de l'A63, permet potentiellement le frai de cette espèce. Cette information est confirmée par la FDAAPPMA des Landes, bien que la fonctionnalité de la frayère dépende du temps de mise en eau et de la connexion au cours d'eau.



Photo 19 : Photographies de la pêche à l'électricité avec la FDAAPPMA des Landes et d'une Lamproie marine en biométrie (source : PEMA, 2012)



Photo 20 : Photographie de la frayère potentielle à Brochet (gauche) et sa connexion vers le ruisseau du Moulin de Lamothe (droite) (Source : Pedon Environnement & Milieux Aquatiques, mars 2012.)

4.3.7.2.2 Prospections à l'automne 2012

Dans le cadre de l'analyse de la qualité de l'eau, étude réalisée par PEMA en automne 2012, les inventaires piscicoles ont donné les résultats détaillés en Tableau 50.

Cours d'eau	PR	Diversité spécifique	Nombre d'individus	Espèces patrimoniales	Espèces nuisibles
Ruisseau de la Palibe	39,0	8	144	21 anguilles européennes 7 lamproies de Planer	1 écrevisse rouge de Louisiane 6 poissons-chats
Affluent du ruisseau de la Palibe	39,9	5	79	1 anguille européenne 4 lamproies de Planer	3 écrevisses rouges de Louisiane
Affluent du canal de la Ceinture	49,6	2	19	15 anguilles européennes	-
Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe	51,6	8	221	6 anguilles européennes	78 écrevisses rouges de Louisiane 21 perches-soleil
Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe	52,4	3	9	3 lamproies de Planer	4 écrevisses rouges de Louisiane
Ruisseau de Hontines	63,3	5	74	1 anguille européenne 11 lamproies de Planer	-
Ruisseau du Moulin neuf	65,3	5	74	7 anguilles européennes 7 lamproies de Planer	-

Tableau 50 : Résultats des prospections de PEMA en automne 2012

4.3.7.3 Bilans des inventaires

Le Tableau 51 récapitule par cours d'eau les espèces présentes.

	Capacités d'accueil	Frayères potentielles ou avérées et surfaces dans la bande d'étude	Espèces protégées observées	Commentaires
Ruisseau de la Palibe et affluent	Mauvaise qualité de l'eau et habitats peu diversifiés	Non connues	Anguille européenne et Lamproie de Planer (octobre 2012, dans zone d'étude)	
Boudigau	Les capacités d'accueil sont peu importantes mais suffisantes pour l'Anguille européenne, le Brochet et les lamproies lors de leur stade de vie enfouie.	Le Boudigau ne présente pas de zones de frayères potentielles au niveau de la station d'études. Données 11/04/2012	Amont : Lamproie marine (2011) Aval : Anguille européenne, Brochet (mars 2012)	La station se trouve en aval immédiat de l'A63 et a été prospectée sur une longueur de 400 m. A 900 m en aval du franchissement de l'A63, un seuil d'une hauteur de 30 cm est présent au niveau de la station de pompage. Ce seuil est franchissable par l'Anguille et la Lamproie
Canal de la Ceinture et affluent	Conditions favorables à la croissance de l'Anguille (vase)	Non connues	Anguille européenne, Lamproie de Planer (octobre 2012)	
Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents	La station d'étude regroupe les habitats favorables à l'ensemble des espèces piscicoles protégées ciblées.	Une zone de frayère potentielle à Brochet a été observée dans le bois en rive droite sur une surface comprise entre 1000 m ² et 2000 m ² . La connexion au cours d'eau est présente. La station présente les caractéristiques favorables au frai de la Lamproie de Planer en différents points sur une surface totale de 20 m ² . La Lamproie marine et la Lamproie fluviatile peuvent se reproduire en quelques points sur une surface totale d'environ 3 m ² à 4 m ² pour chacune d'entre elle. Données 11/04/2012 Une frayère à Lamproie a été signalée par le syndicat intercommunal en aval immédiat du franchissement autoroutier en rive droite du cours d'eau.	Amont : Anguille européenne, Lamproie de Planer (mai 2012), Lamproie marine, Lamproie de rivière (2011) Aval : Anguille européenne, Lamproie de Planer, Lamproie marine (mai 2012), Brochet (2000) Anguille européenne, Lamproie de Planer (octobre 2012)	La station se trouve en aval immédiat de l'A63 et a été prospectée sur une longueur de 500 m.
Ruisseau des Hontines	Faible lame d'eau, absence de caches	Non connues	Anguille européenne, Lamproie de Planer (octobre 2012)	
Ruisseau du moulin neuf	Non connues	Non connues	Anguille européenne, Lamproie de Planer (octobre 2012)	

Tableau 51 : Récapitulatif des résultats d'inventaires par cours d'eau

Le Tableau 52 présente les espèces piscicoles parmi celles recensées dans la zone d'étude et leur niveau de protection.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (liste rouge)			
		Directive habitat	Convention de Berne	FR	Monde	UE	FR	Région
Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	-	OSPAR5, BAR3	-	CR	CR	CR	-
Brochet	<i>Esox lucius</i>	-	-	PN1	LC	LC	VU	-
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	DH2, DH5	BE3, BAR3	PN1	LC	LC	VU	-
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	DH2	BE3	PN1	LC	LC	LC	-
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	DH2	OSPAR5, BAR3, BE3	PN1	LC	LC	NT	-

Statut de protection : **DH2, DH4, DH5** = Directive Habitats/Faune/Flore inscription aux annexes 2, 4 et 5 ; **BE2, BE3** = Convention de Berne inscription aux annexes 2 et 3 ; **OSPAR5** = Annexe V Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) ; **BAR3** = Annexe III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Convention de Barcelone) ; **PN1** = Espèce protégée mentionnée dans l'article 1 de l'arrêté du 8 décembre 1988

Statut de conservation (listes rouges) : **EU** = Europe, **FR** = France ; **CR** = en grave danger, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = faible risque, **DD** = insuffisamment documentée

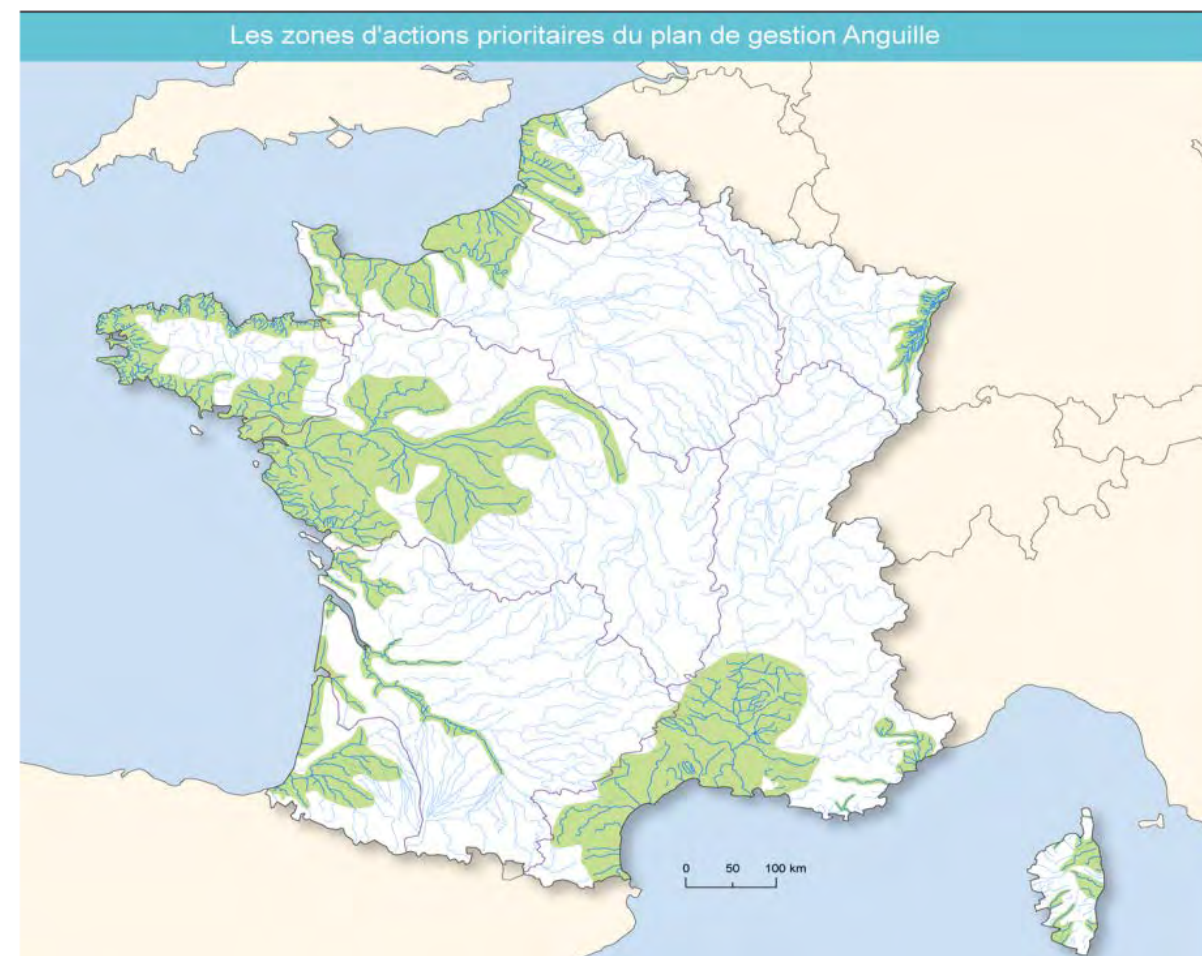
Tableau 52 : Récapitulatif des espèces de poissons recensées

Notons que l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), inscrite dans la liste rouge nationale comme espèce en danger critique d'extinction, est très commune dans les cours d'eau landais (espèce la plus représentée).

On peut préciser que l'ensemble des cours d'eau de la section d'étude sont concernés par la zone d'action prioritaire de l'anguille (ZAP anguille) approuvée par la commission européenne en date du 15 février 2010.

Les mesures du plan de gestion de l'Anguille français concernent la gestion des captures par pêche, les obstacles à la circulation de l'Anguille, la mise en place d'un programme de repeuplement européen, la restauration des habitats et la restauration de la qualité de l'eau.

Le ruisseau du Moulin de Lamothe propose des aires d'accueil, des zones de reproduction avérées et potentielles des espèces patrimoniales : la présence de frayères est avérée pour la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et potentielle pour le Brochet (*Esox lucius*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Le Boudigau présente des aires d'accueil et un rôle de couloir de migration au niveau de la zone d'étude.



Carte 12 : Localisation des zones de protection de l'Anguille au niveau national (ZAP Anguille)

4.3.7.4 Synthèse des enjeux

Le Tableau 53 présente les espèces protégées de poissons dont l'individu ou l'habitat est présent ou potentiellement présent dans les emprises du chantier, et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

Espèce		Niveau d'enjeu local	Site
Nom français	Nom latin		
Brochet	<i>Esox lucius</i>	Fort	Présence potentielle sur : Boudigau Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Faible	Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents

Espèce		Niveau d'enjeu local	Site
Nom français	Nom latin		
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Modéré	Ruisseau de la Palibe et affluent Hors zone d'étude : Canal de la Ceinture et affluent Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents Ruisseau des Hontines Ruisseau du moulin neuf
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Fort	Boudigau Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents

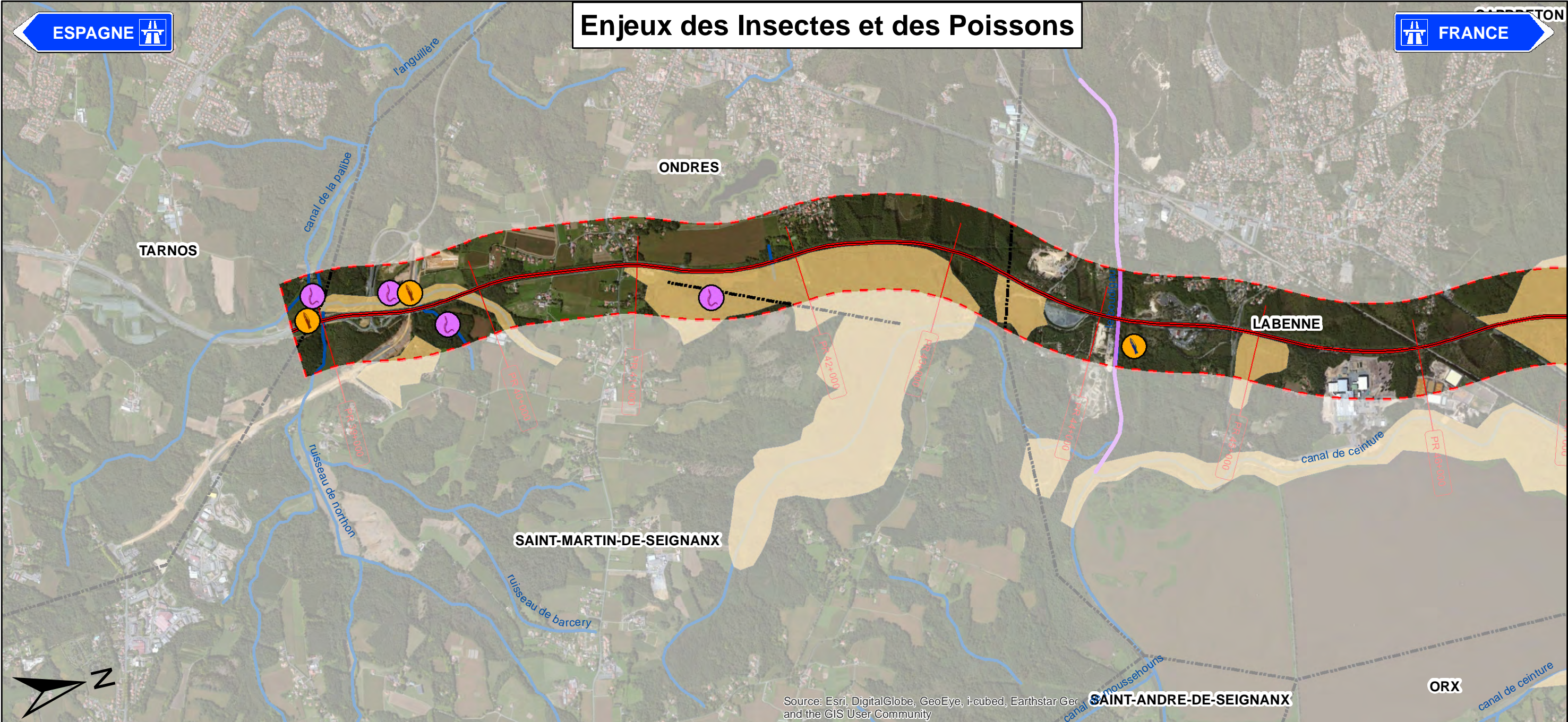
Tableau 53 : Liste des poissons protégés

La cartographie des recensements des poissons protégés et des cours d'eau concernés est présentée en page 117.

Enjeux des Insectes et des Poissons

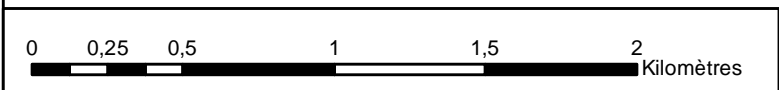
ESPAGNE

FRANCE

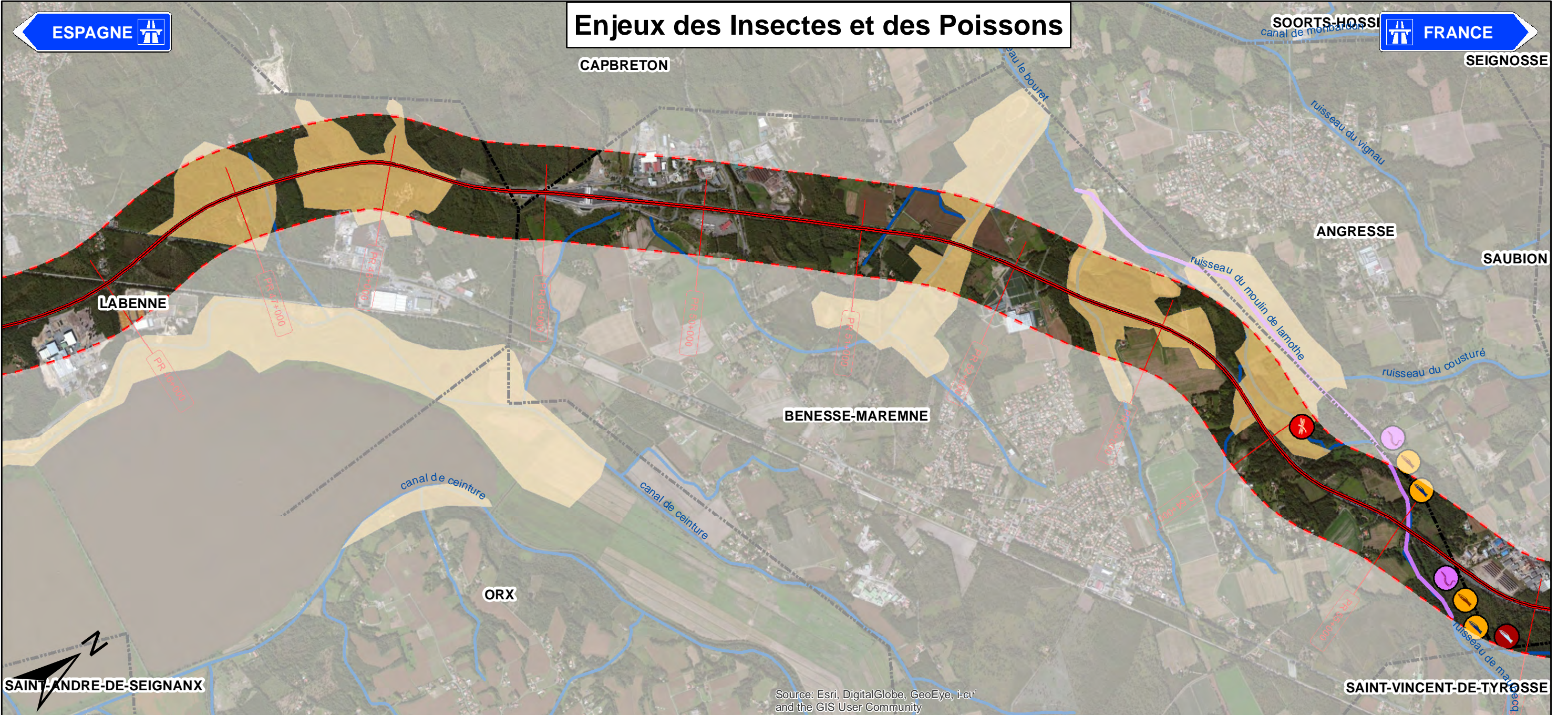


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, Earthstar Ge and the GIS User Community

<p>Axe A63</p> <p>Bande d'étude</p> <p>Limite communale</p>	<p>Milieu Physique</p> <p>Plan d'eau</p> <p>Cours d'eau</p>	<p>Espèces piscicoles</p> <p>Enjeu fort</p> <p>Lamproie de rivière</p> <p>Enjeu assez fort</p> <p>Lamproie de Planer</p> <p>Lamproie marine</p> <p>Non protégée</p> <p>Anguille européenne</p>	<p>Cours d'eau à enjeu pour les poissons</p> <p>Majeur</p>
<p>Enjeu</p> <p>Habitat favorable pour les insectes</p>	<p>Espèces d'insectes</p> <p>Enjeux fort</p> <p>Agrion de Mercure</p> <p>Cordulie à corps fin</p>		



Enjeux des Insectes et des Poissons



Enjeux

- Habitat favorable pour les insectes

Milieu Physique

- Plan d'eau
- Cours d'eau

Espèces piscicoles

Enjeu fort

- Lamproie de rivière

Enjeu assez fort

- Lamproie de Planer
- Lamproie marine

Non protégée

- Anguille européenne

Cours d'eau à enjeu pour les poissons

- Majeur

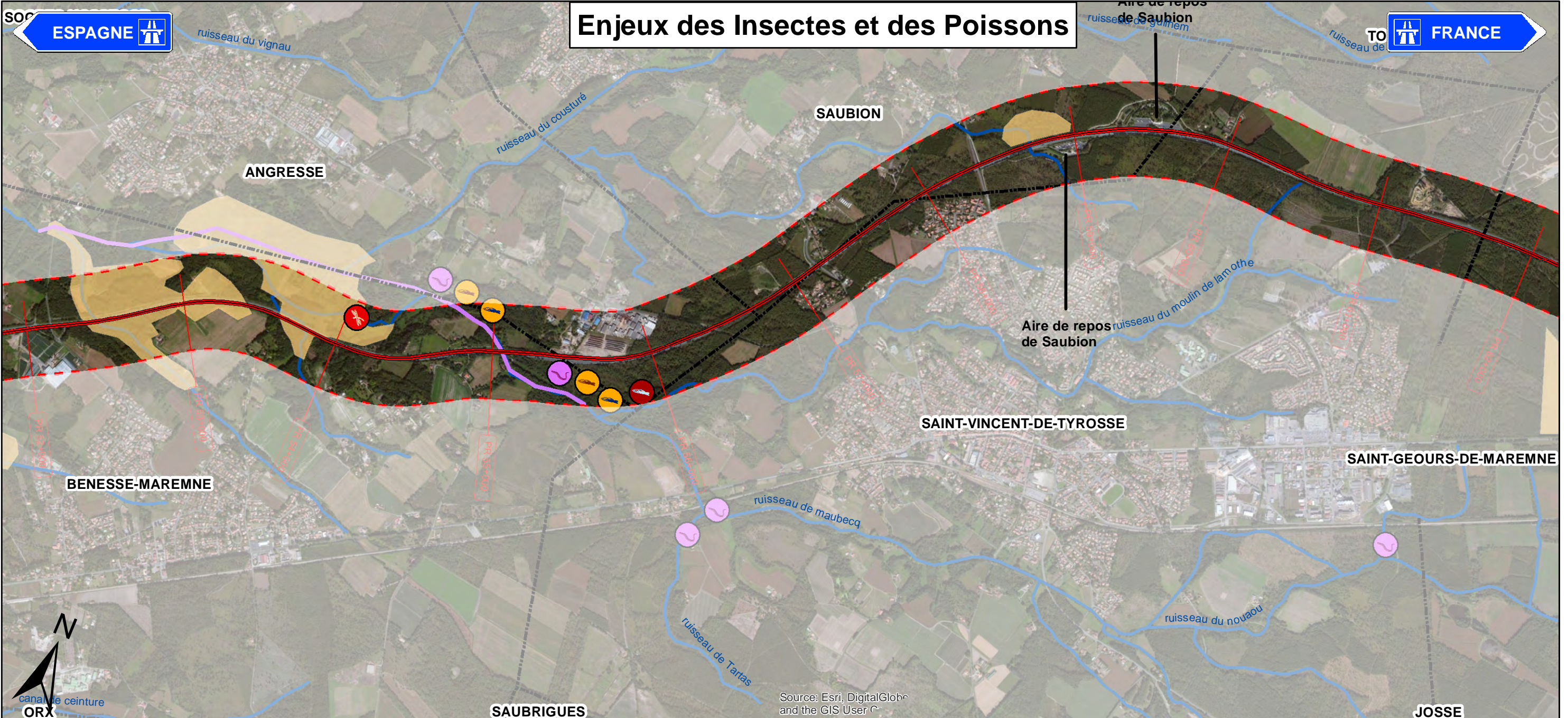
Espèces d'insectes

Enjeux fort

- Agrion de Mercure
- Cordulie à corps fin

0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres

Enjeux des Insectes et des Poissons



Milieu Physique

- Axe A63
- Bande d'étude
- Limite communale
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Enjeux

- Habitat favorable pour les insectes

Espèces piscicoles

Enjeu fort

- Lamproie de rivière

Enjeu assez fort

- Lamproie de Planer
- Lamproie marine

Non protégée

- Anguille européenne

Cours d'eau à enjeu pour les poissons

- Majeur

Espèces d'insectes

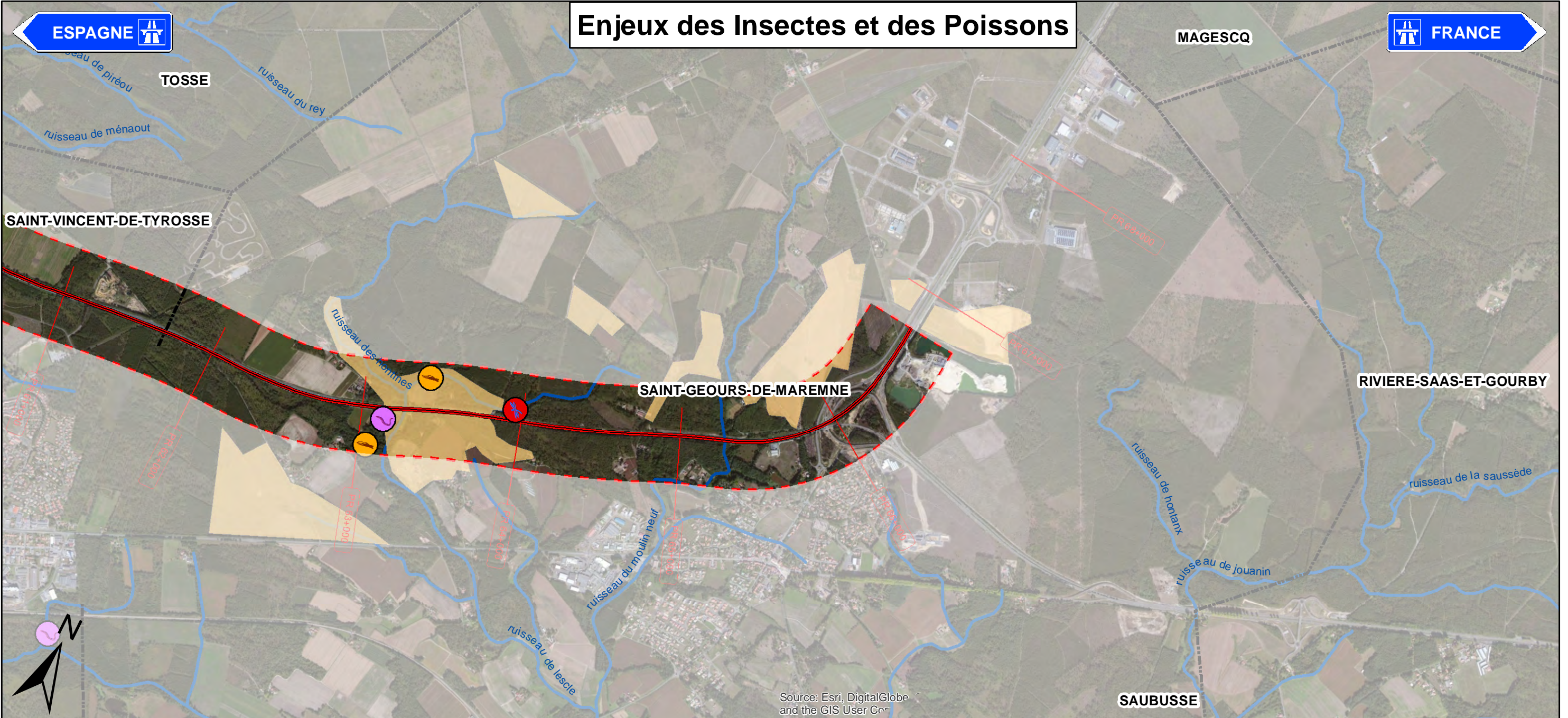
Enjeux fort

- Agrion de Mercure
- Cordulie à corps fin

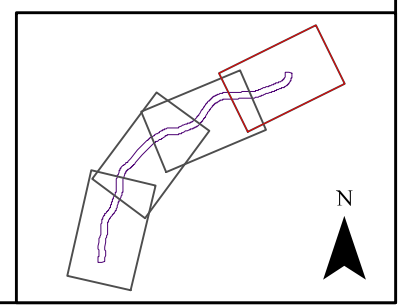
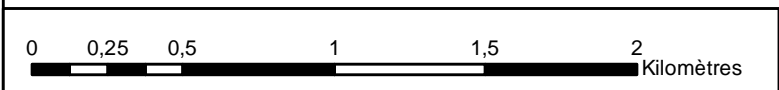
0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres

N

Enjeux des Insectes et des Poissons



<p>Axe A63</p> <p>Bande d'étude</p> <p>Limite communale</p>	<p>Milieu Physique</p> <p>Plan d'eau</p> <p>Cours d'eau</p>	<p>Espèces piscicoles</p> <p>Enjeu fort</p> <p>Lamproie de rivière</p> <p>Enjeu assez fort</p> <p>Lamproie de Planer</p> <p>Lamproie marine</p> <p>Non protégée</p> <p>Anguille européenne</p>	<p>Cours d'eau à enjeu pour les poissons</p> <p>Majeur</p>
<p>Enjeu</p> <p>Habitat favorable pour les insectes</p>	<p>Espèces d'insectes</p> <p>Enjeux fort</p> <p>Agrion de Mercure</p> <p>Cordulie à corps fin</p>	<p>Source: Esri, DigitalGlobe and the GIS User Community</p>	



4.3.8 Mollusques

4.3.8.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques ont mis en évidence l'absence de données concernant les mollusques aquatiques sur les sites d'étude. Cela s'explique principalement par le fait que les conditions exigeantes de ces espèces ne sont pas réunies sur les sites pour l'établissement d'une population.

La grande Mulette (*Margaritifera auricularia*) n'est présente que sur neuf localités connues actuellement dans le monde, à savoir l'Ebre en Espagne, la Vienne, la Creuse, la Charente, ainsi que récemment sur l'Adour, le Luy, la Save, la Dronne et le Lary.

La Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) se trouve préférentiellement dans les cours d'eau des massifs anciens sur la façade atlantique. De plus, les caractéristiques physico-chimiques nécessaires à la présence de la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) sont très strictes avec notamment une concentration en nitrates très faible (inférieure à 1,5 mg/l). Les données issues de la station de suivi sur le Boudigau localisée en aval immédiat du pont de l'A63 montrent une concentration en nitrates de 34,2 mg/l en 2009. Les concentrations en nitrates sont également trop élevées (10,3 mg/l en 2007) sur le ruisseau du Moulin de Lamothe en aval immédiat de notre station d'étude. L'absence de poissons hôtes tels que le Saumon atlantique (*Salmo salar*) et la Truite commune (*Salmo trutta*) ne permet pas la réalisation du cycle biologique de la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*).

La Mulette épaisse (*Unio crassus*) est également exigeante sur la qualité physico-chimique de l'eau alors qu'elle se satisfait d'une plus grande diversité de poissons hôtes. Elle n'est plus recensée dans le département des Landes depuis de nombreuses années.

4.3.8.2 Bilan des prospections

4.3.8.2.1 Mollusques aquatiques

Les prospections réalisées par la société *Pedon Environnement & Milieux Aquatiques* en avril 2012 ont permis de décrire les caractéristiques morphodynamiques des stations. Malgré la présence d'un substrat sableux, les stations ne semblent pas favorables à l'accueil d'une population de mollusques aquatiques de par l'absence d'apport de calcaire.

Les observations réalisées lors des sondages piscicoles en mai 2012 n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces protégées de mollusques aquatiques.

4.3.8.2.2 Mollusques terrestres

Les prospections réalisées par la société *Abéla* en mars et avril 2012 ont permis de recenser la malacofaune terrestre aux abords du tracé de l'A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne. Celle-ci a été étudiée à partir d'échantillonnage effectués sur 16 stations. Dix d'entre elles n'ont fourni aucune espèce.

Cependant, 18 espèces ont été recueillies dans les 6 stations restantes :

- *Cochlicopa sp*
- *Carychium tridentatum*
- *Lauria cylindracea*
- *Pupilla muscorum*
- *Vallonia costata*
- *Punctum pygmaeum*
- *Oxchilus draparnaudi*
- *Oxychilus helveticus*
- *Clausilia bidentata*
- *Discus rotundatus*
- *Limax maximus*
- *Deroceras reticulatum*
- *Arion subfuscus*
- *Arion cf hortensis*
- *Arion lusitanicus*
- *Trichia hispida*
- *Candidula intersecta*
- *Cepaea nemoralis*

La malacofaune terrestre du secteur étudiée est très peu diversifiée et 18 espèces ont été notées. Toutes sont des espèces largement répandues, non menacées et tolérantes voire favorisées par des perturbations anthropiques des milieux. A noter que la station 2, qui est la plus riche, est une friche sur laquelle des débris divers sont régulièrement déposés.

Aucun enjeu patrimonial n'a été identifié.

La très grande majorité des milieux présents à proximité du tracé semblent également être très peu favorables aux mollusques terrestres. Dans ce contexte il ne semble pas que des mesures particulières soient nécessaires pour une prise en compte de ce groupe faunistique.

4.3.8.3 Synthèse des enjeux

La présence de mollusques protégés n'ayant été avérée sur aucun des cours d'eau de la zone d'étude ni aucune des stations terrestres étudiées et aucun indice de présence n'ayant été relevé, les enjeux sur ces cours d'eau concernant ces espèces sont donc nuls.

4.3.9 Crustacés

4.3.9.1 Analyse bibliographique

L'Ecrevisse à pattes rouges (*Astacus astacus*) a déserté la quasi-totalité du réseau hydrographique et subsiste essentiellement dans de petits plans d'eau forestiers, exempt de pollution et où les espèces exotiques sont absentes. De même, l'Ecrevisse des torrents (*Austropotamobius torrentium*) est uniquement observée dans les départements de la Moselle et du Bas-Rhin, la Moselle constituant la limite occidentale de son aire de répartition.

La synthèse bibliographique effectuée ne permet pas d'affirmer la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) sur les sites d'étude. Aucun individu n'a été capturé lors des pêches à l'électricité ni observé par les acteurs locaux sur ces deux cours d'eau.

4.3.9.2 Bilan des prospections

La prospection diurne des cours d'eau réalisée le 11 avril 2012 par les opérateurs de la société *Pedon Environnement & Milieux Aquatiques*, a permis de décrire les caractéristiques morphologiques en place et nécessaires à l'accueil d'une population d'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*). Suite à la description des habitats landais réalisée en 1981 par Daguerre et Roqueplo, nos observations permettent de déterminer une capacité d'accueil de l'espèce. Le Boudigau et le ruisseau du Moun de Lamothe présentent des hauteurs d'eau élevées (supérieure à 50 cm) avec des abris en berge nécessaires. Cependant, le principal facteur limitant est l'absence de grosses racines en berge et sur le fond des cours d'eau.

Les sondages piscicoles réalisés en mai 2012 ont mis en évidence la présence de l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*). Cette espèce est susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques (arrêté du 21 juillet 1983). Sa présence diminue encore la potentialité de présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*).

4.3.9.3 Synthèse des enjeux

La présence de crustacés protégés n'ayant été avérée sur aucun des cours d'eau de la zone d'étude et aucun indice de présence n'ayant été relevé, les enjeux sur ces cours d'eau concernant notamment l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) sont donc nuls.

4.4 Continuités écologiques

4.4.1 Contexte national

La constitution d'une trame verte et bleue nationale, mesure phare du Grenelle de l'Environnement, a pour objectif de limiter le déclin de la biodiversité. Le projet vise à constituer un réseau d'échanges cohérents à

l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, et donc assurer leur survie.

La loi n°2009-967 du 03 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement fixe dans son article 23, l'objectif était de constituer d'ici à 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer ou maintenir des continuités territoriales.

La loi Grenelle 2, portant engagement national pour l'environnement, adoptée le 12 juillet 2010, précise les modalités de mises en œuvre des trames vertes et bleues.

Il est ainsi créé au livre III du Code de l'Environnement, un titre VII, intitulé : « Trame verte et trame bleue », ainsi rédigé : « Art. L. 371-1. - I. - La trame verte et la trame bleue a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. »

La trame verte comprend :

« 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14. »

La trame bleue comprend :

« 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III. »

La loi prévoit la réalisation d'un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme (cf. § 4.4.2 suivant).

Le maintien des corridors écologiques implique de lutter contre la fragmentation du territoire. L'enjeu consiste pour l'essentiel, à limiter l'étalement urbain, notamment le long des axes de circulation, et à diminuer le morcellement du territoire par les infrastructures de transport terrestre.

4.4.2 Contexte régional

4.4.2.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

L'étude régionale Trame verte et bleue Aquitaine (TVBA) a été lancée en 2009. Elle s'appuie sur les préconisations d'un guide méthodologique national et se déroule en étroite collaboration avec les partenaires du territoire : services déconcentrés de l'Etat, collectivités territoriales, organisme socio-professionnels, établissements publics, gestionnaires d'espaces naturels protégés, associations de protection de la nature et de l'environnement.

Réunis au sein du Comité technique de la TVBA, l'ensemble de ces acteurs a contribué à l'élaboration d'une cartographie du réseau écologique aquitain, première phase de l'étude régionale achevée au printemps 2012 par l'élaboration d'un plan stratégique de mise en œuvre de la TVB en Aquitaine.

L'étude régionale TVBA préfigure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) lancé en septembre 2011. La DREAL et la Région Aquitaine ont donc lancé conjointement la démarche d'élaboration du SRCE aquitain au début de l'année 2012. Après une phase importante de concertation, et après avoir été présenté le 31 janvier 2014 au comité régional Trame verte et bleue, instance de concertation pour l'élaboration et la mise en œuvre du SRCE, le projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Aquitaine a été arrêté conjointement par le président du Conseil régional et par le préfet de région. Il est soumis à la consultation des personnes publiques associées, **jusqu'à l'automne 2014**, puis à enquête publique début 2015, avant d'être adopté par arrêté du Conseil régional et arrêté du Préfet.

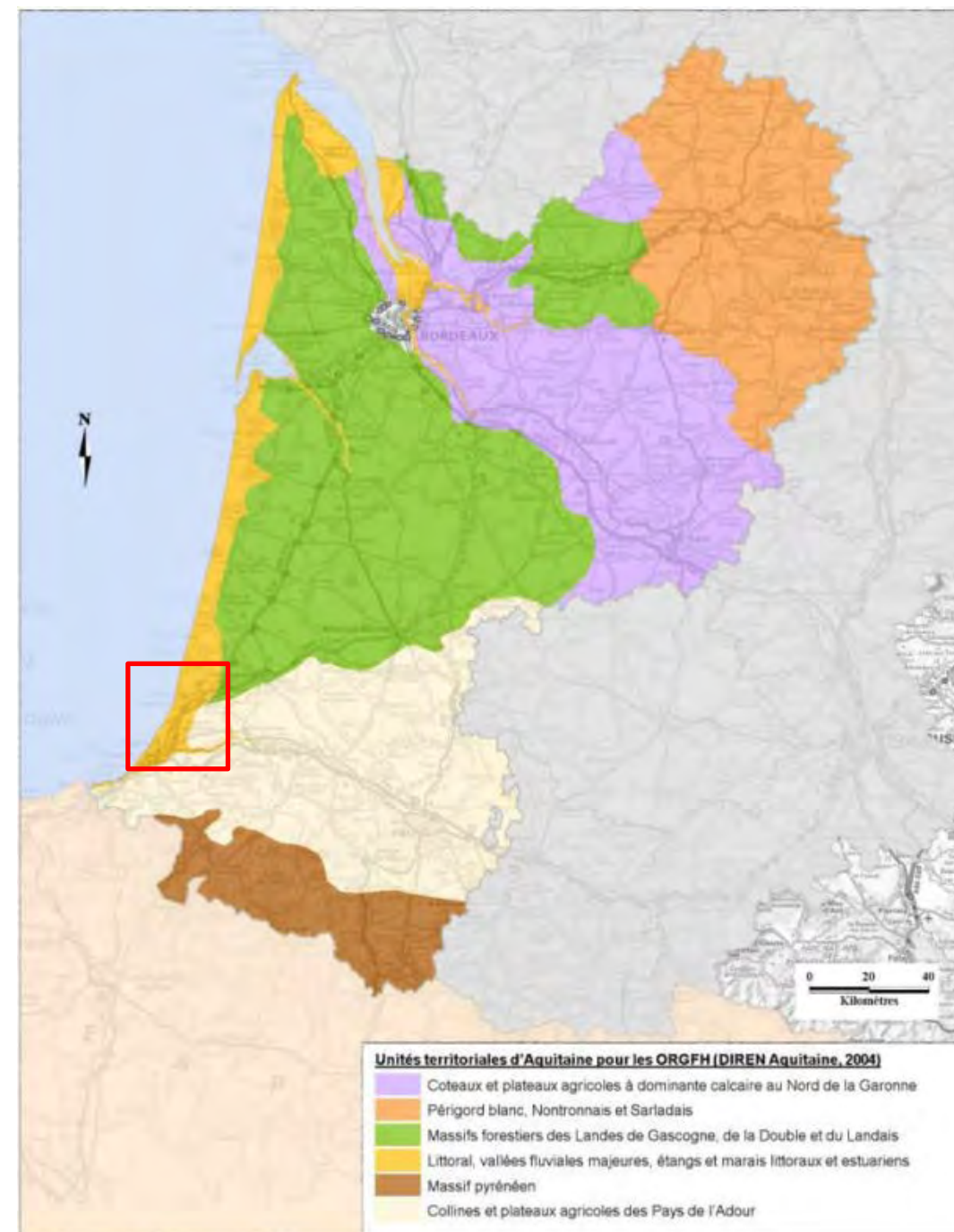
Les éléments ci-après sont issus des documents du projet de SRCE soumis à consultation (mars 2014).

4.4.2.1.1 De « grandes régions naturelles »

L'Aquitaine comporte une très grande diversité de milieux et d'habitats naturels due à des influences climatiques variées (maritimes, montagnardes, subméditerranéennes...), des contextes géologiques et pédologiques divers, des altitudes allant du niveau de la mer à la haute montagne. Cette hétérogénéité des milieux est le support d'une grande diversité d'espèces végétales et animales.

Le secteur concerné par le projet se situe au niveau de deux grandes régions naturelles :

- le littoral, les vallées fluviales majeures, les étangs et les marais littoraux et estuariens ;
- les massifs forestiers des landes de Gascogne, de la Double et du Landais, au niveau de Saint-Geours-de-Maremne.



Le littoral, caractérisé par sa taille et son degré de préservation, constitue une des grandes richesses de la région. Il constitue un enjeu écologique majeur d'intérêt international à plus d'un titre :

- Grand axe migratoire ouest européen pour l'avifaune ;
- Site de reproduction et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux paludicoles et marins ;
- Grande diversité d'insectes ;

4 - Etat initial

- Herpétofaune remarquable (Pélobate cultripède, Lézard ocellé) ;
- Associations végétales rares et originales des falaises basques et du cordon dunaire ; espèces végétales ou animales endémiques, rares ou menacées de disparition.

Le littoral aquitain a une vocation touristique prononcée.

Parmi les milieux caractéristiques de cette grande région paysagère, celui-ci concerne particulièrement le secteur d'étude : un réseau d'étangs. En arrière du cordon littoral, ce réseau d'étangs et les marais ouverts sont des secteurs d'accueil pour l'avifaune, et figurent parmi les habitats privilégiés des mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe) et de la Cistude d'Europe. Dans les zones de marais associés aux étangs, l'abandon des terres et de leur utilisation en pâturage ou fauchage provoque une fermeture progressive des milieux. Dans de nombreux cas, le contrôle du niveau d'eau des étangs d'arrière dune et des marais s'oppose à la dynamique naturelle. Ceci entraîne, par absence de marnage, la disparition de certaines ceintures végétales, la banalisation des milieux et se traduit par la présence de constructions. L'ensemble crée ainsi des ruptures artificielles brutales entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

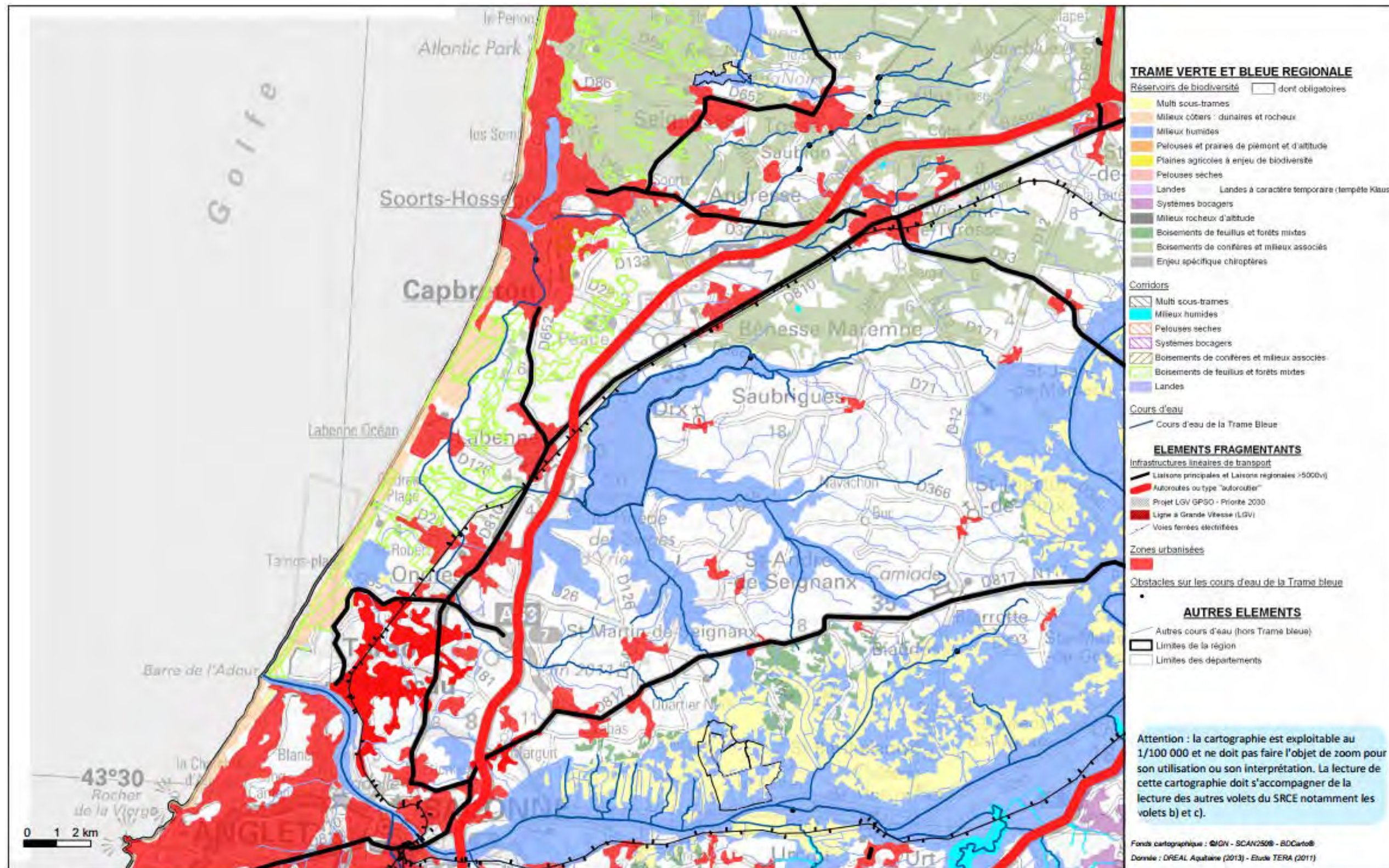
Le Massif des Landes de Gascogne est caractérisé par une forte prédominance d'une matrice forestière peu diversifiée (forêt cultivée de pin maritime en futaie), la présence d'îlots de landes, de surfaces cultivées et de milieux humides aux caractéristiques variées et un réseau hydrographique dense, bordé de forêts-galeries de feuillus.

Il présente une fonctionnalité écologique particulière du fait de l'existence d'une mosaïque de milieux résultant de l'exploitation forestière du pin maritime. Cette mosaïque spatiale (coupes, recrues, différentes classes d'âge de pinèdes et sous-strates associées) est régie par la rotation des parcelles et de leur exploitation. Cela est favorable à un cortège d'espèces dont certaines sont patrimoniales : Fadet des laïches, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe.

4.4.2.1.2 Composantes de la Trame Verte et Bleue

La Carte 14 met en lumière deux types de corridors au secteur concerné par le projet :

- boisements de feuillus et forêts mixtes, au niveau de Capbreton (Ouest de l'A63) ;
- cours d'eau de la Trame Bleue : le ruisseau de la Palin / Northon, le Boudigau, le ruisseau du moulin de Lamothe et ses affluents.

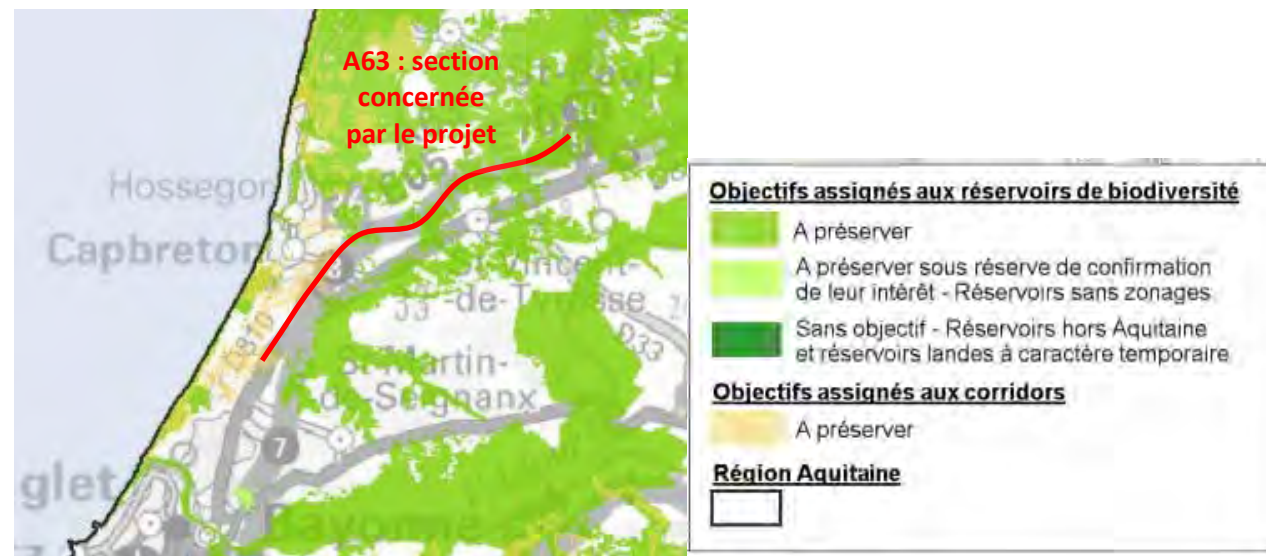


Carte 14 : Cartographie des composantes de la Trame verte et bleue (Source : DREAL Aquitaine, 2013)

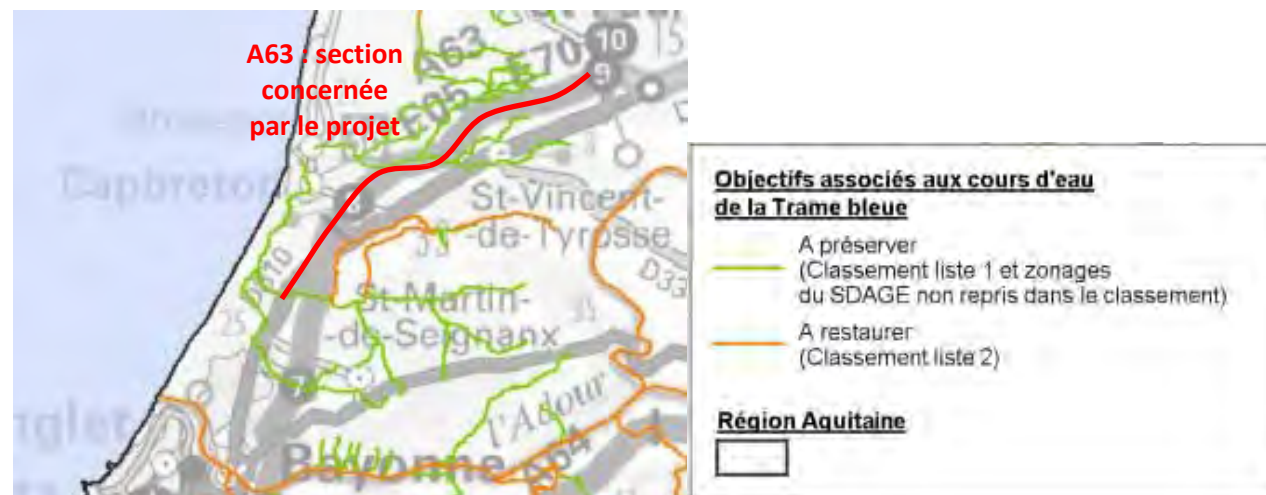
4.4.2.1.3 Objectifs associés aux réservoirs de biodiversité et aux cours d'eau

La Carte 15 et la Carte 16 démontrent que le projet se situe dans un secteur concerné par quelques corridors recensés dans le SRCE comme à préserver ou à restaurer :

- réservoirs de biodiversité liés aux boisements (boisements de conifères et boisements de feuillus, dans la moitié Nord de la section ;
- cours d'eau de la liste 1 (ruisseau de la Palibe / Northon, ruisseau du moulin de Lamothe et affluents).



Carte 15 : Objectifs assignés aux réservoirs de biodiversité (SRCE Aquitaine - dossier soumis à consultations - mars 2014)



Carte 16 : Objectifs associés aux cours d'eau (SRCE Aquitaine - dossier soumis à consultations - mars 2014)

4.4.2.1.4 Plan stratégique

Le SRCE soumis à consultations en mars 2014 présente un plan stratégique.

4.4.2.2 Corridors aériens

Concernant l'avifaune, la zone d'étude se situe sur les axes de migration d'intérêt supra-régional suivants :

- le couloir continental : migration des grues cendrées, du Milan royal, du Pigeon ramier, des fringillidés, ... ;
- le couloir littoral atlantique : migration des limicoles⁷, des anatidés⁸, des rapaces, des passereaux⁹.

4.4.2.3 Trame bleue (SDAGE 2010-2015)

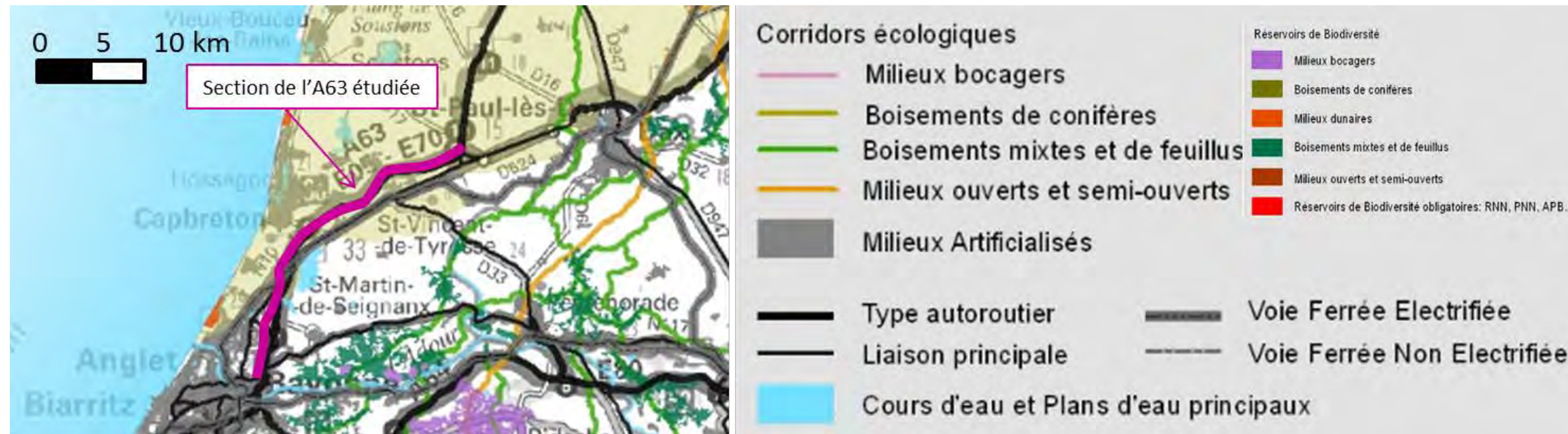
Les différents cours d'eau principaux (Boudigau, ruisseau du Moulin de Lamothe) et les marais et étangs (Orx, Yrieu, Beyres) font partie de la trame bleue, tout comme les zones humides de l'aire d'étude du projet, et sont situés dans le couloir atlantique de migration des oiseaux (anatidés, limicoles, rapaces, passereaux).

Les cours d'eau, dans les secteurs concernés par le projet, ne sont pas considérés comme réservoirs biologiques (SDAGE 2010-2015).

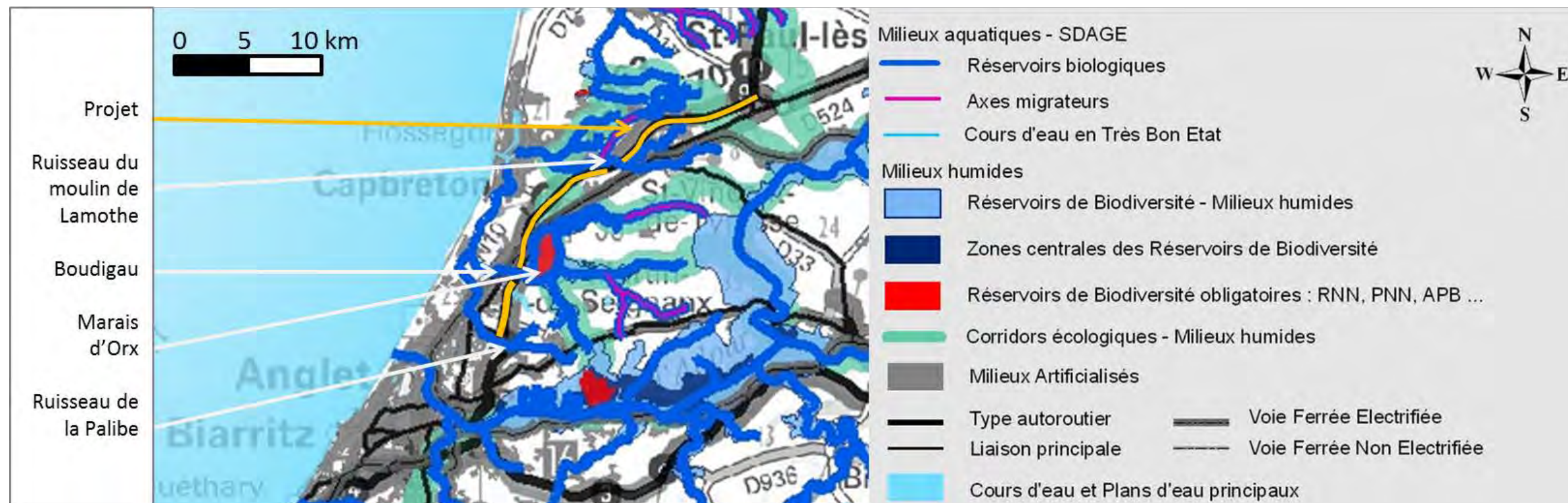
⁷ Limicoles : petits échassiers fréquentant, pour la majorité, les marécages, les zones humides de l'intérieur des terres et des rivages marins.

⁸ Anatidés : oies, cygnes, canards et espèces apparentées

⁹ Les passériformes sont le plus grand ordre de la classe des oiseaux, regroupant plus de la moitié des espèces d'oiseaux : merles, moineaux, alouettes...



Carte n° 1 : Extrait de la trame verte en Aquitaine au droit du projet (Source : DREAL Aquitaine, 2012)



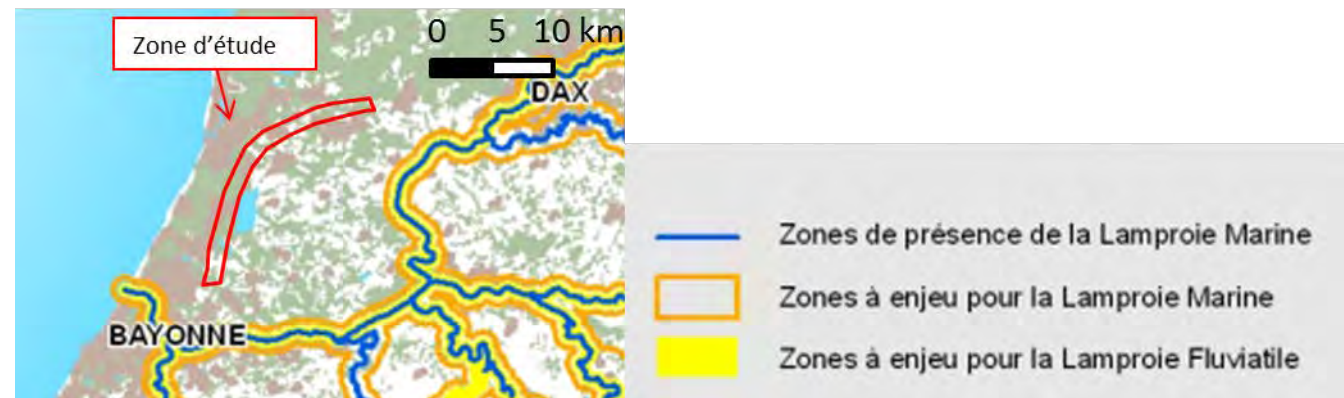
Carte 17 : Extrait de la trame bleue en Aquitaine au droit du projet, avec la sous-trame des milieux humides et le réseau écologique (Source : DREAL Aquitaine, 2012)

4.4.2.4 Cas particulier des poissons migrateurs

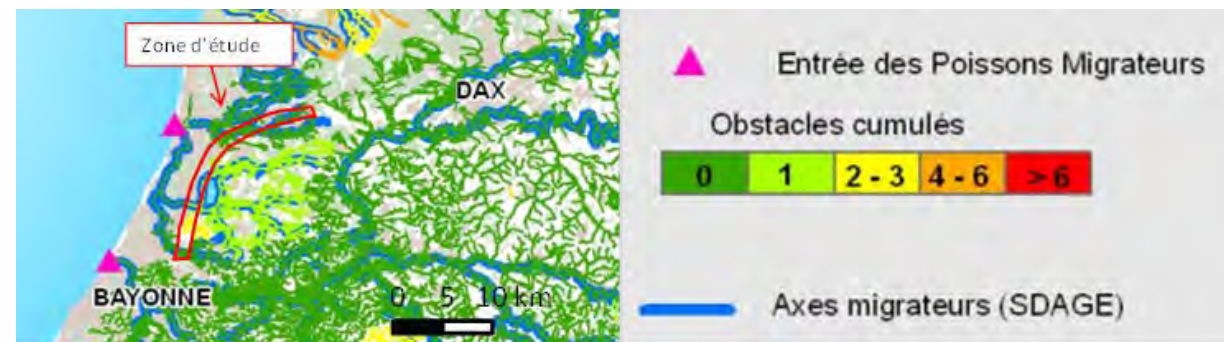
La Carte 18 et la Carte 19 sont des extraits de la carte représentant l'effectif cumulé d'obstacles pour les poissons migrateurs, depuis l'entrée dans le bassin versant vers l'amont.

Le Boudigau, le ruisseau de la Palibe, le ruisseau du Moulin de Lamothe sont recensés comme axes migrateurs et l'ensemble des cours d'eau de l'aire d'étude ne présentent pas d'obstacle pour la migration piscicole, hormis le Boudigau et le canal de ceinture du marais d'Orx (un obstacle en amont de l'A63).

Remarque : la zone d'étude ne comporte pas de zone à enjeux pour la Lamproie marine ou la Lamproie fluviatile (cf. extrait de carte ci-après), bien que celles-ci aient été recensées lors des inventaires (cf. § 4.3.7).



Carte 18 : Extrait de carte des zones à enjeux pour la Lamproie marine et la Lamproie fluviatile - Sous trame des milieux aquatiques, TVB Aquitaine (CETE SO, Biotope, 2011)



Carte 19 : Extrait de carte des effectifs cumulés d'ouvrages sur les cours d'eau de l'aval vers l'amont - Sous trame des milieux aquatiques, TVB Aquitaine (CETE SO, Biotope, 2011)

4.4.3 Fonctionnalités de l'A63 existante

D'après les éléments disponibles à l'heure actuelle, le franchissement de l'autoroute entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne est limité pour la faune terrestre, du fait des clôtures le long de l'A63 et du peu d'ouvrages de franchissement adaptés. Les ouvrages pouvant théoriquement permettre un déplacement sont

les passages agricoles, l'ouvrage de franchissement du Boudigau et éventuellement celui du ruisseau de Northon de par son aménagement récent et la présence de petites banquettes utilisables par la petite faune.



Photo 21 : Les trois passages agricoles sous l'autoroute existante (Source : Setec, mai 2012)

Ouvrage	PR	Caractéristiques	Groupes d'espèces terrestres concernés
Ouvrage de rétablissement du ruisseau de la Palibe	39+0	Présence de banquettes de quelques dizaines de centimètres de largeur	Petits mammifères, semi-aquatiques, reptiles
Passage agricole	42+0	Connexion à l'étang de Beyres	Tous
Passage agricole	42+3	Secteur boisé	Tous
Passage agricole	54+1	Secteur champêtre	Tous
Ouvrage de rétablissement du Boudigau	44+1	Préservation des rives du Boudigau, banquettes naturelles de quelques mètres de large	Tous

Tableau 54 : Ouvrages de franchissement de l'A63 existants favorables pour la faune terrestre et semi-aquatique

Des ouvrages inférieurs ou supérieurs de rétablissement de voirie, de chemins ruraux ou même ferroviaire peuvent être utilisés pour le franchissement de l'A63 par la faune, malgré des conditions défavorables (revêtement du sol par exemple).

L'absence d'ouvrages transparents avec fonctionnalité hydraulique, hormis ceux cités auparavant, tout au long de l'infrastructure génère un cloisonnement majeur pour les mammifères semi-aquatiques, notamment pour le Vison d'Europe.

4.5 Synthèse des sites à enjeux

La carte en page 134 présente les principaux sites à enjeux au droit du projet. Elle récapitule l'ensemble des secteurs les plus favorables aux différents groupes d'espèces (en particulier, les espèces protégées) en présentant des zones selon trois niveaux d'enjeu : majeur, fort, assez fort.

Il est ainsi recensé 11 sites, décrits succinctement dans le Tableau 55.

PR début	PR fin	Nom du site	Niveau d'enjeu associé	Type de milieu(x)	Groupes d'espèces et espèces concernées
39.8	40.1	Ruisseau Northon et affluents	Majeur au droit du ruisseau	Milieux humides, boisements associés	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Insectes, Oiseaux, Poissons, Reptiles
			Fort à l'Est de l'A63		
			Assez Fort à l'Ouest de l'A63		
40.1	40.9	Prairies de Northon	Fort	Milieu ouvert	Chiroptères, Oiseaux
40.9	44.0	Boisements et étang de Beyres	Majeur	Milieux boisés	Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Oiseaux, Reptiles
44.0	44.8	Boudigau et abords	Majeur	Cours d'eau et berges associées	Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Oiseaux, Poissons
44.8	50.7	Boisements de Labenne et Bénese Marenne	Fort au Nord de la RD810	Milieux boisés	Chiroptères, Oiseaux, Reptiles
			Assez Fort au Sud de la RD810		
50.7	52.6	Affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe PR51,6 n°3 et PR 52,4 n°2	Majeur au droit des affluents	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, mammifères terrestres, Oiseaux, Poissons, Reptiles
			Fort au droit de l'affluent n°2		
			Assez Fort au droit de l'affluent n°3		
52.6	54.5	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe PR53,6 n°1	Majeur	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Mammifères terrestres, Insectes, Oiseaux, Poissons, Reptiles
54.5	55.5	Ruisseau du Moulin de Lamothe PR55,1	Majeur à l'Ouest de l'A63 (Barthes d'Angresse)	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Mammifères terrestres, Oiseaux, Poissons, Reptiles
			Fort à l'Est de l'A63		
55.5	62.2	Affluent du ruisseau du Cousturé, plan d'eau, et pinèdes	Fort au droit des cours d'eau / talwegs	Plan d'eau et habitats humides associés (localisé)	Amphibiens, Chiroptères, Oiseaux
			Assez fort sinon	Milieux boisés	
62.2	64.0	Ruisseau des Hontines	Majeur	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Insectes, Oiseaux, Poissons, Reptiles
64.0	65.8	Ruisseau du Moulin Neuf et boisement de l'échangeur de Saint-Geours-de-Marenne	Majeur au droit du ruisseau	Cours d'eau	Amphibiens, Chiroptères, Mammifères semi-aquatiques, Oiseaux, Poissons, Reptiles
			Fort sinon	Boisements	

Tableau 55 : Secteurs à enjeux au droit de l'A63

5 Identification des impacts

5.1 La démarche « éviter – réduire – compenser »

Depuis 1976, la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » structure de nombreux textes législatifs et réglementaires européens et nationaux (étude d'impacts, loi sur l'eau, étude d'incidences Natura 2000, espèces protégées, ...), transcrits en droit français dans le Code de l'environnement. Pour les espèces protégées, il s'agit des articles L. 411.1 à 7 et R. 411.1 à 14.

Cette démarche « Eviter-Réduire-Compenser » vise à prendre en considération l'environnement dans les décisions au cours d'un projet au même titre que les autres éléments techniques, financiers...

L'appliquer revient tout d'abord à concevoir le projet de moindre impact en donnant la priorité à l'évitement. Cela nécessite d'opérer des choix entre variante par la connaissance précise de la biodiversité présente (études spécifiques, consultation de bases de données et d'experts locaux).

Puis, lorsque les ouvrages causant un impact sur l'environnement ne peuvent être remplacés, des mesures de réduction viennent alors compléter leur réalisation afin de réduire leurs impacts créés sur l'environnement. Les mesures de réduction ainsi proposées pour l'A89/A6 ont été mises en perspective avec leur efficacité et le retour d'expériences d'autres projets de même type.

En dernier lieu, lorsqu'il apparaît que la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ne peut empêcher un impact significatif sur les espèces protégées, un programme de mesures de compensation écologique doit être défini et mis en œuvre.

5.2 Présentation des effets d'emprise du projet sur la faune protégée

5.2.1 Principes généraux de définition des impacts par emprise sur les habitats d'espèces

Par habitat d'espèce est considéré l'habitat défini par les caractéristiques écologiques de l'espèce, dans lequel il est le plus susceptible d'évoluer, de se reproduire et de se déplacer au droit du projet. Cet habitat est principalement identifié à partir de l'étude EGIS (2011-2012).

Par habitat naturel est considérée une unité naturelle, bien identifiable, uniquement caractérisée par la composition de sa végétation, à travers l'analyse des relevés phytosociologiques réalisés (étude EGIS).

Les principaux impacts potentiels susceptibles d'affecter les habitats de la faune concernent :

- l'emprise sur les habitats entraînant la destruction / perte d'habitats de reproduction, d'estivage et d'hivernage d'espèces :

- effet direct et permanent pour la phase exploitation par emprises définitives liées à la réalisation de l'infrastructure impactant le milieu naturel,
- effet direct et temporaire sur les emprises occupées en phase travaux. Certaines de ces emprises ne seront pas utilisées et resteront dans leur état initial. Celle qui seront utilisées seront en partie remise en état à l'état initial ou permettront un retour à l'état initial principalement pour les milieux anthropiques présents le long de l'infrastructure (boisements anthropiques, petits boisements, friches et zones rudérales...) et ces habitats sont ainsi compensés in-situ,

- la diminution des ressources alimentaires (effet potentiel indirect et temporaire en phase chantier ou permanent si persistant en phase exploitation) du fait de la destruction ou de l'appauvrissement des habitats et de la fragmentation de l'habitat,
- les apports potentiels de polluants chroniques ou accidentels liés à la circulation d'engins de chantier (effet indirect et temporaire en phase travaux).

Bien que le projet concerne une infrastructure existante, les aménagements liés au projet ont des effets d'emprise sur les habitats faunistiques. Ces perturbations sont plus ou moins fortes selon :

- le rapport des surfaces impactées par rapport à la surface restante du biotope (perte ou conservation de fonctionnalité de l'écosystème),
- la période des travaux, en particulier si elle présente des interactions avec les périodes sensibles de reproduction des espèces.

5.2.2 Méthodologie de quantification des impacts

L'enjeu associé aux habitats impactés de façon temporaire ou définitive est évalué à partir de critères discriminants incluant :

- Les caractéristiques propres à la zone impactée (habitats dégradés, marginaux, de faible fonctionnalité écologique ou au contraire présentant un fort potentiel pour la faune) ;
- L'analyse du potentiel des habitats pour chaque espèce associée permettant de préciser localement des caractéristiques propres à chaque la zone impactée (habitats dégradés, marginaux, de faible fonctionnalité écologique ou au contraire présentant potentiel intéressant pour la faune).

L'impact peut ainsi être caractérisé en fonction des enjeux écologiques locaux :

- De fort, en fonction des critères suivants :
 - Parcelle formant une unité de taille importante par rapport aux espèces inféodées ;
 - Fonctionnalité écologique réelle de la parcelle impactée permettant l'ensemble du cycle biologique ;
 - Faible disponibilité de ce type d'habitat dans l'environnement alentours ;
 - Espèce inféodée à fort enjeu ;

- Faible influence de l'urbanisation ;
- Période de réalisation des travaux peu favorables aux espèces ;
- A faible, avec les critères suivants :
 - Habitat dégradé (pollution espèces invasives, dynamique écologique défavorable à terme...);
 - Habitat morcelé présentant un intérêt limité pour la biologie des espèces inféodées ;
 - Espèce inféodées à faible enjeu ;
 - Faible proportion d'habitat impacté au regard des habitats similaires disponibles alentours ;
 - Secteur fortement soumis à l'urbanisation ;
 - Période de réalisation des travaux pouvant être adaptée pour respecter les espèces.

C'est le croisement des données de quantification des surfaces d'emprises avec leur enjeu écologique qui permet ainsi une quantification de l'impact avec les niveaux discriminants suivants : FORT, MOYEN, FAIBLE.

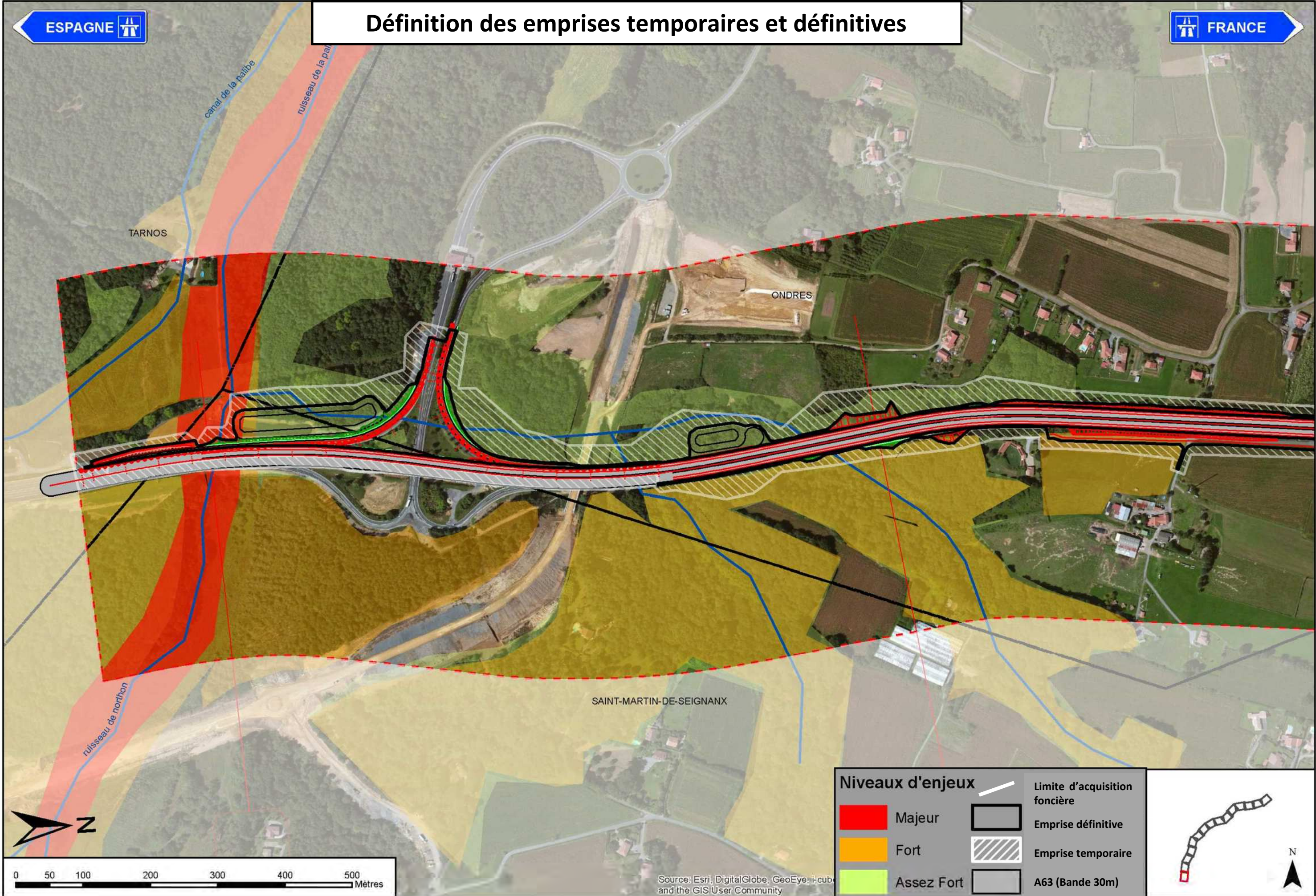
Toutes les emprises associées à un niveau d'impact FORT, MODERE ou FAIBLE sont prises en compte dans l'analyse et pour la détermination des mesures appropriées principalement des mesures de compensation.

Les surfaces d'habitats impactées par les emprises de travaux sont calculées indépendamment pour chaque espèce ou groupe d'espèces.

Pour des raisons de clarification certains groupes d'espèces sont en effet représentés par l'espèce concernée faisant office d'espèce parapluie choisie car associée à un domaine vital suffisamment large pour que leur prise en compte soit également de nature à assurer la protection des autres espèces protégées y compris les espèces communes et les espèces non protégées appartenant au même cortège d'habitats.

L'évaluation fournie de la surface par habitat impacté concerne à chaque fois uniquement une espèce ou un groupe d'espèce identifié. Ces surfaces ne se cumulent pas mais s'intègrent les unes aux autres.

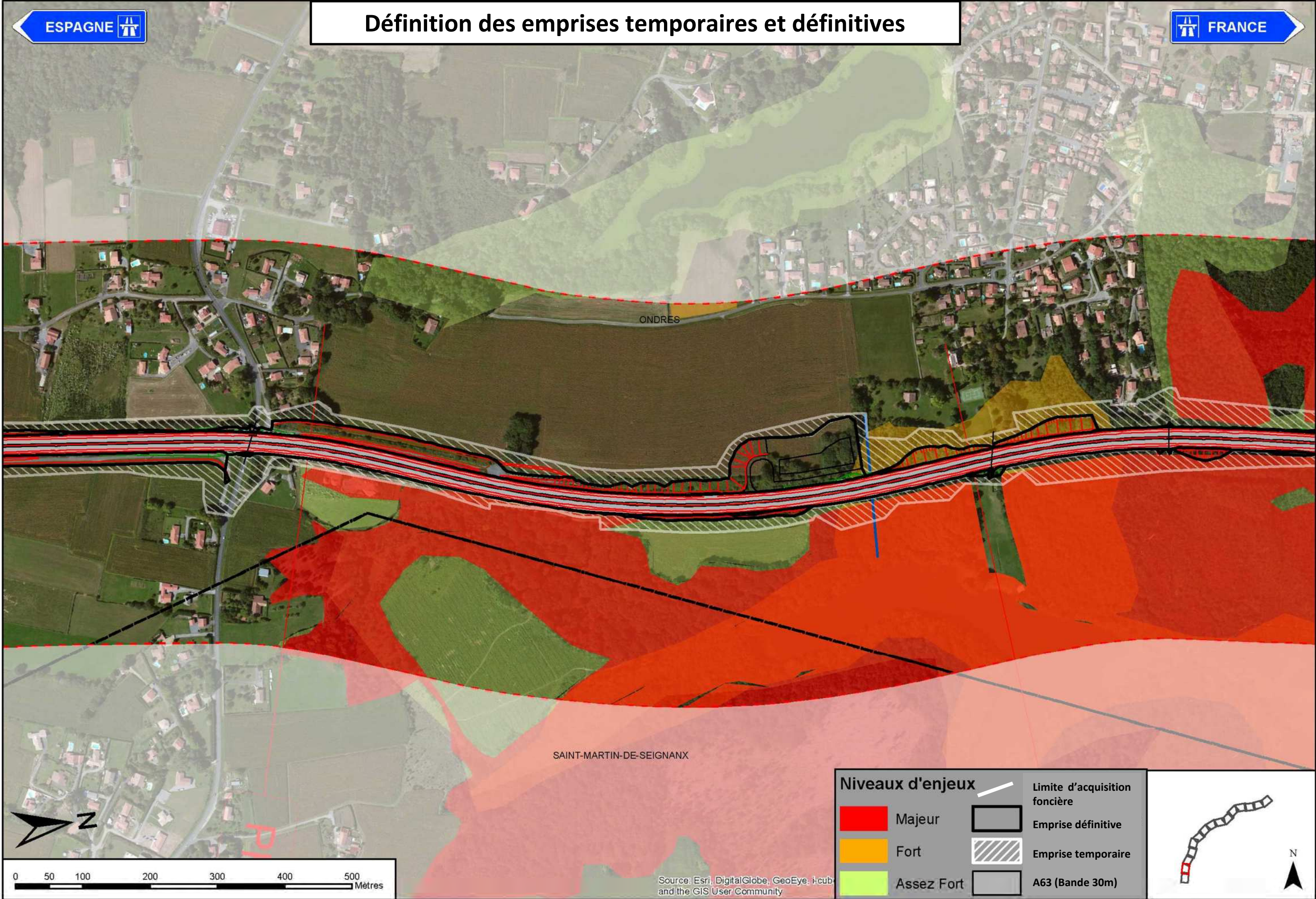
Définition des emprises temporaires et définitives



Niveaux d'enjeux		Limites d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

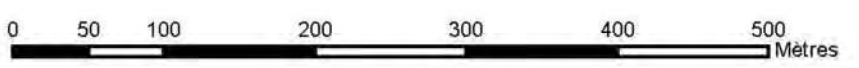
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

Définition des emprises temporaires et définitives



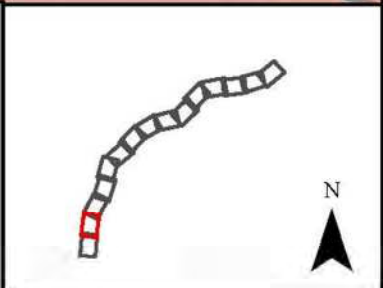
ONDRES

SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX

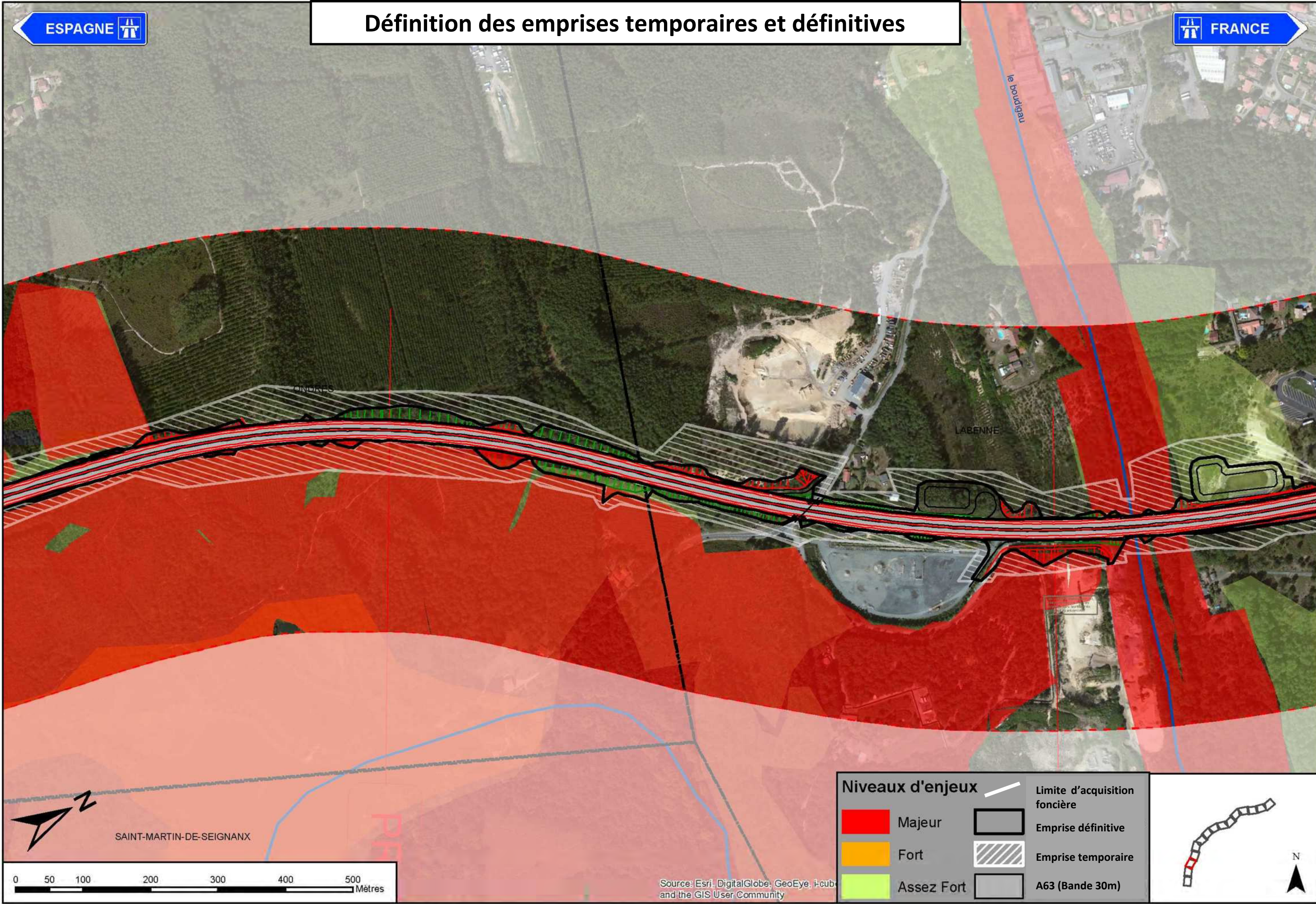


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

Niveaux d'enjeux		Limites d'acquisition foncière	
■	Majeur		Emprise définitive
■	Fort		Emprise temporaire
■	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

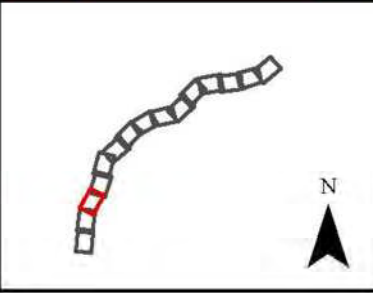


Définition des emprises temporaires et définitives



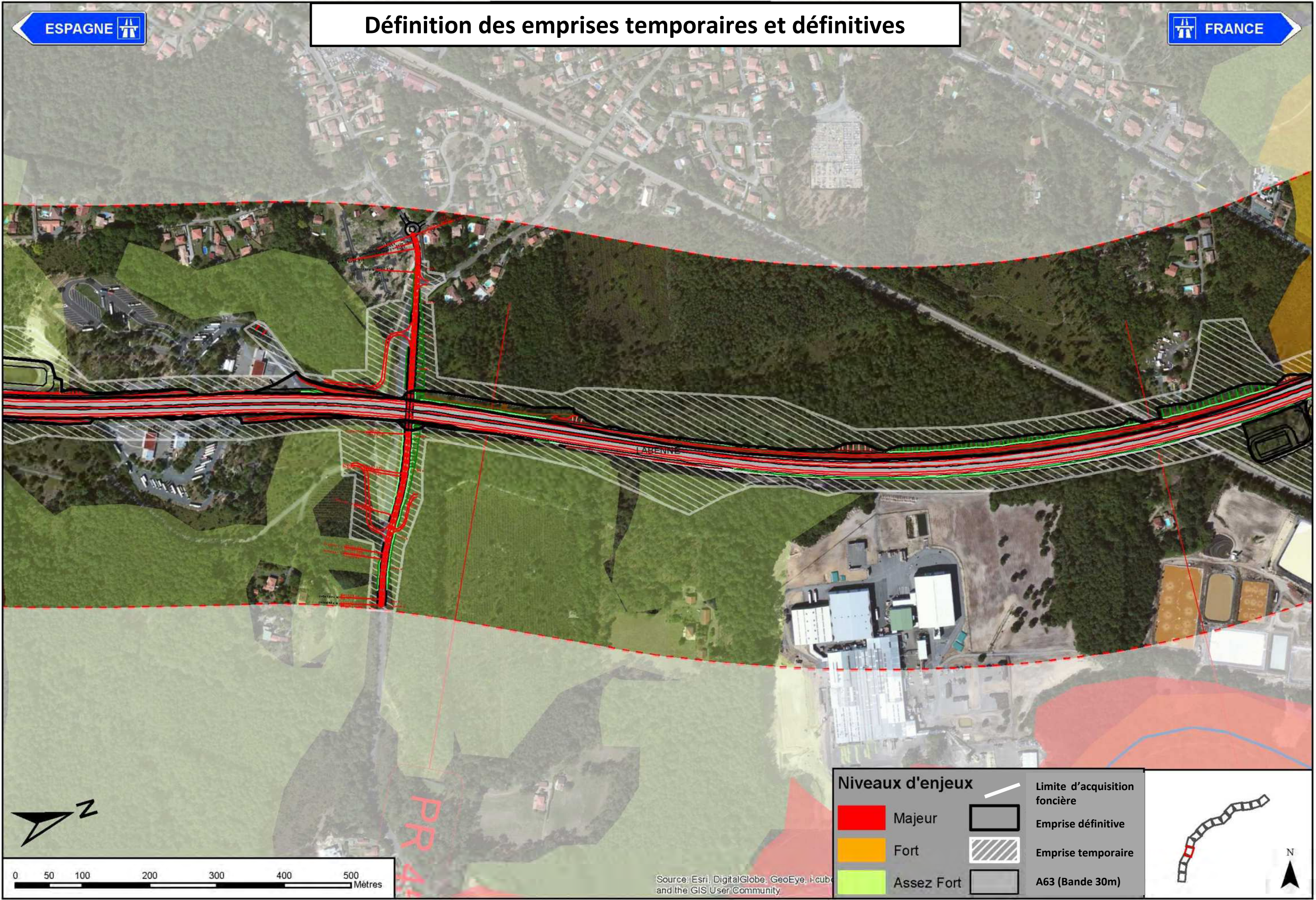
Niveaux d'enjeux

 Majeur		Limite d'acquisition foncière
 Fort		Emprise définitive
 Assez Fort		Emprise temporaire
		A63 (Bande 30m)

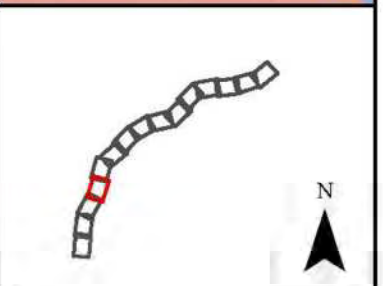


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed and the GIS User Community

Définition des emprises temporaires et définitives

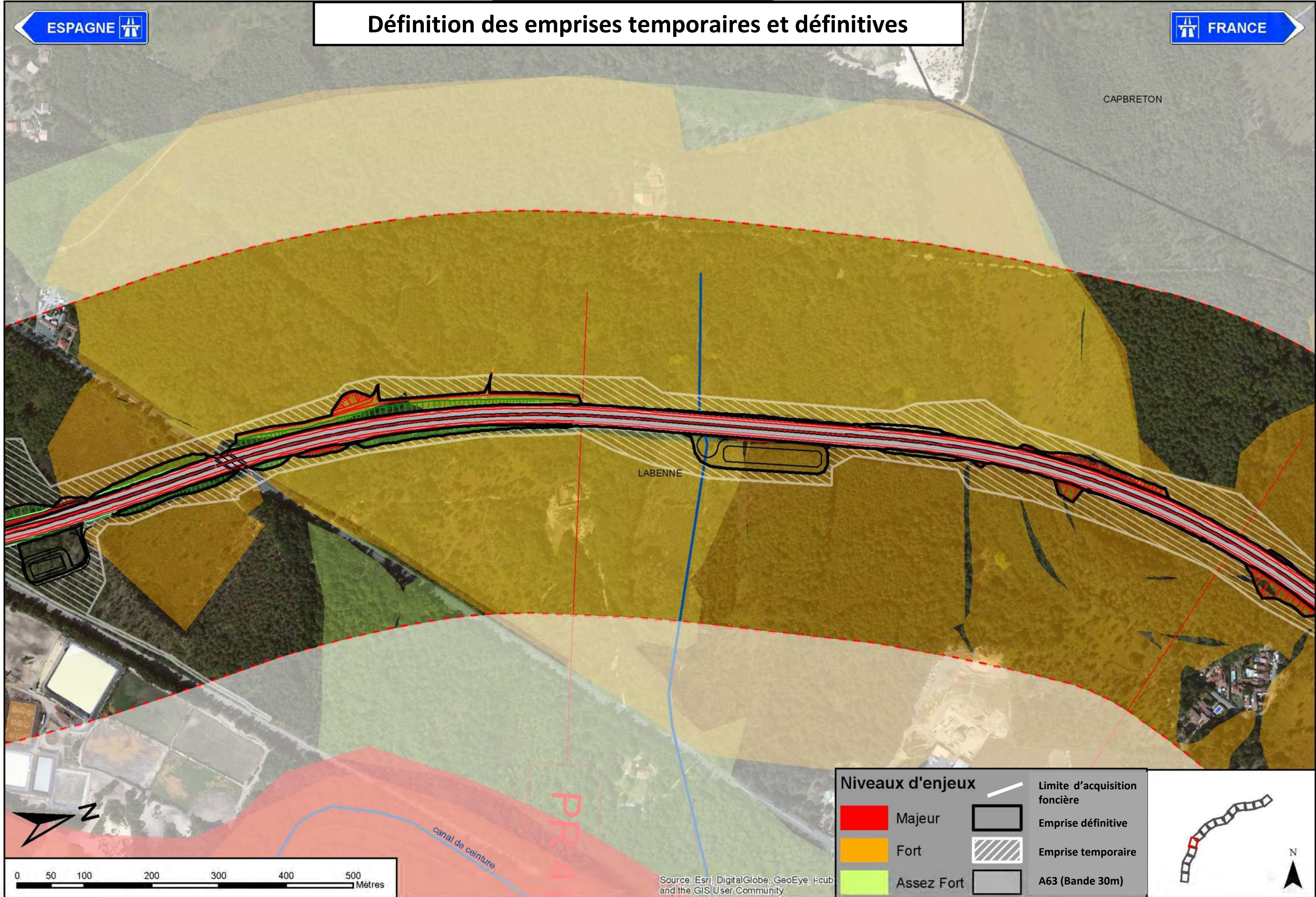


Niveaux d'enjeux		Limites d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed and the GIS User Community

Définition des emprises temporaires et définitives

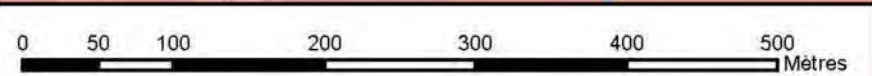


CAPBRETON

LABENNE

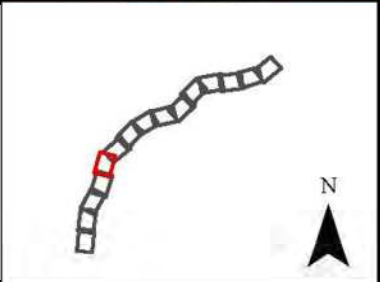
PR

canal de ceinture

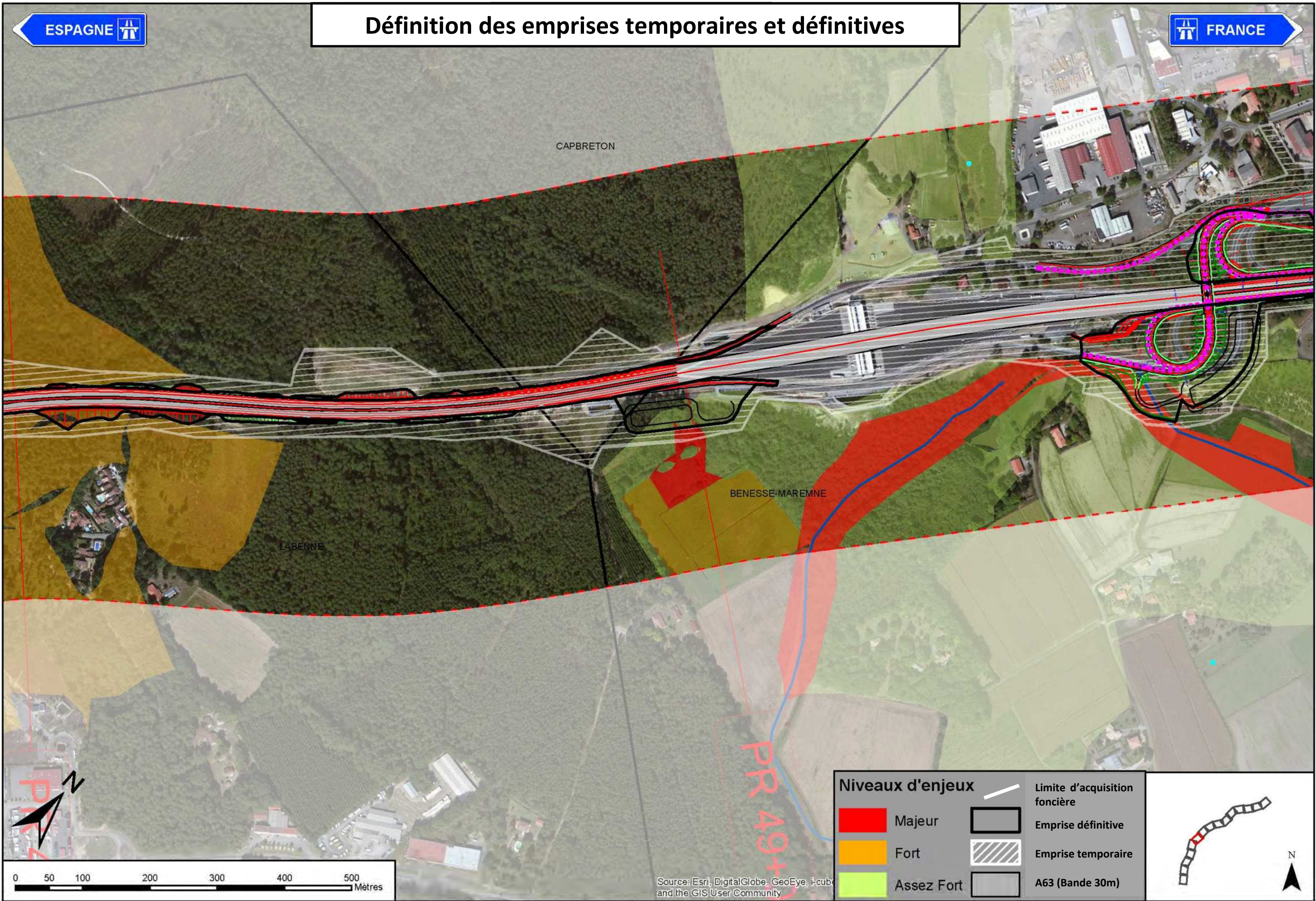


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

Niveaux d'enjeux		Limites et emprises	
	Majeur		Limite d'acquisition foncière
	Fort		Emprise définitive
	Assez Fort		Emprise temporaire
			A63 (Bande 30m)



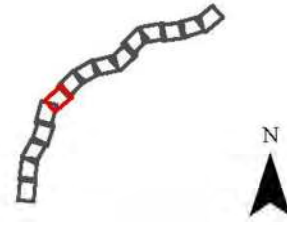
Définition des emprises temporaires et définitives



Niveaux d'enjeux		—	Limite d'acquisition foncière
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

0 50 100 200 300 400 500 Mètres

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub... and the GIS User Community

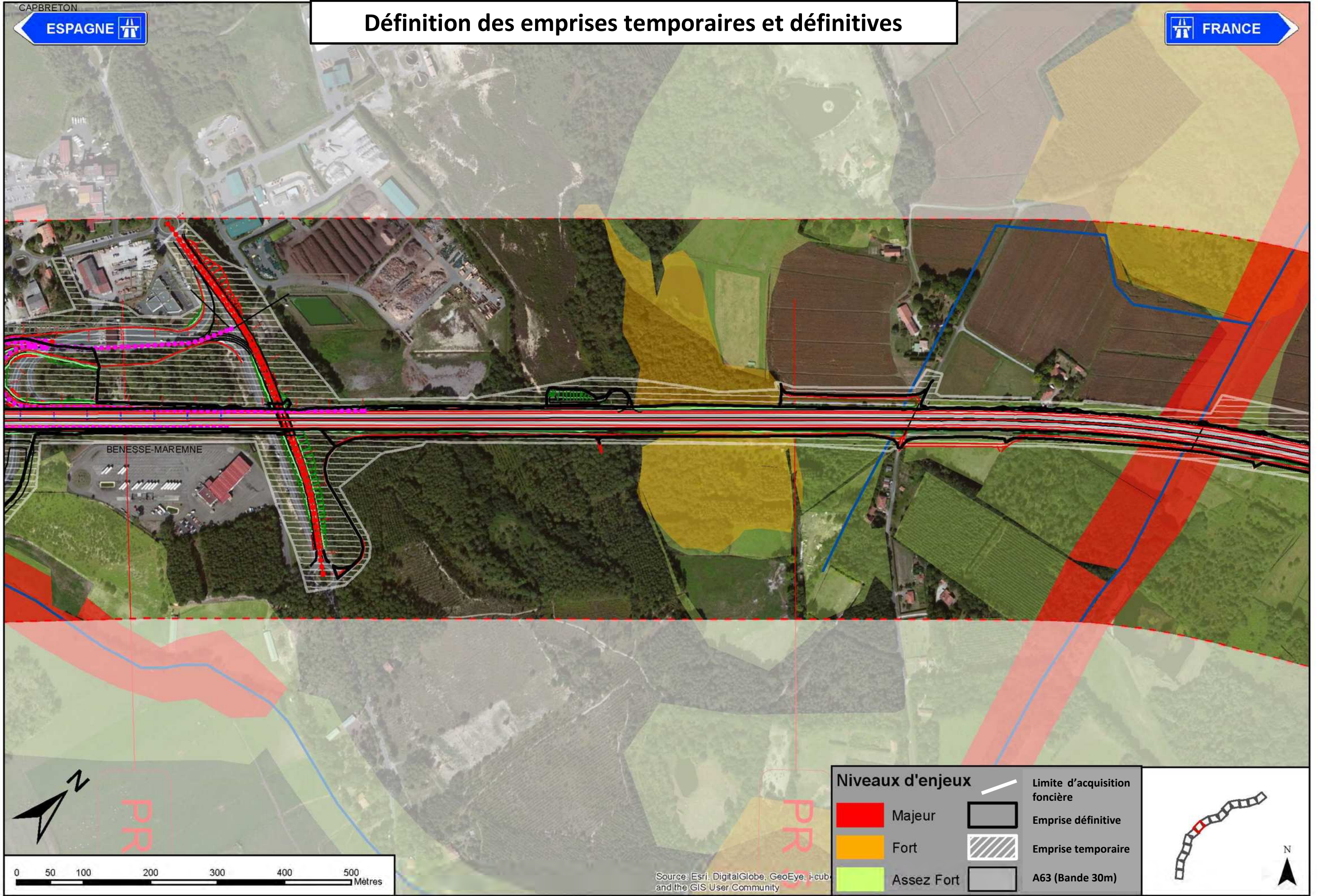


CAPBRETON

ESPAGNE

Définition des emprises temporaires et définitives

FRANCE





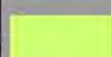




BENESSE-MAREMNE

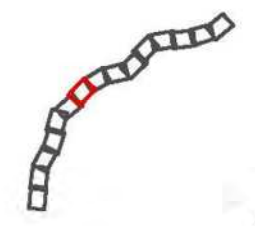
PR

PR

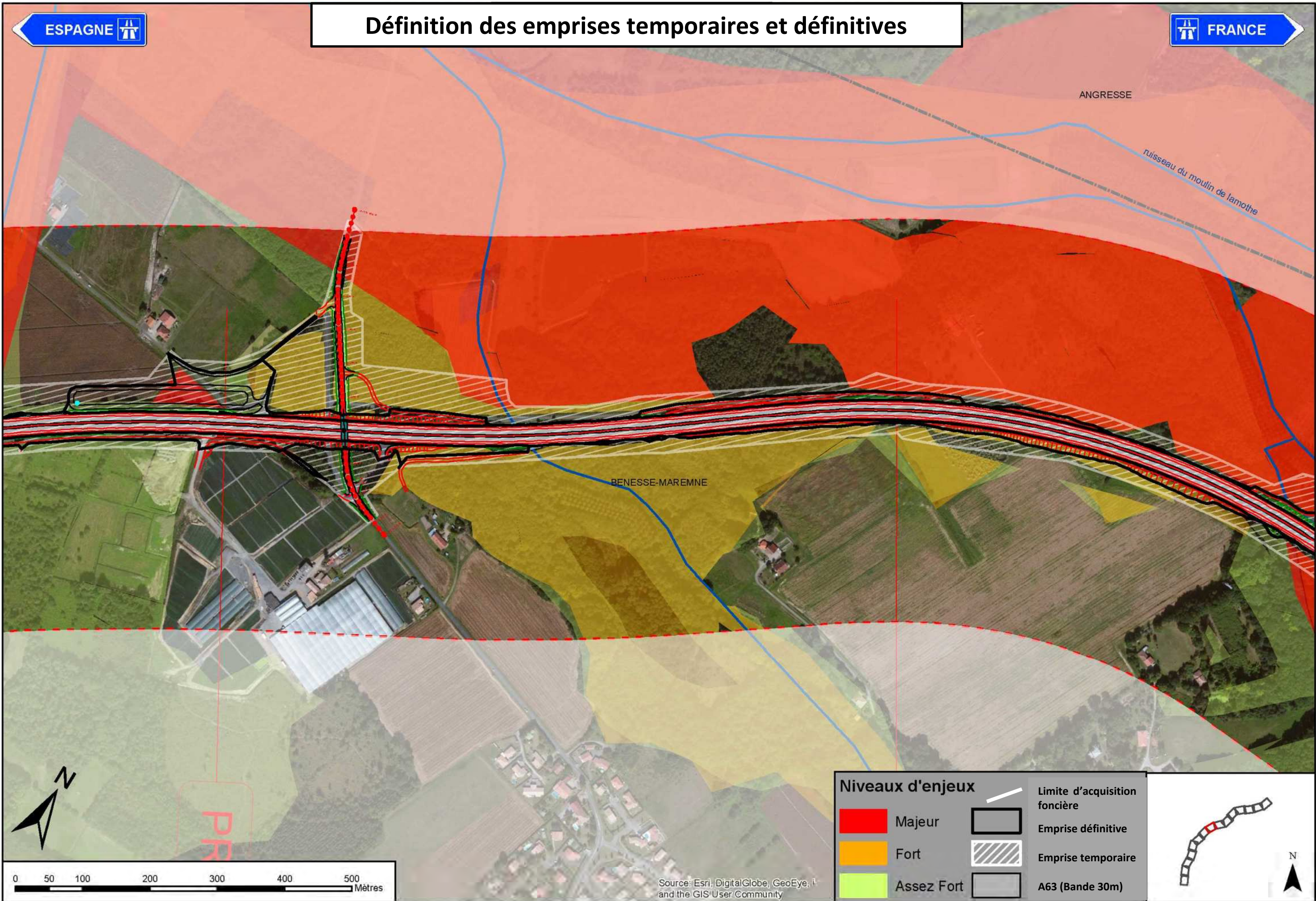
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub, and the GIS User Community

Niveaux d'enjeux		Limites d'acquisition foncière	
	Majeur		Limite d'acquisition foncière
	Fort		Emprise définitive
	Assez Fort		Emprise temporaire
			A63 (Bande 30m)

0 50 100 200 300 400 500 Metres

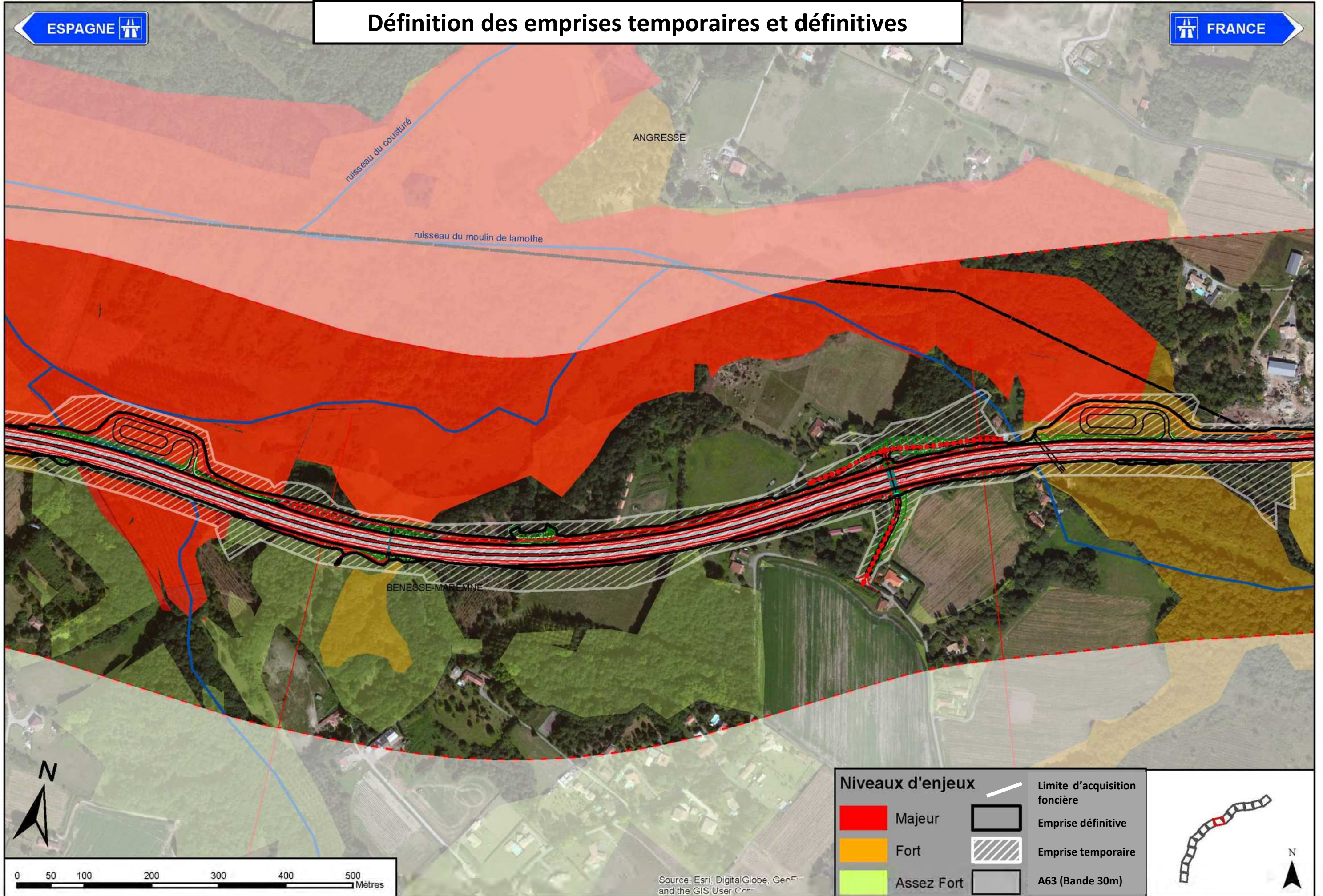


Définition des emprises temporaires et définitives

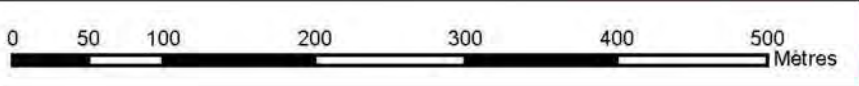
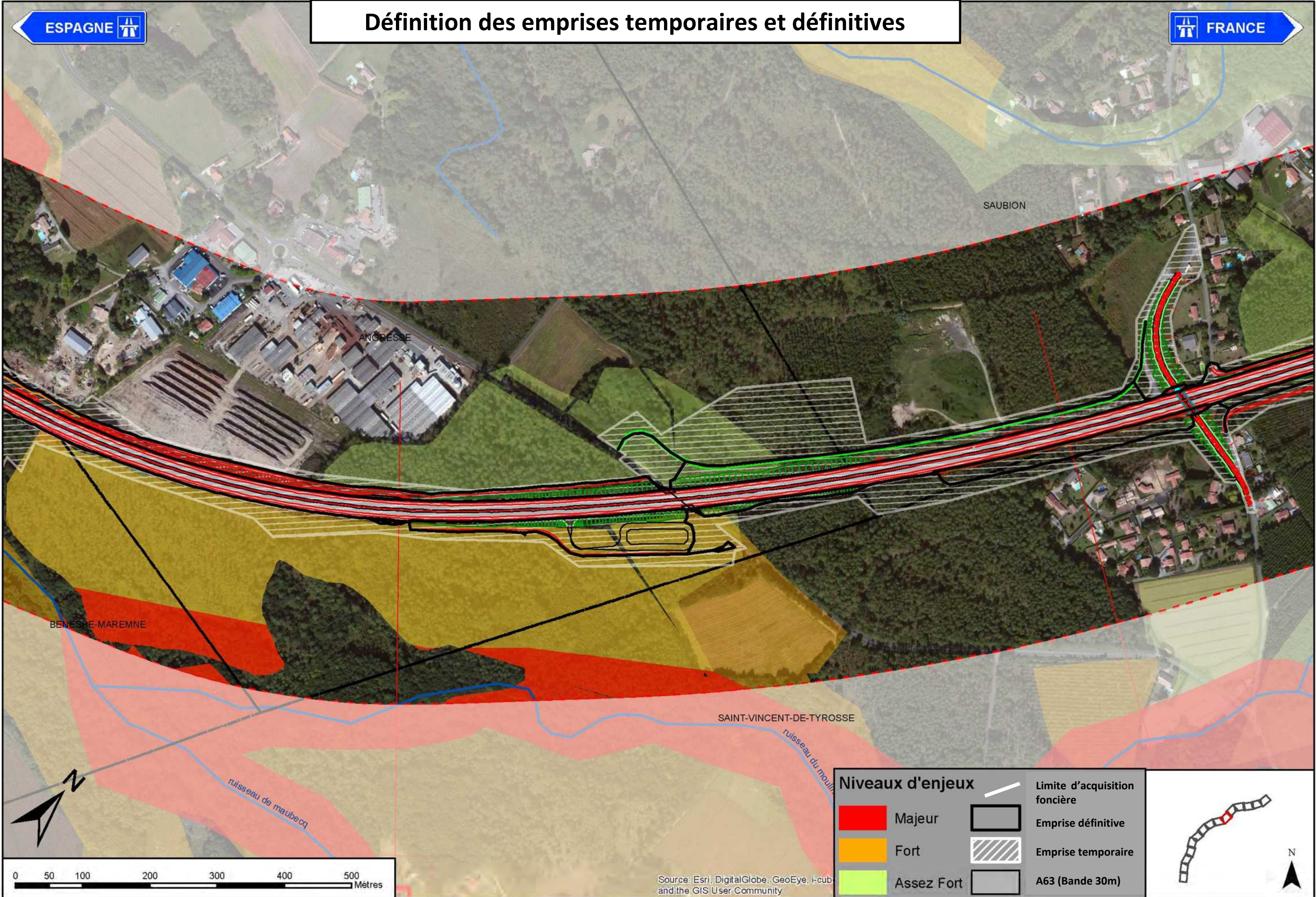


Niveaux d'enjeux		Limite d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, and the GIS User Community

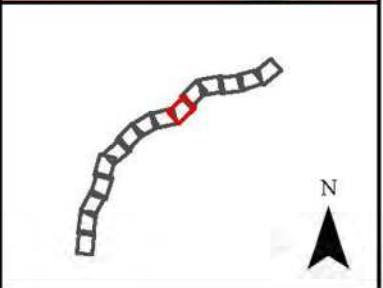


Définition des emprises temporaires et définitives

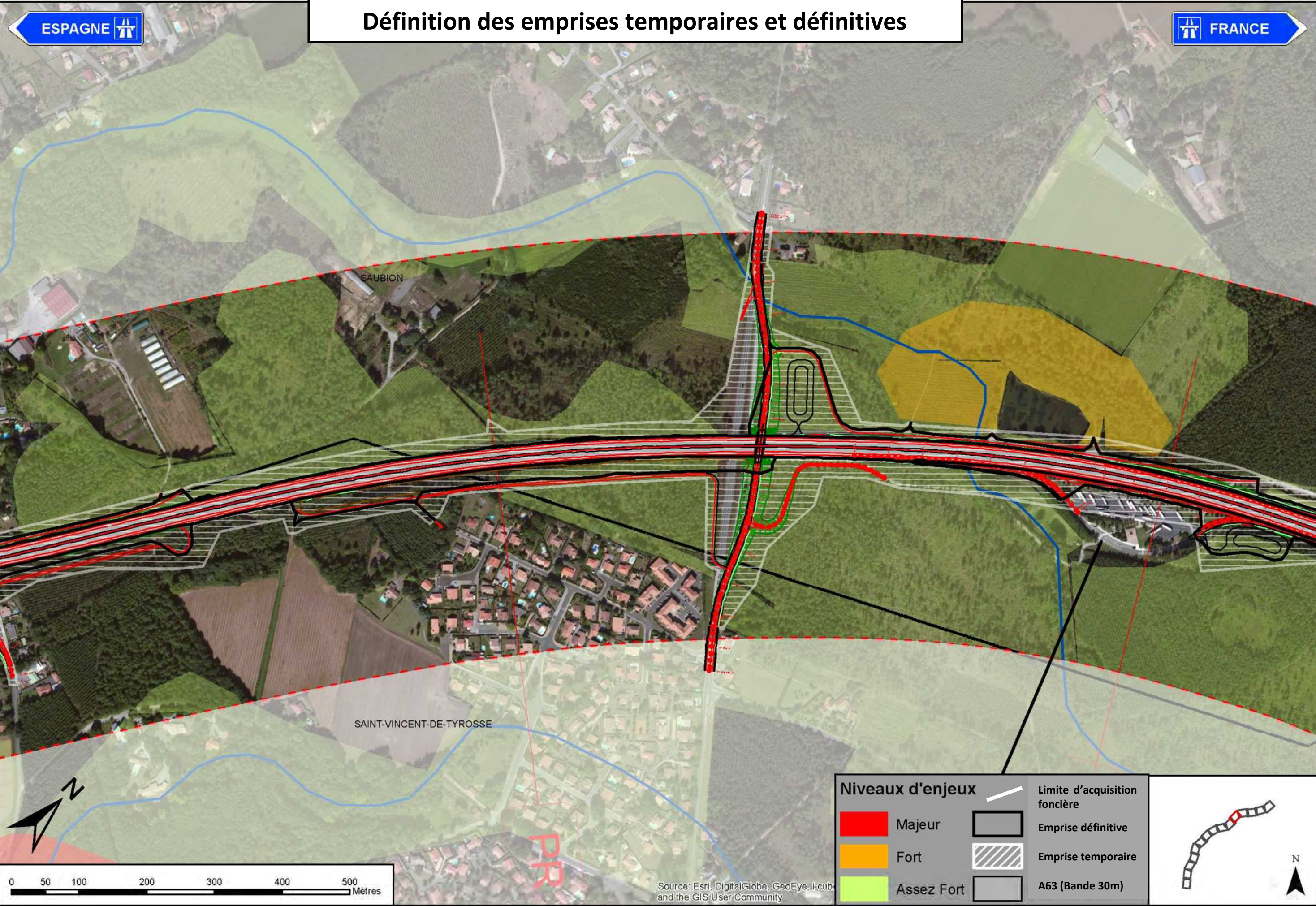


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

Niveaux d'enjeux		Limites	
	Majeur		Limite d'acquisition foncière
	Fort		Emprise définitive
	Assez Fort		Emprise temporaire
			A63 (Bande 30m)



Définition des emprises temporaires et définitives



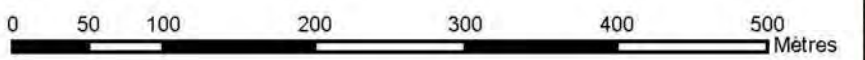
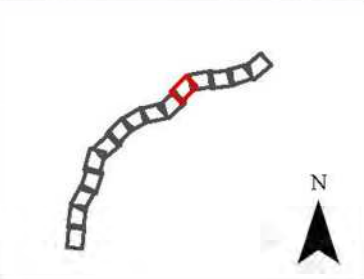
SAUBION

SAINTE-VINCENT-DE-TYROSSE

PR

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

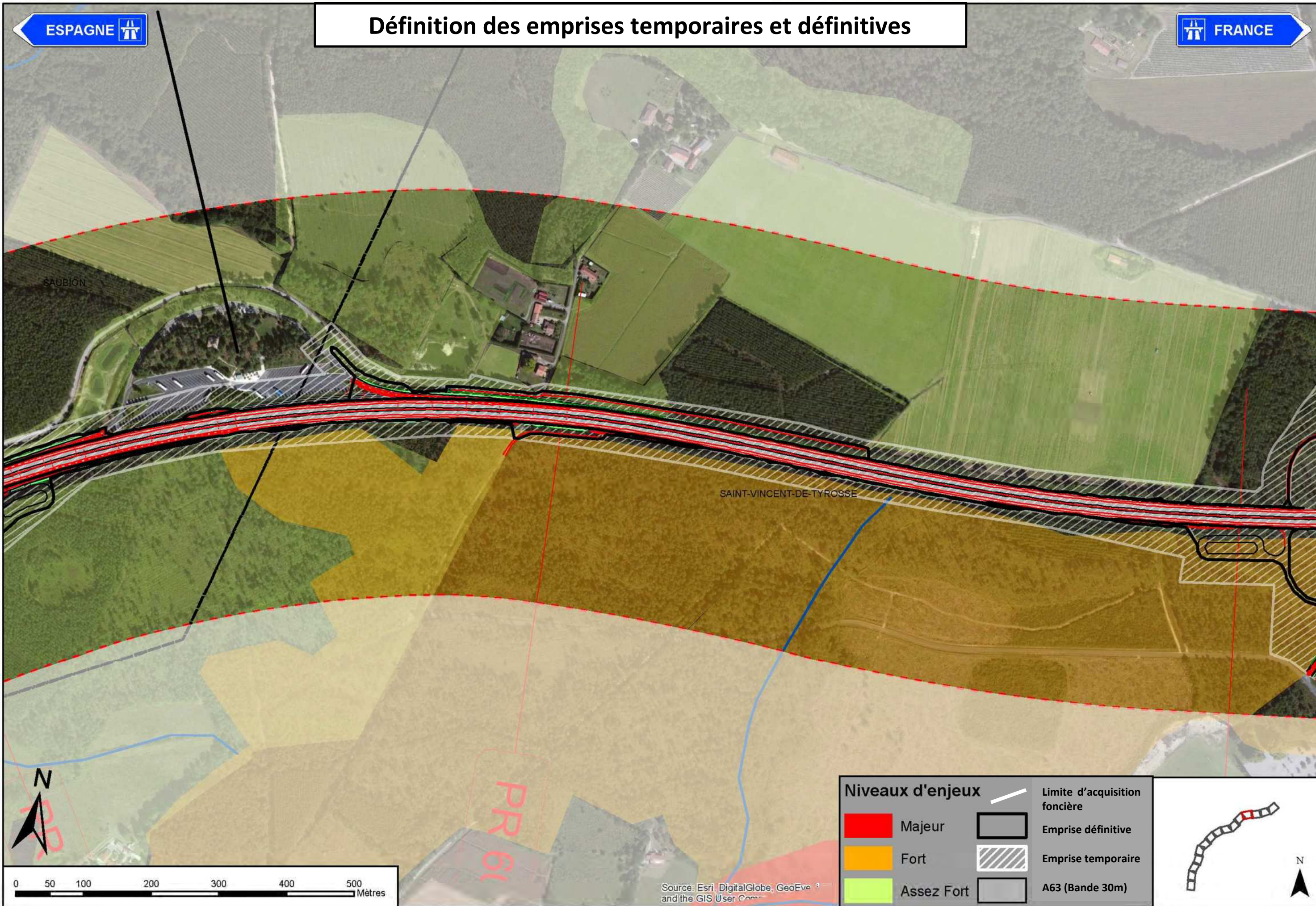
Niveaux d'enjeux		Limite d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)



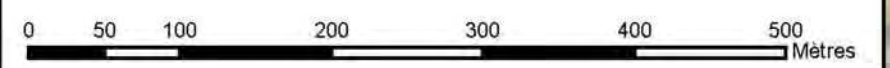
ESPAGNE

Définition des emprises temporaires et définitives

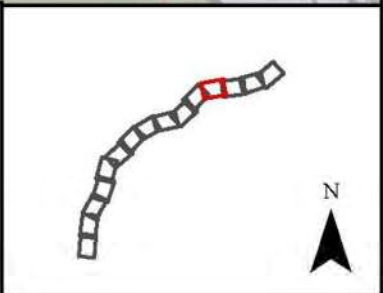
FRANCE



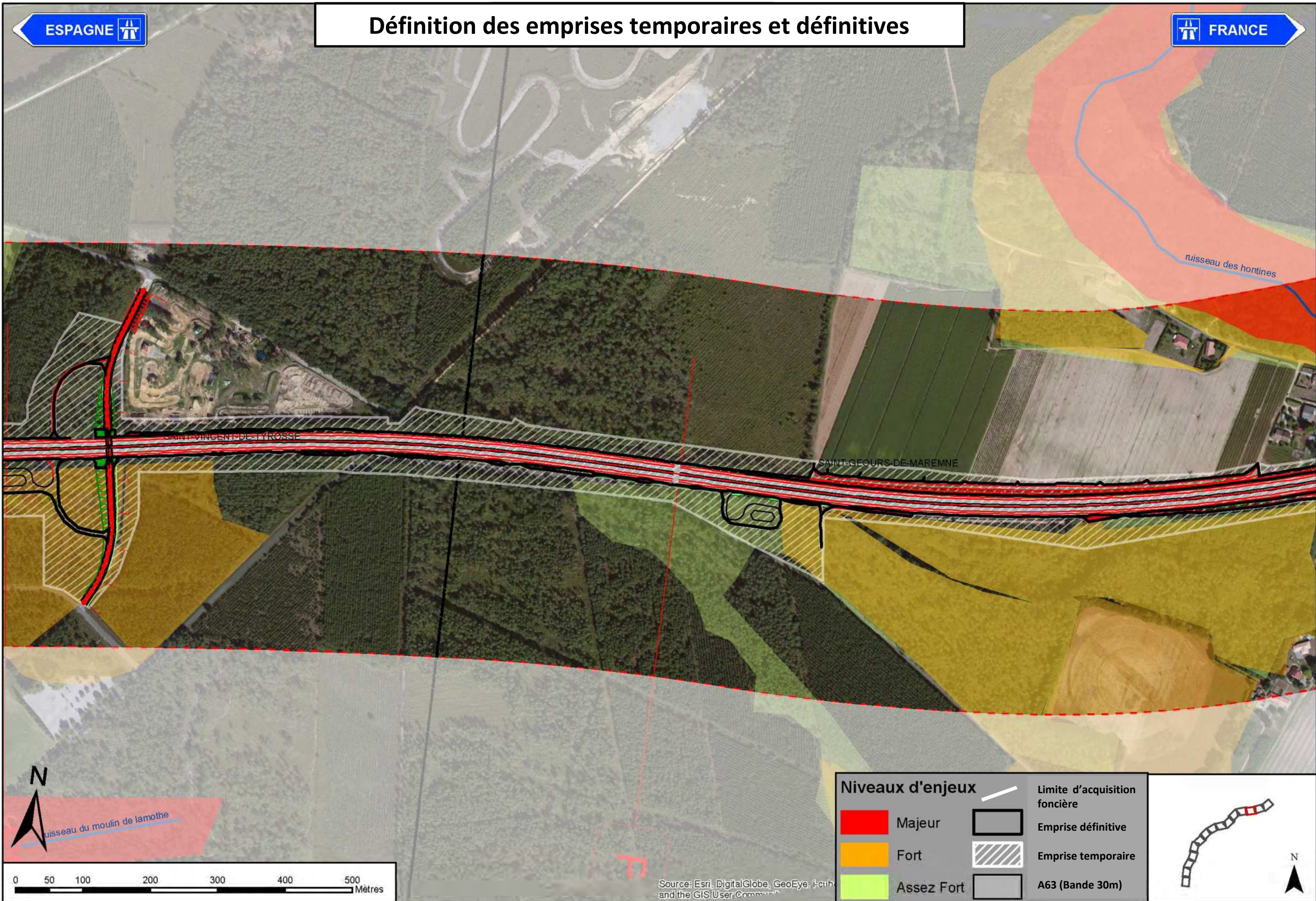
Niveaux d'enjeux		Limites	
	Majeur		Limite d'acquisition foncière
	Fort		Emprise définitive
	Assez Fort		Emprise temporaire
			A63 (Bande 30m)



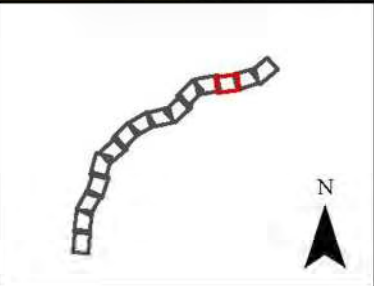
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, and the GIS User Community



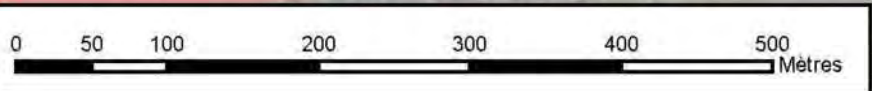
Définition des emprises temporaires et définitives



Niveaux d'enjeux		Limite d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

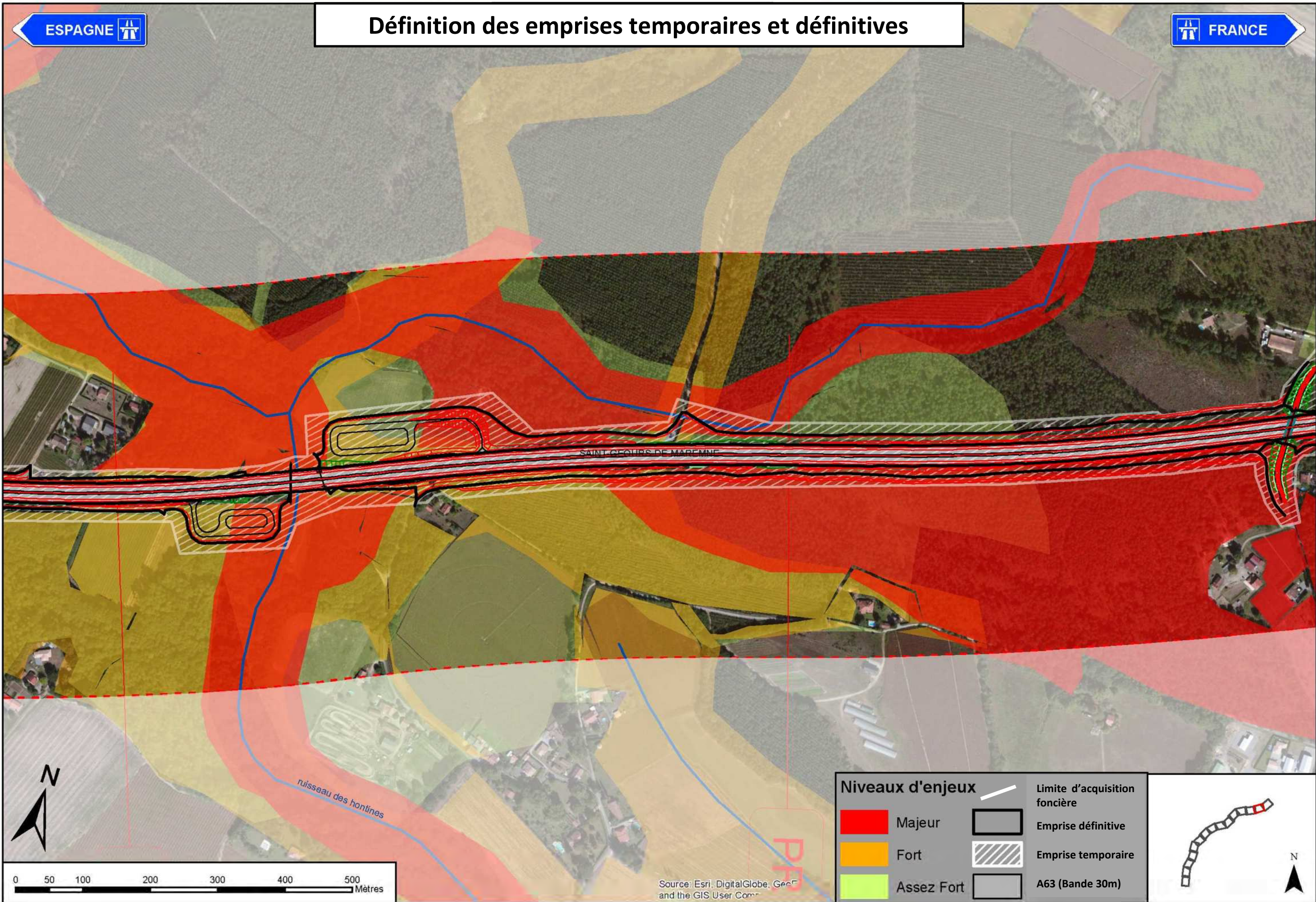


N
ruisseau du moulin de lamothe

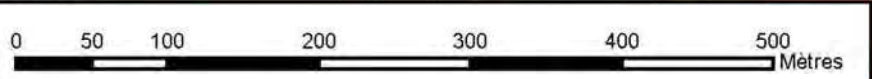


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar and the GIS User Community

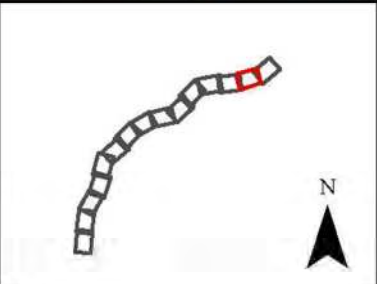
Définition des emprises temporaires et définitives



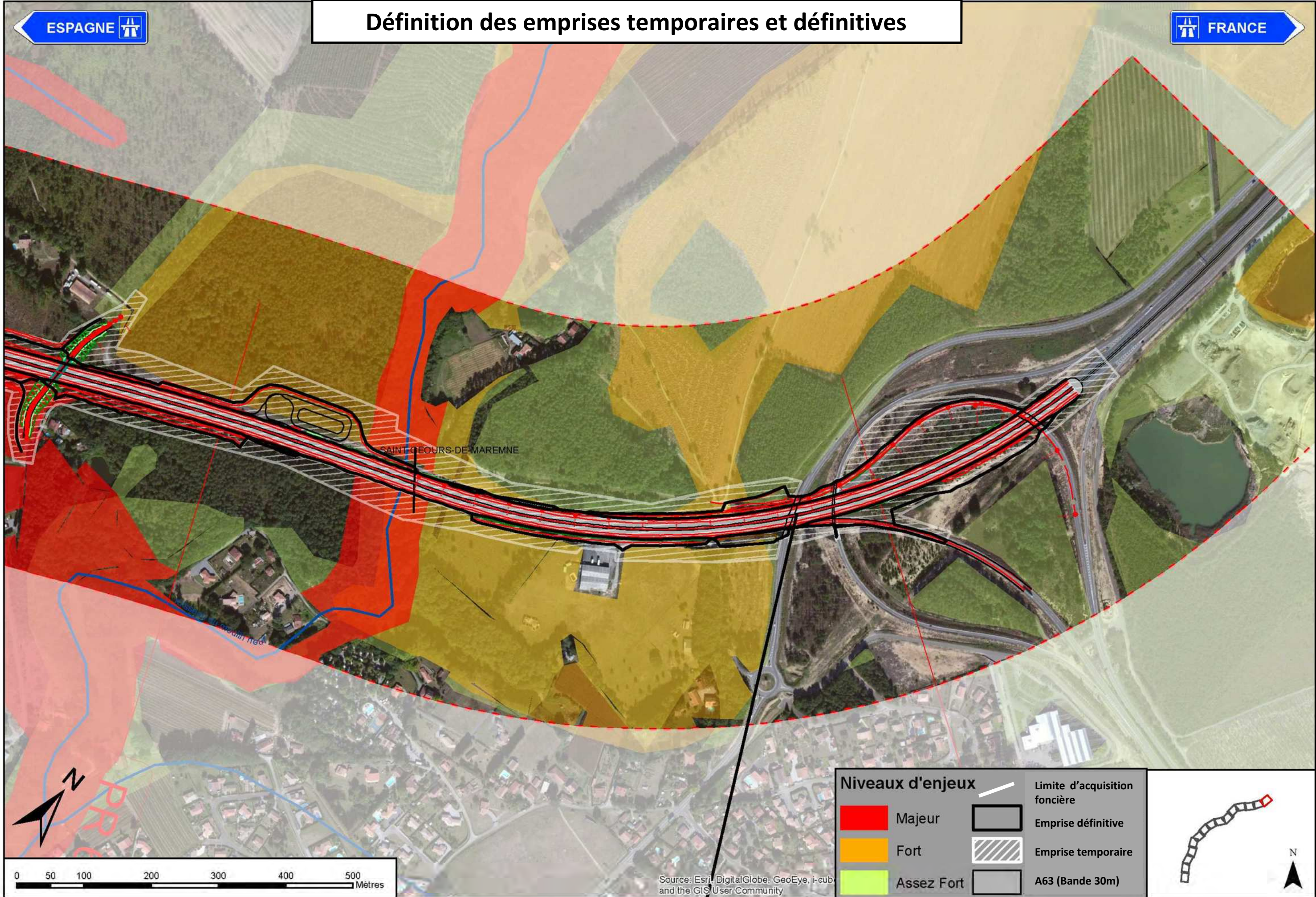
Niveaux d'enjeux		Limite d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)



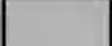


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, and the GIS User Community



Définition des emprises temporaires et définitives



Niveaux d'enjeux		Limites d'acquisition foncière	
	Majeur		Emprise définitive
	Fort		Emprise temporaire
	Assez Fort		A63 (Bande 30m)

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cub and the GIS User Community

5.2.3 Effets d'emprises sur les habitats, par espèces

Remarque : ces effets d'emprises sont présentés en distinguant les niveaux d'habitats naturels concernés, afin d'évaluer les impacts selon la sensibilité de l'habitat atteint.

5.2.3.1 Mammifères

Les aménagements liés au projet créent un impact sur les habitats des espèces de mammifères protégées. Ceux-ci sont distingués en groupes :

- les mammifères semi-aquatiques : Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Crossope aquatique, Campagnol amphibie,
- l'Ecureuil roux,
- le Hérisson d'Europe,
- les chauves-souris anthropophiles (milieux bâtis, ouvrages d'art) soit 10 espèces,
- les chauves-souris forestières (milieux boisés à cavités caducifoliées, résineux et mixtes) soit 4 espèces,
- les chauves-souris ubiquistes (milieux boisés et à cavité caducifoliés et mixtes et milieux bâtis, ouvrages d'art) soit 7 espèces
- les chauves-souris des milieux rupestres, soit 1 espèce
- les chauves-souris des milieux souterrains, soit 2 espèces

5.2.3.1.1 Effets d'emprises sur les habitats de mammifères protégés

Le Tableau 56 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) par espèce ou groupe d'espèces des mammifères, et par type d'habitat.

Pour les mammifères semi-aquatiques, le niveau d'enjeux des habitats est déterminé à partir de l'analyse du GREGE de 2015 :

- Enjeu fort pour les habitats présentant une qualité moyenne à bonne et un intérêt fort ;
- Enjeu modéré pour les habitats de qualité faible à moyenne et intérêt moyen à fort ;
- Enjeu faible pour les habitats présentant une qualité faible et un intérêt moyen.

Pour les mammifères terrestres, le niveau d'enjeu des habitats correspond à leur niveau d'enjeu intrinsèque.

Pour les chiroptères, les enjeux retenus pour les boisements sont déterminés à partir de l'analyse de ces boisements réalisée par Ecosphère en 2014, ramenée à trois niveaux d'enjeux pour en faciliter la lecture :

- Enjeu fort pour les habitats présentant un enjeu global fort ou majeur ;
- Enjeu modéré pour les habitats présentant un enjeu global modéré ;
- Enjeu faible pour les habitats présentant un enjeu global faible ou moyen.

Espèces concernées	Habitats naturels		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie	Aulnaie marécageuse	Fort	0,65	0,10	Les habitats forestiers et de boisement favorables aux mammifères semi-aquatiques sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement des mammifères semi-aquatiques sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude et de la fonctionnalité potentielle de l'habitat pour les espèces de mammifères aquatiques. Les habitats humides favorables aux mammifères semi-aquatiques sont relativement présents dans la zone d'étude principalement en lien avec les cours d'eau déjà franchis par l'infrastructure existante. Globalement, les emprises sur les habitats humides des mammifères semi-aquatiques sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude et de la fonctionnalité potentielle de l'habitat pour les espèces de mammifères aquatiques.
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	1,09	0,52	
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Modéré	0,26	0,19	
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Faible	0,09	-	
	Aulnaie-frênaie	Fort	1,35	1,1	
	Aulnaie-frênaie	Modéré	0,05	-	
	Saulaie marécageuse	Fort	5,21	2,47	
	Saulaie marécageuse	Modéré	0,49	0,25	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Fort	0,38	0,14	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Modéré	0,30	-	
	Plantation de peupliers	Fort	0,29	-	
	Plantation de peupliers	Modéré	0,35	0,70	
	Plantation de pins	Fort	0,35	0,15	
Ecureuil roux	Dune boisée a chêne liège	Majeur	3,30	0,26	Les habitats forestiers favorables à l'Ecureuil sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats forestiers de l'Ecureuil sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les habitats boisés humides favorables à l'Ecureuil sont relativement présents dans la zone d'étude principalement en lien avec les cours d'eau déjà franchis par l'infrastructure existante. Globalement, les emprises sur les habitats boisés humides de l'Ecureuil sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
	Aulnaie-frênaie	Modéré	1,86	1,55	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	16,55	5,08	
	Plantations de peupliers	Sans enjeu	15,12	4,11	
Hérisson d'Europe	Dune boisée a chêne liège	Majeur	3,30	0,26	Les habitats de boisement favorables au Hérisson sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats de boisement du Hérisson sont très faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	0,13	-	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	16,55	5,08	
	Prairies pâturées	Sans enjeu	0,61	0,38	
	Plantations de pins	Sans enjeu	0,86	1,60	
Chiroptères Espèces anthropophiles et ubiquistes	Routes, bâtiments, maison d'habitations	Sans enjeu	10	30	Les habitats anthropiques favorables aux chauves-souris sont présents de façon importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats anthropiques sont très faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
Chiroptères Espèces forestières et ubiquistes	Aulnaie-frênaie	Fort	0,01	-	Les habitats forestiers et de boisement favorables aux chauves-souris sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement des chauves-souris sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude et de la fonctionnalité potentielle (présence de gîtes arboricoles) de l'habitat pour les espèces forestières de chiroptères.
	Aulnaie-frênaie	Modéré	0,46	0,05	
	Saulaie marécageuse	Fort	0,33	0,04	
	Saulaie marécageuse	Modéré	1,04	0,12	
	Saulaie marécageuse	Faible	0,21	0,02	
	Aulnaie marécageuse	Fort	0,01	-	
	Aulnaie marécageuse	Modéré	0,27	0,03	

Espèces concernées	Habitats naturels		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Fort	0,87	0,10	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Modéré	5,81	0,64	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	0,14	0,02	
	Dune boisée a chêne liège	Modéré	3,30	0,26	
	Plantation de pins	Fort	0,65	0,07	
	Plantation de pins	Modérée	4,91	0,55	
Chiroptères - Espèces de milieux rupestres	Habitats non présents dans la zone d'étude	/	/	/	Habitats non présents dans la zone d'étude
Chiroptères - Espèces de milieux souterrains	Habitats non présents dans la zone d'étude	/	/	/	Habitats non présents dans la zone d'étude

Tableau 56 : Effets d'emprise sur les habitats de mammifères protégés

5 - Identification des impacts

5.2.3.1.2 Altération de gîtes temporaires potentiels (chiroptères)

En 2012, des gîtes temporaires potentiels ont été recensés dans les boisements :

- à l'Est du PR 47,5 dans les bois dits de Housquit, avec présence de pipistrelles et d'un murin,
- au Nord du PR 61,6, au bord de l'A63 à l'extrémité du chemin forestier et aux abords du motocross, avec présence de la pipistrelle de Kuhl.

L'inventaire complémentaire mené par ECOSPHERE à l'automne 2014 a permis d'inventorier les gîtes hivernaux potentiels au droit de l'autoroute, sans néanmoins identifier de gîte dont l'occupation est avérée.

Ces résultats de prospections démontrent l'attractivité de ces secteurs pour le repos des chiroptères. Des travaux de défrichage dans le cadre de l'aménagement de l'autoroute sont susceptibles de :

- porter atteinte aux individus nichant dans ces cavités arboricoles : impacts en phase chantier,
- altérer des habitats pour chiroptères : impacts en phase exploitation.

5.2.3.2 Amphibiens

Les aménagements liés au projet créent potentiellement un impact sur les habitats d'une seule espèce d'amphibien dont l'habitat est protégé : la Grenouille agile. Aucune mare, aucun plan d'eau n'est impacté, et le projet évite les effets directs sur l'habitat « landes humides atlantique » à enjeu majeur (cf. § 6.1.2).

Le Tableau 57 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) pour la grenouille agile. Le niveau d'enjeu des habitats correspond à leur niveau d'enjeu intrinsèque (cf. Tableau 1).

Espèce	Habitat		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Grenouille agile (potentielle)	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	0,56	0,21	Les habitats humides favorables à la Grenouille agile sont relativement fréquents dans la zone d'étude principalement en lien avec les cours d'eau déjà franchis par l'infrastructure existante, malgré le peu d'individus recensés lors des inventaires. Globalement, les emprises sur les habitats humides de la Grenouille agile sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude et de l'absence de site de reproduction recensé.
	Aulnaie-frênaie	Modéré	1,04	0,01	
	Saulaie marécageuse	Modéré	0,53	-	

Tableau 57 : Effets d'emprise sur les habitats d'amphibiens protégés

5.2.3.3 Reptiles

Les aménagements liés au projet créent potentiellement un impact sur les habitats des espèces de reptiles protégées : la Cistude d'Europe, le Lézard des murailles, le Lézard vert, la Couleuvre verte et jaune.

Le Tableau 58 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) pour les reptiles concernés. Le niveau d'enjeu des habitats correspond à leur niveau d'enjeu intrinsèque (cf. Tableau 1).

Espèces concernées	Habitats naturels		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Lézard des murailles	Dune boisée a chêne liège	Majeur	3,30	0,26	Les habitats forestiers et de boisement favorables au Lézard des murailles et au Lézard vert sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement du Lézard des murailles et du Lézard vert sont faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les habitats humides favorables au Lézard des murailles et du Lézard vert sont relativement présents dans la zone d'étude principalement en lien avec les cours d'eau déjà franchis par l'infrastructure existante. Globalement, les emprises sur les habitats humides du Lézard des murailles et du Lézard vert sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	< 0,01	-	
	Aulnaie-frênaie	Modéré	0,20	0,09	
	Saulaie marécageuse	Modéré	0,21	0,11	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	0,41	0,23	
	Friches, jachères, zones naturelles	Sans enjeu	0,44	0,47	
	Prairie de pâture	Sans enjeu	0,03	-	
Lézard vert	Plantation de pins	Sans enjeu	20,47	8,89	Les habitats ouverts/semi-ouverts favorables au Lézard des murailles et du Lézard vert sont relativement peu présents et localisés dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts du Lézard des murailles et du Lézard vert sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	0,02	-	
	Prairie de pâture	Sans enjeu	0,42	0,00	
Couleuvre verte et jaune	Plantation de pins	Sans enjeu	19,87	7,87	L'habitat de boisement favorable à la Couleuvre verte et jaune est très fréquent dans la zone d'étude. Il est présent sur une majeure partie de la zone d'étude et des abords de l'autoroute. Globalement, les emprises sur l'habitat de boisement de la Couleuvre verte et jaune sont très faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
Cistude d'Europe	Plantation de pins	Sans enjeu	19,78	7,87	Les habitats humides favorables à la Cistude d'Europe sont relativement fréquents dans la zone d'étude, et se restreignent majoritairement aux Barthes d'Angresse, ainsi que dans une moindre mesure, au ruisseau du Boudigau. Les emprises sur les habitats potentiels de cette espèce sont donc assez impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
	Aulnaie marécageuse	Fort	0,57	0,06	
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	0,82	0,32	
	Aulnaie-frênaie	Modéré	1,20	0,01	

Tableau 58 : Effets d'emprise sur les habitats de reptiles protégés

5.2.3.4 Oiseaux

Les aménagements liés au projet créent potentiellement un impact sur les habitats de l'avifaune.

Le Tableau 59 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) pour les oiseaux. Le niveau d'enjeu des habitats correspond à leur niveau d'enjeu intrinsèque (cf. Tableau 1). Compte tenu du nombre d'espèces concernées, les espèces présentées sont celles présentant le plus d'enjeu pour chaque cortège (nicheurs probables ou certains présentant le niveau d'enjeu le plus important au sein du cortège).

Cortège	Espèces concernées	Habitats naturels		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
		Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Cortège des espèces des milieux boisés	Bouvreuil pivoine Engoulevent d'Europe Milan noir	Dune boisée a chêne liège	Majeur	3,30	0,26	Les habitats forestiers et de boisement favorables aux espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés sont présents en surface importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement des espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Aulnaie marécageuse	Fort	0,47	0,05	
		Aulnaie-frênaie	Modéré	2,35	1,64	
		Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	Faible	18,89	5,51	
		Plantation de pins	Sans enjeu	20,01	7,93	
Cortège des espèces des milieux ouverts / semi-ouverts	Fauvette grisette Fauvette pitchou	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	Fort	0,47	0,05	Les habitats ouverts/semi-ouverts favorables aux espèces d'oiseaux du cortège des milieux ouverts sont relativement peu présents et localisés dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts des espèces d'oiseaux du cortège des milieux ouverts sont faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Friches, jachères, zones naturelles	Sans enjeu	1,29	0,22	
		Prairie de pâture	Sans enjeu	0,18	0,13	
Cortège des espèces des milieux humides	Martin-pêcheur d'Europe	Saulaie marécageuse	Modéré	0,19	0,38	Les habitats humides favorables aux espèces d'oiseaux du cortège des milieux humides sont relativement présents dans la zone d'étude principalement en lien avec les cours d'eau déjà franchis par l'infrastructure existante. Globalement, les emprises sur les habitats humides des espèces d'oiseaux du cortège des milieux humides sont faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
Cortège des espèces des milieux anthropophiles	Bergeronnette grise Moineau domestique Rougequeue noir	Routes, bâtiments, maison d'habitations	Sans enjeu	10	30	Les habitats anthropiques favorables aux oiseaux sont présents de façon importante dans la zone d'étude. Globalement, les emprises sur les habitats anthropiques sont très faiblement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.

Tableau 59 : Effets d'emprise sur les habitats d'oiseaux protégés

5.2.3.5 Insectes

Les aménagements liés au projet créent potentiellement un impact sur les habitats d'une seule espèce d'insecte protégée présente sur la zone d'étude : la Cordulie à corps fin. Un seul secteur est concerné par la présence de Cordulie à corps fin, il s'agit de l'affluent du ruisseau des Hontines à Saint-Geours-de-Maremne. Le projet implique une dérivation définitive du cours d'eau sur 120 ml. En prenant une bande de 10 m de part et d'autre du cours d'eau, on considère donc un impact sur 0,47 ha d'habitat de Cordulie à corps fin.

Le Tableau 60 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) pour la Cordulie à corps fin. Le niveau d'enjeu de l'habitat correspond à son niveau d'enjeu intrinsèque (cf. Tableau 1).

Espèces concernées	Habitats naturels		Surface de l'habitat naturel impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Cordulie à corps fin	Saulaie marécageuse	Modéré	0,19	0,28	L'habitat humide favorable à cette espèce au droit de la zone d'étude est localisé au droit de l'affluent du ruisseau des Hontines. Les emprises du projet sont donc fortement impactantes au droit de cet habitat mais restent moyennement impactantes au vu de la représentativité de l'habitat dans la zone d'étude.

Tableau 60 : Effets d'emprise sur les habitats d'insectes protégés

5.2.3.6 Poissons

Les aménagements liés au projet créent potentiellement un impact sur les habitats des poissons.

Le Tableau 61 distingue les effets d'emprise (emprise du projet, soit les emprises définitives et les emprises d'occupation temporaire en phase travaux) pour les poissons. Le niveau d'enjeu des habitats correspond à leur niveau d'enjeu intrinsèque (cf. Tableau 1).

Espèces concernées	Zones de reproduction potentielles		Surface de la zone de reproduction potentielle impactée par le projet		Disponibilité de l'habitat
	Type	Niveau d'enjeu	Emprise temporaire (ha)	Emprise définitive (ha)	
Brochet	Boudigau Ruisseau du Moulin de Lamothe	Fort	15 m (agrandissement d'OH) 40m ²		Les linéaires de cours d'eau impactés par le projet ne sont pas particulièrement favorables à la reproduction de ces espèces, mais celle-ci peut néanmoins potentiellement avoir lieu sur ces sites. Les emprises sont donc moyennement impactantes sur ces zones.
Lamproie de Planer	Ruisseau de Northon/Palibe	Fort	9 m (agrandissement d'OH) 25 m ²		
	Ruisseau du Moulin de Lamothe	Fort	6 m (agrandissement d'OH) 15 m ²		
Lamproie de rivière	Ruisseau du Moulin de Lamothe	Fort	6 m (agrandissement d'OH) 15 m ²		
Lamproie marine	Ruisseau du Moulin de Lamothe	Fort	6 m (agrandissement d'OH) 15 m ²		

Tableau 61 : Effets d'emprise sur les zones de reproduction potentielles de poissons protégés

5.3 Présentation des impacts par espèce, hors effet d'emprise

5.3.1 Impacts sur les habitats d'espèces

Les effets d'emprise du projet sur les habitats d'espèces sont détaillés dans le chapitre § 5.2 précédent. Un effet potentiel indirect et temporaire en phase chantier ou permanent si persistant en phase exploitation n'a pas été abordé : il s'agit des apports potentiels de polluants chroniques ou accidentels liés à la circulation d'engins de chantier (effet indirect et temporaire en phase travaux).

L'ensemble des espèces animales est sensible aux pollutions et aux altérations des habitats (par recouvrement de poussières par exemple). Néanmoins, certaines espèces présentent une sensibilité plus forte par rapport à ces impacts ; elles sont détaillées ci-après.

5.3.1.1 Mammifères

La qualité de l'eau est un paramètre important pour le maintien de la Crossope aquatique. Elle se nourrit en effet de façon prépondérante de proies aquatiques et tous les phénomènes brutaux ou rémanents de pollution peuvent réduire de façon significative les ressources alimentaires indispensables à sa survie. Cette altération peut résulter de la phase chantier avec des impacts plus ou moins importants résultant de l'apport dans les zones humides de matériaux non naturels et à forte rémanence pour le milieu, de modifications hydrauliques perturbant l'inondation ou l'hygrométrie de certaines parcelles ou encore de micropollutions parfois difficiles à contrôler.

5.3.1.2 Reptiles

Le réseau hydrographique est tel que l'aménagement de l'autoroute A63 peut avoir un impact, bien que celui-ci soit estimé limité, sur les zones humides et les étangs, et donc sur les cistudes y résidant, via les différents cours d'eau : dissémination d'une pollution accidentelle, modification des conditions hydrométriques. Il y a donc un risque d'altération d'habitats pour la Cistude d'Europe.

5.3.1.3 Oiseaux

Les impacts indirects seront essentiellement des dérangements lors de la phase travaux : dérangements acoustique (bruits du chantier, des engins pouvant induire une désertion des sites de repos, d'hivernage) et visuel (mouvements des véhicules, du personnel de chantier). Les mouvements et dépôts de terre nécessaires à l'aménagement pourront provoquer des soulèvements de poussières lors des périodes sèches et venteuses : celle-ci peut représenter une gêne pour les oiseaux, non seulement lors de leurs déplacements (nuages poussiéreux et évitement-modification de l'axe de vol, induisant une perte d'énergie) mais également dans leurs repérages sensoriels olfactifs.

5.3.1.4 Insectes

❖ Phase chantier

Les espèces liées à l'eau, directement concernées par le projet, sont des odonates (libellules) : calopteryx vierge, libellule déprimée, sympetrum à nervures rouges, Agrion de Mercure, ... Les lépidoptères inféodés, pour une phase ou tout leur cycle de vie aux milieux humides (Fadet des laïches, cuivré des marais), sont également sensibles aux impacts occasionnés sur les zones humides et leurs habitats.

Les impacts temporaires directs et indirects sur le groupe faunistique des insectes concernent plus précisément les odonates. En effet, ce groupe est très sensible à la qualité des eaux ; une charge polluante pouvant contaminer les individus et induire des pertes de larves ou d'imagos. La modification des biotopes humides peut également avoir un impact sur ce groupe : modification des écoulements hydrauliques pouvant entraîner une perte de végétation aquatique stagnante, nécessaire à la ponte des libellules, perte de territoires de chasse, mais aussi modification des territoires défendus (les aeschnes et autres anisoptères défendant farouchement leurs habitats autour des étangs).

❖ Phase exploitation

La qualité de l'eau, pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques, est un paramètre important pour le maintien des populations d'insectes ainsi que des caractéristiques de leurs habitats (développement de la végétation aquatique favorable au développement larvaire, par exemple).

5.3.1.5 Poissons

Les principaux impacts de l'élargissement de la voirie au droit des cours d'eau sur les espèces piscicoles protégées seront présents lors de la phase travaux.

Les impacts temporaires directs correspondent aux émissions de poussières et de particules responsables de l'augmentation de la turbidité du milieu et du colmatage du substrat, au changement de régime hydraulique déplaçant les zones de frayères et d'habitats, aux pollutions accidentelles par les hydrocarbures et autres substances toxiques.

Si une dérivation temporaire du cours d'eau est mise en place, l'impact est fort, notamment sur les lamproies enfouies, mais remédiable à moyen terme.

Le principal impact temporaire indirect est lié à l'altération de la ripisylve mais sous la condition d'absence d'anthropisation de la berge, afin que la végétation reprenne après la phase de travaux.

5 - Identification des impacts

5.3.2 Fragmentation des habitats et risque de collision / Altération des fonctionnalités écologiques

5.3.2.1 Introduction générale

L'effet « barrière » se définit par la probabilité qu'un organisme, arrivé au bord d'un élément du paysage, ne le traverse pas (Verboom, 1995). Les effets en sont :

- une baisse immédiate de l'accès aux ressources alimentaires,
- une dégradation progressive des échanges populationnels au sein d'une espèce de part et d'autre de l'aménagement pouvant aller jusqu'à la rupture d'échanges.
- une rupture possible entre plusieurs types d'habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce (habitats de reproduction et d'hivernage chez les amphibiens, par exemple).

Cette diminution des échanges dépend de nombreux facteurs tels que l'intensité du trafic routier, la largeur de l'infrastructure, mais aussi le groupe faunistique considéré. Elle est notamment importante pour les espèces incapables de voler ou ayant de faibles capacités de dispersions : mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes. L'intensité de l'impact dépend entre autre du rôle que joue cet axe pour l'espèce considérée. En effet, cet axe peut éventuellement avoir un rôle saisonnier (migratoire ou non, dispersion pour colonisation de nouveaux territoires) ou quotidien (accès entre le gîte et le territoire de chasse, par exemple).

Par rapport à la faune terrestre, les berges, banquettes existantes, ou écoulements périodiquement à secs permettent également de rétablir une transparence écologique de part et d'autre de l'A63. Les travaux d'aménagement de l'autoroute risquent d'altérer ces fonctionnalités permettant le déplacement de la faune : altération/destruction de berges, créations d'obstacles aux déplacements.

Néanmoins, les effets du projet n'aggraveront pas l'effet de coupure ou d'obstacle existant actuellement, dans la mesure où le projet n'implique pas de suppression définitive d'ouvrages :

- les ouvrages hydrauliques sont préservés, ou aménagés, pour assurer la transparence hydraulique des écoulements,
- les passages agricoles, ou de rétablissement de chemins ruraux ou forestiers sont rétablis.

L'élargissement de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne présente des impacts réduits en matière de fragmentation des habitats, car il s'agit d'une infrastructure existante et en circulation. Les travaux d'aménagement de l'autoroute existante offrent l'occasion d'améliorer la transparence écologique de l'infrastructure par rapport aux fonctionnalités existantes.

5.3.2.2 Mammifères

La plupart des mammifères de grande et moyenne taille ne pourront pas traverser l'infrastructure du fait des clôtures mises en place au niveau de leurs zones de déplacement, afin de garantir la sécurité routière.

5.3.2.2.1 Mammifères semi-aquatiques

- ❖ Obstacles aux déplacements (phase exploitation)

Pour le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe, le cloisonnement d'habitats résulte d'ouvrages hydrauliques inadaptés ne leur permettant pas de poursuivre leurs déplacements en toute sécurité le long du cours d'eau, et ce quelles que soient les circonstances. Cet obstacle au déplacement peut diminuer les populations au sein d'habitats, ceux-ci étant rendus inaccessibles. Cet effet peut être préjudiciable en fonction des linéaires concernés car elle implique une diminution des possibilités d'accès à des milieux favorables pour la chasse et le gîte. En outre, cette absence de continuité limite également les échanges populationnels et contribue à la fragmentation des noyaux de population.

Dans le cadre de ce projet, les ouvrages existants induisent déjà un cloisonnement puisqu'aucun ouvrage ne permet d'assurer la circulation du Vison d'Europe. Pour la loutre, les prospections confirment sa présence de part et d'autre de l'infrastructure, cette dernière pouvant exploiter à la nage certains ouvrages lorsque les niveaux d'eau sont bas et le courant faible ou en marchant s'ils sont à sec (période d'étiage).

Pour la Crossope aquatique et le Campagnol amphibie, aux domaines vitaux beaucoup plus restreints et aux effectifs distribués de manière assez homogène, les pertes indirectes d'habitats par isolement pourraient être plus limitées, l'espèce pouvant plus facilement se reporter sur le reste de son petit territoire. En effet, les linéaires d'écoulements permettant des interconnexions entre unités hydrographiques sont importants puisque ces espèces exploitent même les fossés situés en tête de bassin.

- ❖ Les collisions routières (phase exploitation)

Le risque de collision des Loutres et Visons d'Europe résulte généralement d'ouvrages hydrauliques inadaptés ne permettant pas aux animaux de poursuivre leur cheminement le long de la berge et les obligeant donc à grimper sur le talus pour traverser les infrastructures.

L'expertise des ouvrages hydrauliques existants a montré que la majorité d'entre eux n'étaient pas transparents aux déplacements du Vison d'Europe toute l'année et de la Loutre hors période d'étiage. En l'absence de mesures de réhabilitation et de dispositifs de protection le long de l'autoroute, l'impact sera fort.

5.3.2.2.2 Mammifères terrestres

Les mammifères terrestres sont également confrontés à un obstacle dans leurs déplacements, car l'autoroute existante est clôturée, afin de limiter les risques de collision avec les véhicules. L'autoroute, en l'état, crée donc une barrière infranchissable, hormis au niveau des passages agricoles et des ouvrages hydrauliques, lorsque les dimensions de ceux-ci le permettent.

Concernant le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux, il y a donc fragmentation des habitats et des populations, à laquelle vient s'ajouter la mortalité par collision lorsque les individus décident de franchir l'autoroute. Néanmoins, ces impacts sont présents à l'existant et ne sont pas aggravés sensiblement par le projet.

5.3.2.2.3 Chiroptères

Selon de nombreux auteurs (Arthur et Lemaire, 2009 ; CETE de l'Est, CETE Normandie-centre, 2009 ; Nowicki et al. (SETRA), 2008 et 2009 ; Highways Agency, 2006, O'Brien, 2006), la fragmentation du territoire et les ruptures d'axes de vol font partie des 3 types d'impacts majeurs des projets d'infrastructures linéaires aux chiroptères (avec la perte d'habitats et les collisions).

La fragmentation des corridors de déplacement par suppression des linéaires arborés que suivent les chiroptères en déplacement ou en chasse représente un impact plus ou moins fort selon les espèces. Il est apparu lors de cette étude que les ripisylves bordant les cours d'eau plus ou moins grands sont des axes privilégiés d'activité de chiroptères, montrant des niveaux de contacts très élevés. Leur suppression, pourrait induire un risque non négligeable en modifiant le comportement des chiroptères, pouvant alors difficilement traverser l'autoroute pour circuler librement de part et d'autre sans risque. Des habitats de chasse pourraient de ce fait être abandonnés, en forçant les individus à rester du côté où se trouve la colonie.

Après analyse des habitats et milieux favorables aux chiroptères de part et d'autre de l'autoroute, les secteurs susceptibles de présenter des franchissements de l'A63 par les chauves-souris sont ceux décrits en Tableau 62.

PR	Trame bleue / trame verte	Corridor de déplacement	Ouvrage de franchissement de l'autoroute sur la section	Caractéristiques des ouvrages
44,1	Bleue	Boudigau	PS441	Ouverture : 26m Longueur : 46m Hauteur : quelques mètres
44,8	Verte	Boisements de part et d'autre de l'A63 au droit du marais d'Orx	PS448	-
Du 47 au 48,2	Verte		Pas d'ouvrage sur cette section	-
52,4	Bleue	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe	OH524	Diamètre 1m40 Longueur 59m
55,1	Bleue	Ruisseau du Moulin de Lamothe	OH551	Diamètre 2m20 x 4m50 Longueur 55m
Du 58 au 58,2	Verte	Boisements de part et d'autre de l'A63	Pas d'ouvrage sur cette section	-
63,2	Bleue	Ruisseau des Hontines	OH632	Diamètre 2m50 Longueur 62m
65,2	Bleue	Ruisseau du Moulin Neuf	OH652	Diamètre 2m25 Longueur 95m

Tableau 62 : Corridors de vol potentiels pour les chiroptères

Un franchissement de l'autoroute dans le cas de déplacement le long des cours d'eau s'effectue soit par l'intérieur de l'ouvrage hydraulique, soit par un passage au-dessus de l'autoroute au niveau du franchissement du cours d'eau par celle-ci. Les grandes longueurs des OH524, OH551, OH632, OH652 sont peu favorables aux déplacements des chauves-souris dans les ouvrages hydrauliques.

5.3.2.3 Amphibiens

Les inventaires n'ont pas révélé de corridor de déplacement peuvent ainsi conduire à l'impossibilité de réaliser le cycle de reproduction, ni l'isolement de stations et à terme la disparition.

La localisation des points d'observation des amphibiens ne met pas en évidence de fragmentation récente liée à l'infrastructure (présence de populations de part et d'autre de l'autoroute). Ceci s'explique principalement de par la nature des habitats présents.

5.3.2.4 Reptiles

L'autoroute existante crée d'ores et déjà un obstacle aux déplacements des reptiles, ou un risque d'écrasement de ceux-ci s'ils passent à travers les clôtures. Le projet n'aggrave pas cet impact.

5.3.2.5 Oiseaux

Le trafic routier a un impact sur l'avifaune, notamment de par les collisions fréquentes des oiseaux avec des véhicules. L'étude des incidences de l'élargissement de l'A63, réalisée en 2014 par l'ornithologue Frank Ibañez, permet d'identifier les impacts du projet sur l'avifaune migratrice, selon le type d'habitat situé à proximité de l'autoroute (cf. Tableau 63).

Type d'habitat	% du linéaire	Impact (d'après étude)
Formations liées à la sylviculture	50,5 %	Repousser la limite de 10 m de part et d'autre de l'emprise actuelle de l'A63 en enlevant une bande de végétation n'aura, sur ces formations, qu'un impact mineur sur les migrateurs. En effet ces milieux leur offrent peu de niches écologiques favorables, et les ressources trophiques y sont bien faibles. L'observation directe montre un temps de stationnement faible, un transit rapide dans les pinèdes, une attraction plus forte de leurs lisières, d'autant qu'elles sont bordées d'une bordure de feuillus.
Milieux forestiers bien plus riches, forêt galerie et subéraie	2,9 %	L'impact est plus dommageable, d'autant que ces milieux attractifs forment des couloirs de transit très utilisés par l'avifaune.
Maïscultures et les prairies	8 %	Aucun impact pour l'avifaune
Haies	10,1 %	Les haies seront complètement détruites par l'aménagement. Leur intérêt est non négligeable, avec un indice de fréquentation significatif.
Boisements de feuillus	20,6 %	Peu impactés, sauf s'il y a destruction complète du bois, laissant un vide et créant une coupure dans la continuité

Type d'habitat	% du linéaire	Impact (d'après étude)
Landes	7,9 %	L'atteinte sera relative dans la mesure où plusieurs d'entre elles (landes sèches) sont le résultat de coupes forestières qui vont être probablement reboisées

Tableau 63 : Impacts du projet sur la faune migratrice (synthèse des résultats de l'étude de l'ornithologue Franck Ibañez, 2014)

Différents facteurs entrent en compte dans le risque de collision :

- certaines espèces apprennent et adoptent une stratégie de franchissement de plate-forme routière en survolant les flots de véhicules. Ce comportement est observé plus fréquemment dans les secteurs où le trafic est dense, et donc où la circulation de véhicules est plus régulière,
- la structure géomorphologique des accotements : le relief influe sur la dangerosité du franchissement,
- la structure de la végétation *in situ*.

La Figure 11 décrit un des effets de la structure de la végétation des bas-côtés.

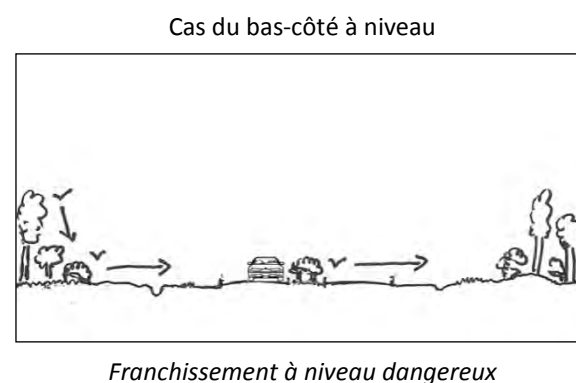


Figure 11 : Franchissement dangereux pour l'avifaune (F. Ibañez, 2014)



Photo 22 : Bords de l'autoroute à Labenne (source : Googlemaps)

A l'état actuel, la végétation des bords de l'autoroute est plutôt constituée de hauts arbres, avec parfois une végétation arbustive sur les bords de bande d'arrêt d'urgence. Elle implique donc déjà des franchissements à risque à l'existant.

L'aménagement de l'A63 n'aura pas de répercussion significative sur l'avifaune migratrice : l'impact principal a été généré lors de la création de l'autoroute.

L'effet du projet sera plus marqué pour les oiseaux nicheurs, principalement dans les biotopes les plus complexes et les plus riches en espèces, c'est-à-dire les boisements de feuillus. Néanmoins, cet impact peut être minimisé par l'aménagement des abords de la plate-forme et la gestion de la végétation.

5.3.2.6 Insectes

La dégradation des continuités écologiques concerne principalement les espèces pour lesquelles des linéaires tels que lisières de ripisylves, cours d'eau ou fossés, remplissent un rôle important dans le déplacement des individus en quête de nouveaux territoires favorables. C'est notamment le cas des libellules qui se déplacent le long de cours d'eau.

Le projet ne scinde pas l'habitat de la Cordulie à corps fin mais détruit une partie de celui-ci qui est restauré à proximité (dérivation définitive). Par conséquent, il y a altération temporaire des capacités de déplacement de la libellule durant la phase de réalisation de la dérivation.

5.3.2.7 Poissons

Contrairement à un projet de construction d'une autoroute neuve, les incidences d'un projet d'élargissement sur la faune piscicole concernent plus les entraves à leur déplacement que la destruction de leurs milieux de vie. Cette destruction est temporaire, elle est détaillée dans la partie relative aux incidences des travaux. Cependant, précisons que le prélèvement de substrat sur le cours d'eau impactera la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) dont les larves vivent enfouies dans le sable pendant plusieurs années.

L'allongement des ouvrages ou la création de certains franchissements pourrait occasionner un risque de rupture de la continuité piscicole et ce, notamment pour ce qui concerne la libre circulation des populations d'anguilles. Enfin, un des impacts permanent indirect correspond à la destruction de la ripisylve (formations végétales qui croissent le long des cours d'eau) remplacée par des enrochements entraînant une perte d'habitat et notamment des zones profondes d'abris créées par les racines au niveau des sous-berges.

Il est à noter que la ripisylve est source de nourriture par apport de nutriments et d'abris pour la faune aquatique. Elle régule la température de l'eau et, par la même, la production biologique. Sa suppression modifiera les conditions environnementales et pourra affecter la reproduction.

Le Boudigau, le ruisseau de la Palibe, le ruisseau du Moulin de Lamothe sont recensés comme axes migrateurs pour la faune piscicole. L'ensemble des cours d'eau de l'aire d'étude ne présentent pas d'obstacle pour la

migration piscicole au niveau de l'autoroute A63 mais de petits seuils au niveau des ouvrages hydrauliques de l'autoroute peuvent limiter celle-ci en période d'étiage.

Les interventions dans le lit mineur des cours d'eau sont récapitulées dans le Tableau 64.

OH	Caractéristiques de l'OH	Cours d'eau concerné	Impact	Pour indication : Espèce(s) recensée(s)*
OH390	3820 x 6000	Ruisseau de Northon/Palibe	Agrandissement de 9 m (extrémité Ouest)	Anguille européenne (non protégée) Lamproie de Planer
OH396	2 Ø 1000	Sous - affluent du ruisseau de Northon/Palibe	Agrandissement de 6 m (extrémité Ouest)	Anguille européenne
OH398	Ø 1000	Affluent du ruisseau de Northon/Palibe	Agrandissement de 2 m (extrémité Est)	
-	-	Dérivation de l'affluent du ruisseau de Northon/Palibe en aval de l'OH 398	Dérivation définitive de 130 m	Anguille européenne
PH441	Ouverture 26,8 m	Boudigau	Agrandissement de 3,5 m de chaque côté de l'OA existant	Lamproie marine
OH516	1570x2020	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°3	Agrandissement de 10 m (extrémité Est) et de 9 m (extrémité Ouest)	
OH524	Ø 1400	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°2	Agrandissement de 2 m (extrémité Est)	
OH536	Ø 1500 à doubler	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°1	Agrandissement de 4 m (extrémité Est) et de 10 m (extrémité Ouest)	
OH551	2750x4530	Ruisseau du Moulin de Lamothe	Agrandissement de 6 m (extrémité Ouest)	Anguille européenne Lamproie de Planer Lamproie de rivière Lamproie marine
OH632	Ø 2000	Ruisseau des Hontines	Pas de modification d'ouvrage : pas d'impact	Anguille européenne Lamproie de Planer
-	-	Dérivation de l'affluent du ruisseau des Hontines en aval de l'OH 632	Dérivation définitive de 120 m	
OH652	Ø1600	Ruisseau du Moulin Neuf	Pas de modification d'ouvrage : pas d'impact	Lamproie de Planer

* Espèce de poisson à enjeu, recensée sur le cours d'eau dans le cadre des prospections, hors données bibliographiques

Tableau 64 : Impacts sur des habitats d'espèces piscicoles, au droit de l'A63

5.3.3 Propagation d'espèces invasives

Les mouvements de terres ou d'outils contaminés et l'apport de terre d'origine exogène peut favoriser l'implantation d'espèces végétales à tendance envahissante (Jussie, Egeria, Baccharis à feuille d'arroche, Herbe de la pampa, Raisin d'Amérique, par exemple).

Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut conduire à une dégradation de la qualité des habitats d'espèces autochtones (dont certaines sont protégées) et à la capacité d'accueil des milieux.

La création d'aménagements connexes au projet tels que les bassins de rétention, peut aussi favoriser l'installation ou la propagation d'espèces faunistiques indésirables, comme la Tortue de Floride qui a été observée sur la zone d'étude.

Concernant l'entretien des talus et des abords de l'autoroute, le projet d'élargissement de l'A63 ne modifie pas notablement les besoins de traitement et d'usage de produits phytosanitaires en phase d'exploitation.

❖ Mammifères, oiseaux

En dehors d'un impact indirect par perte de ressource alimentaire, les répercussions de la propagation d'espèces invasives sont faibles pour les oiseaux ou les mammifères.

❖ Amphibiens

La propagation d'espèces invasives végétales peut réduire la qualité de l'habitat pour les amphibiens et les reptiles, tels que la Cistude d'Europe, et leurs ressources alimentaires.

❖ Reptiles

La Tortue de Floride est une espèce que l'on peut qualifier d'indésirable. Le projet pourrait avoir un impact indirect dans sa propagation, par la création des bassins de rétention et de traitement des eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu naturel.

❖ Insectes

L'appauvrissement des écosystèmes par le caractère envahissant de quelques plantes envahissement par quelques plantes peut faire disparaître localement la fréquentation des imagos de libellules, voire le développement larvaire aquatique d'espèces assez spécialisées.

5.3.4 Dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles

En phase chantier, le déplacement et l'action des engins entraînent **des vibrations, des nuisances sonores, ou une pollution visuelle** (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, certains reptiles).

Ces nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces faunistiques présentes sensibles, à une distance et pour une durée variables.

La sensibilité de ces espèces est différente selon les phases de leur cycle biologique. Les périodes les plus sensibles sont généralement celles de reproduction et de nidification.

Parmi les espèces concernées, quelques-unes sont susceptibles de revenir s'installer après la phase travaux si le milieu est resté favorable : exemple, Lézard des murailles.

Il existe assez peu d'études et de suivis permettant d'indiquer des distances d'éloignement pour des espèces.

En phase exploitation, certaines espèces peuvent être dérangées par **les vibrations, les nuisances sonores, ou la pollution visuelle** (mouvements, lumière artificielle) du trafic autoroutier et délaisser les abords du projet avec une intensité relative à la sensibilité de l'espèce. Néanmoins, du fait de l'existence et l'exploitation actuelle de l'autoroute, les effets en phase exploitation sont considérés fortement réduits.

5.3.4.1 Cas de la Cistude d'Europe

La Cistude d'Europe est considérée comme potentiellement présente au niveau de la zone humide des Barthes d'Angresse. Les travaux présentent donc un risque d'écrasement de spécimens qui pourraient être par exemple cachés dans la végétation aux abords des affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe et dans les zones humides associées, ainsi qu'une altération des habitats par pollution accidentelle, émission de poussières.

5.3.4.2 Chauves-souris

❖ En phase travaux

La grande majorité des mammifères étant nocturne, seules les activités de chantier durant la nuit, qui seront limités, pourront les perturber. Un éloignement de certaines espèces au repos diurne est également à envisager à proximité des nouvelles emprises chantier.

La problématique de la pollution lumineuse concerne en particulier les chauves-souris. Selon les exigences écologiques des espèces, deux comportements peuvent s'observer :

- une plus forte concentration de certaines espèces aux environs des points lumineux pour venir chasser les insectes sur-représentés localement en raison de leur attractivité par la lumière : modification du comportement de chasse naturel des chiroptères en particulier pour les espèces suivantes présentes sur la zone d'étude : Noctule commune, Sérotine commune, les 4 espèces de la famille des pipistrelles.
- une disparition éventuelle de certaines espèces de chauves-souris présentes dans la zone d'étude, qui ne tirent pas profit de l'éclairage nocturne pouvant perturber les routes de vol. Il s'agit ici des espèces de la famille des Oreillard, du Murin à oreilles échancrée, du Murin de Natterer.

❖ En phase exploitation

En phase exploitation, du fait de l'existence et de l'exploitation actuelle de l'autoroute, il est considéré que le projet n'aggrave pas l'impact.

5.3.5 Synthèse des impacts sur les espèces faunistiques protégées

Les tableaux suivants récapitulent les différents impacts détaillés ci-avant.

5.3.5.1 Mammifères

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie	FORT	Destruction de 5,65 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Chantier	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions sur 10,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Exploitation	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état actuel lié à l'infrastructure existante et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Destruction d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure principalement dans les secteurs de présence des cours d'eau franchis par l'infrastructure
		Destruction d'individus : collision, écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure principalement dans les secteurs de présence des cours d'eau franchis par l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
Ecureuil roux	MODERE	Destruction de 11 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions sur 37 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état actuel lié à l'infrastructure existante et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure

Espèce	Enjeu local de l'espèce			Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire							
				Destruction directe d'individus par collision/écrasement ou par la destruction de nid dans les arbres	Chantier	Faible	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
Hérisson d'Europe	MODERE			Destruction de 10 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats de boisement favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
				Interventions sur 38 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats de boisement favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
				Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
				Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
				Destruction directe d'individus : collision, écrasement par les engins de chantier	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
Chiroptères Espèces anthropophiles	FAIBLE Selon	MODERE les	FORT espèces	Destruction de 30 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
				Interventions sur 10 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
				Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
				Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité tout au long de l'infrastructure et de part et d'autre avec utilisation de corridors identifiés
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Modéré	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure
				Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Fort	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure Présence d'axes de déplacement coupant l'infrastructure existante
				Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes anthropiques (ouvrages d'art)	Chantier	Fort	Présence de gîtes potentiels à proximité tout au long de l'infrastructure

Espèce Nom vernaculaire	Enjeu local de l'espèce			Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
	FAIBLE	MODERE	FORT				
Chiroptères Espèces forestières	FAIBLE Selon	MODERE les	FORT espèces	Destruction de 2 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
				Interventions sur 18 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
				Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Négligeable	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
				Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure et de part et d'autre avec utilisation de corridors identifiés
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Négligeable	Mise en place de mesures de réduction Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
				Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure Présence d'axes de déplacement coupant l'infrastructure existante
				Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes arboricoles	Chantier	Fort	Présence de gîtes potentiels à proximité tout au long de l'infrastructure
Chiroptères Espèces ubiquistes	FAIBLE Selon les	MODERE espèces	Destruction de 32 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.	
			Interventions sur 28 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Fort	Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude	
			Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Fort	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats	
			Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure et de part et d'autre avec utilisation de corridors identifiés	
			Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure	
			Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Fort	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure Présence d'axes de déplacement coupant l'infrastructure existante	
			Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes arboricoles	Chantier	Fort	Présence de gîtes potentiels à proximité de l'infrastructure	
			Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes anthropiques (ouvrages d'art)	Chantier	Modéré	Présence de gîtes potentiels à proximité de l'infrastructure	
Chiroptères Espèces des milieux rupestres	FAIBLE		Pas d'habitats d'espèces dans les emprises	/	Négligeable	Pas d'habitats dans les emprises	
			Risque local de destruction et de modification des habitats de chasse : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	Habitats de chasse de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats	

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
		Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats de chasse et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure et de part et d'autre avec utilisation de corridors identifiés
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Négligeable	Mise en place de mesures de réduction Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure Présence d'axes de déplacement coupant l'infrastructure existante
Chiroptères Espèces des milieux souterrains	FORT	Pas d'habitats d'espèces dans les emprises	/	Négligeable	Pas d'habitats dans les emprises
		Risque local de destruction et de modification des habitats de chasse : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	Habitats de chasse de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
		Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats de chasse et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure et de part et d'autre avec utilisation de corridors identifiés
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure
		Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	Présence de chiroptères à proximité tout au long de l'infrastructure Présence d'axes de déplacement coupant l'infrastructure existante

5.3.5.2 Amphibiens

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Grenouille agile	MODERE	Destruction de 0,25 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions dans les emprises temporaires sur 2,5 ha d'habitats favorables	Chantier	Faible	Les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier		
Crapaud commun	MODERE	Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier

5.3.5.3 Reptiles

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles Lézard vert occidental	FAIBLE	Destruction de 10,5 ha d'habitats favorables au Lézard des murailles dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude Les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions dans les emprises temporaires sur 25 ha d'habitats favorables du Lézard des murailles	Chantier	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers et de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude Les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Destruction de 8 ha d'habitats favorables au Lézard vert dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions dans les emprises temporaires sur 20,5 ha d'habitats favorables du Lézard vert	Chantier	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude. Les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Destruction de 8 ha d'habitats favorables à la Couleuvre verte et jaune dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Interventions dans les emprises temporaires sur 20 ha d'habitats favorables de la Couleuvre verte et jaune	Chantier	Fort	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers de boisement favorables sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Cistude d'Europe	FORT	Destruction de 0,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions dans les emprises temporaires sur 2,5 ha d'habitats favorables	Chantier	Faible	Les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, ensevelissement	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

5.3.5.4 Oiseaux

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Oiseaux Cortège des milieux boisés	MODERE	Destruction de 15,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	Globalement, les emprises sur les habitats forestiers favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude.
		Interventions sur 45 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de nichée...	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
Oiseaux Cortège des milieux ouverts / semi-ouverts	MODERE	Destruction de 0,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	Les emprises sur les habitats ouverts/semi-ouverts sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions sur 2 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de nichée...	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire					
Oiseaux Cortège des milieux humides	FAIBLE	Destruction de 0,2 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Les emprises sur les habitats humides sont moyennement impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
		Interventions sur 0,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de nichée...	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
Oiseaux Cortège des milieux anthropiques	FAIBLE	Destruction de 30 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Habitats de l'espèce bien représentés dans la zone d'étude et habitats impactés en continuité du même type d'habitats
		Interventions sur 10 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Capacité des individus à s'adapter et à éviter les zones de perturbation avec présence d'habitats favorables de substitution à proximité des zones de chantier
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de nichée...	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
		Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

5.3.5.5 Insectes

Espèce	Enjeu local de l'espèce		Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire						
Cordulie à corps fin	FORT		Destruction de 0,3 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Globalement, les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
			Interventions dans les emprises temporaires sur 0,2 ha d'habitats favorables	Chantier	Faible	Globalement, les emprises sur les habitats humides sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
			Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
			Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
			Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
			Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, ensevelissement durant les opérations de terrassements, destruction de larves	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
			Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Fort	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
			Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

5.3.5.6 Poissons

Espèce	Enjeu local de l'espèce			Impacts	Phase	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire							
Brochet Lamproie de Planer Lamproie marine Lamproie fluviatile	FORT Pour Brochet et Lamproie fluviatile	MODERE Pour Lamproie marine	FAIBLE Pour Lamproie de Planer	Destruction de quelques dizaines de m ² d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	Globalement, les emprises sur les habitats favorables sont peu impactantes au vu de leur représentativité dans la zone d'étude
				Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de matières en suspension dans l'eau	Chantier	Faible	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	Présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Obstacle aux déplacements / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Fort	Impact présent à l'état existant et présence d'habitats favorables à proximité en continuité des zones d'emprises tout au long de l'infrastructure
				Risque de destruction directe d'individus : destruction frayères, d'œufs ou d'alevins	Chantier	Modéré	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	Présence des espèces à proximité de l'infrastructure tout au long de l'infrastructure

6 Mesures d'évitement et de réduction

6.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement consistent en la modification substantielle du projet sur la base des investigations et des études réalisées dans le but d'éviter les impacts identifiés.

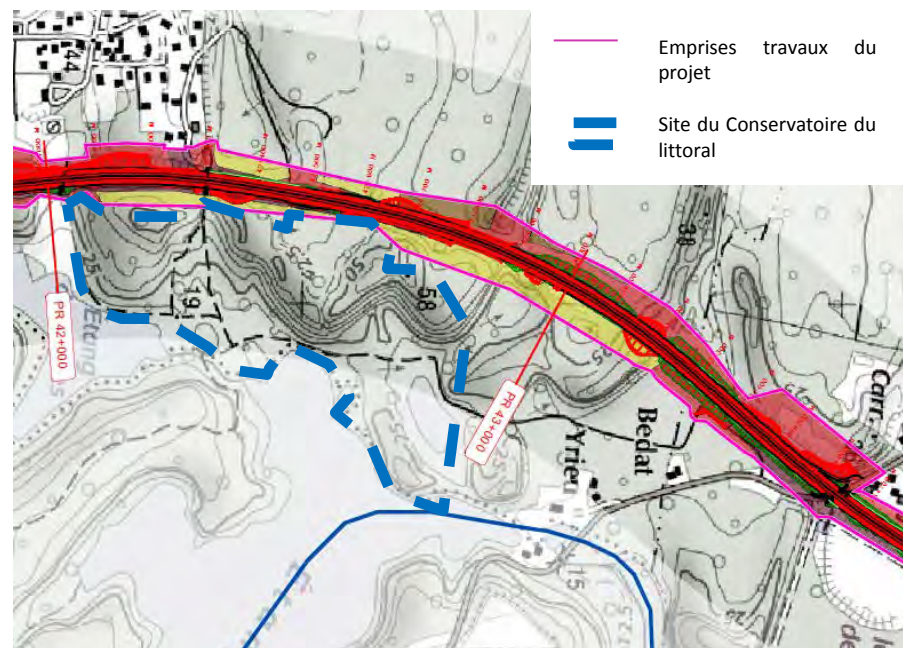
ME1	Evitement de sites à enjeux dans la conception du projet			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous	←————→			

6.1.1 ME1a : Site du Conservatoire du littoral

Le site du Conservatoire du littoral du lac d'Yrieu, propriété du Conservatoire, est situé l'Est de l'autoroute (sens Bayonne – Bordeaux), entre les PR 42,0 et 42,6. Le Conservatoire du littoral est propriétaire de cette zone qui a, entre autres, pour but la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres.

Dans l'optique d'un projet d'aménagement à 2x3 voies, de part et d'autre de l'autoroute, sans optimisation ni réduction d'emprises, cet effet d'emprise représente environ 0,4 ha, soit environ 1,5 % de la surface totale du site (24 ha).

L'optimisation des emprises a permis d'éviter totalement ce site (cf. Carte 21).

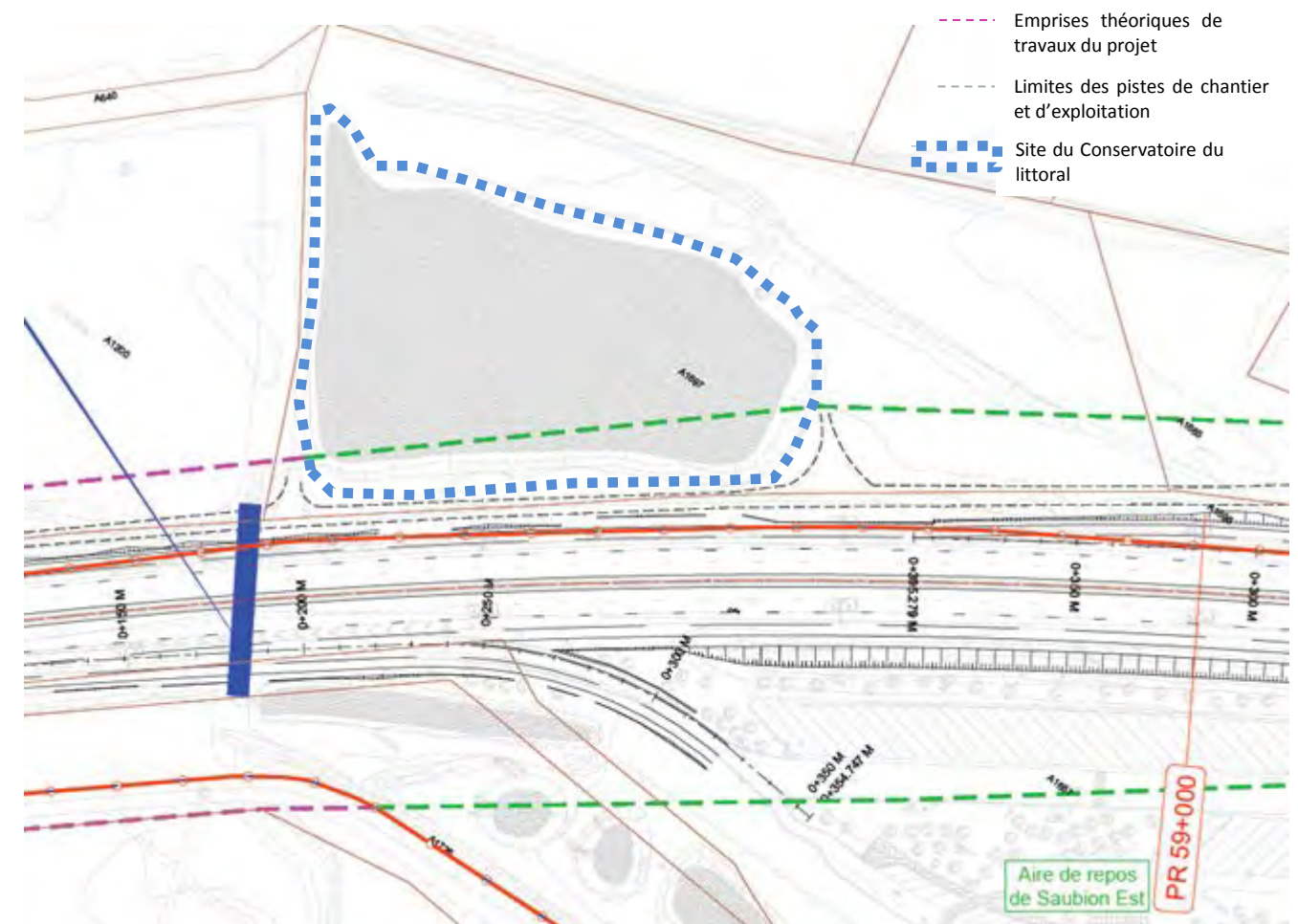


Carte 21 : Evitement du site du Conservatoire du littoral

6.1.2 ME1b : Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR58+700)

Au cours de la phase d'étude du projet (Avant-Projet), il a été pris en compte la présence d'un habitat à enjeu majeur (landes humides atlantiques) et d'un plan d'eau, au PR 58,7. Ce site présente notamment des enjeux par rapport à l'avifaune (Aigrette garzette, Chardonneret élégant, ...), la Grenouille verte et des espèces d'insectes non protégées et des espèces floristiques protégées (Rossolis intermédiaire et Rossolis à feuilles rondes).

Bien que les limites d'emprises soient dessinées telles qu'impactant ce milieu, l'élargissement de l'autoroute et l'emplacement de la voirie latérale visent à éviter toute atteinte au plan d'eau et à ses abords. Afin de veiller à la préservation de cet habitat, celui-ci sera balisé et signalisé en phase préparatoire des travaux.



Carte 22 : Evitement des abords du Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,7)

6.2 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les surfaces et la conservation des habitats

6.2.1 Rappel des impacts du projet sur les habitats naturels à enjeux

Phase	Impact	Description de l'impact	Type
Exploitation	Effet d'emprise	Effet d'emprise sur : <ul style="list-style-type: none"> - des aulnaies frênaies (habitat communautaire) - des dunes boisées à chêne liège (h. c.) - des landes humides atlantiques (dégradées) - des prairies de fauche mésophiles à hygrophiles - des aulnaies marécageuses - des saulaies marécageuses 	Avéré
Chantier et exploitation	Risque de pollution	Pollutions accidentelle, chronique, saisonnière	Potentiel

Tableau 65 : Rappel des impacts potentiels du projet sur les habitats naturels

6.2.2 MR1 – Réduction des emprises

MR1	Réduction des emprises			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous	←————→			

La mesure ME1 permet de supprimer l'impact du projet sur un site de protection réglementaire et sur un habitat naturel à enjeu majeur. Parmi les principaux impacts du projet sur le milieu naturel, figure également l'effet d'emprise sur des sites à enjeux (hors site cité précédemment) : zone humide, habitat naturel à enjeu, habitat d'espèces floristiques et/ou faunistique à enjeu. Pour limiter cet effet sur les habitats présentant le plus d'enjeux, une recherche d'optimisation d'emprises a été effectuée.

Cette optimisation est conditionnée par le fait que le projet consiste en l'aménagement d'une infrastructure existante : elle concerne notamment la réduction d'entrées en terre, le choix des dispositions en matière de géotechnique, d'ouvrages d'art, d'emplacement des voies d'accès, de positionnement des bassins multifonctions, etc...

Elle a lieu en phase études, mais également en phase d'exécution (phase préparatoire des travaux et phase travaux).

Cette recherche de dispositions constructives, en faveur d'une optimisation des emprises, constitue donc des mesures d'évitement ou de réduction des impacts sur certaines zones naturelles à enjeux.

6.2.3 MR2 – Mise en défens des sites à enjeux écologiques

MR2	Mise en défens des sites à enjeux écologiques			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←————→		

Dès la phase travaux, une clôture évitant toute divagation d'engins est implantée dans les secteurs les plus sensibles : abords des cours d'eau, plans d'eau et zones humides, boisements à enjeux (dunes boisées à chêne liège, par exemple) et prairies.

Les dépôts de matériaux excédentaires et les aires de chantier seront exclus des zones d'enjeux et de forte sensibilité.

Des panneaux d'information seront placés afin de sensibiliser le personnel du chantier.



Photo 23 : Exemple de panneau d'information

6.2.4 MR3 – Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif

MR3	Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

L'assainissement provisoire et définitif ainsi que les précautions prises pendant les travaux permettront de limiter les risques d'atteinte à la qualité des milieux, au sein et en dehors des emprises.

L'assainissement de l'autoroute existante est majoritairement de type diffus, c'est-à-dire que les eaux ruisselant sur la chaussée de l'autoroute à 2x2 voies est rejetée dans le milieu naturel environnant, sans traitement ni rétention au préalable. L'aménagement de l'autoroute existante nécessite donc la réalisation de fossés de collecte et la mise en œuvre de dispositifs permettant le confinement et le traitement des eaux.

Le projet améliore la situation existante, en matière de protection de la qualité des eaux

6.2.4.1 Phase chantier

Les mesures de protection des cours d'eau décrites ci-après seront affinées par rapport aux enjeux du milieu environnant et aux caractéristiques du projet, puis imposées aux entreprises en phase chantier, à travers les Plans de Respect de l'Environnement (PRE) qu'elles devront établir et appliquer.

Un réseau d'assainissement provisoire sera mis en place sur l'ensemble du chantier afin d'éviter les exportations de polluants dans le milieu naturel. Ce réseau sera essentiellement constitué de fossés de collecte et de bassins de récupération des eaux provisoires ou définitifs. **Il sera réalisé, si cela est techniquement possible, sur les emplacements des dispositifs d'assainissement définitif.**

Des bassins de décantation sont réalisés afin de collecter les eaux de ruissellement provenant des surfaces décapées et seront imperméabilisés selon le niveau de vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines dans lesquels ils se situent. Ils seront mis en place à la sortie de fossés collecteurs afin de filtrer les écoulements.



Photo 24 : Bassins provisoires (Source : Setec - A89)

En sortie des bassins, des écrans-filtres mobiles de type bottes de paille, géotextiles ou matériaux filtrant seront mis en œuvre dans les fossés provisoires ou définitifs. Leur dimensionnement et la méthodologie adoptée sont définis dans le cadre des études hydrauliques.

Les bases travaux feront également l'objet de mesures particulières de protection des eaux et des milieux naturels, avec des dispositifs tels que ceux présentés précédemment, mais également avec des dispositifs de récupération des résidus de laitances de béton, des eaux de lavage des engins de chantiers, etc.



Photo 25 : Bassin imperméabilisé de récupération des laitances de béton (Source : Setec - A89)

L'ensemble du système fera l'objet d'un entretien régulier afin de maintenir constamment les capacités de décantation/filtration (par curage et enlèvement des dépôts, renouvellement des filtres), notamment après les épisodes pluvieux conséquents.

Les travaux feront l'objet d'un management environnement (cf. MS1) et de suivi faunistique (cf. MS2).

6.2.4.2 Collecte des eaux en phase exploitation

Le réseau de collecte et d'évacuation des eaux mis en place lors de l'aménagement a pour but de récupérer les eaux de ruissellement en provenance de la plate-forme autoroutière et de ses abords immédiats, afin de les rejeter dans le milieu naturel après rétention et traitement dans un ouvrage approprié au niveau de vulnérabilité du milieu récepteur. Ce système permet de séparer les eaux pluviales ayant ruisselé sur la plate-forme autoroutière (en vue de leur traitement avant rejet) et les eaux « propres » des bassins versants naturels.

L'ensemble du réseau de collecte des eaux pluviales avant traitement est imperméabilisé, permettant de limiter l'atteinte des milieux naturels environnants par d'éventuelles eaux polluées.

6.2.4.3 Ouvrages de traitement des eaux en phase exploitation

La collecte des eaux de la plate-forme autoroutière sur des linéaires relativement importants implique de rendre compatible en quantité et en qualité les rejets issus des surfaces imperméabilisées avec les capacités du milieu naturel ou des réseaux de drainage situés en aval.

La mise en place de bassins avant rejet permet d'une part de protéger les milieux récepteurs, de sorte que ceux-ci soient en mesure d'absorber les eaux collectées sur les plans quantitatif et qualitatif, et d'autre part de préserver des risques de pollutions accidentelle et chronique.

Dans le cadre de ce projet, les dispositifs prévus sont des bassins multifonction et des fossés subhorizontaux enherbés :

- 20 bassins multifonction :
 - 1 bassin au droit du ruisseau de Northon/ de la Palibe, (PR 39,0),
 - 1 bassin au droit de l'affluent du ruisseau de la Palibe, (PR 39,8),
 - 1 bassin au droit du tributaire de l'étang de Beyres, (PR 41,8),
 - 2 bassins au droit du Boudigau, (PR 43,9, PR 44,3),
 - 1 bassin au droit de la voie ferrée (PR 46,1), sans cours d'eau associé (talweg),
 - 1 bassin au droit de l'affluent du canal de ceinture du marais d'Orx (PR 47,3),
 - 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du canal de ceinture du marais d'Orx au droit d'un talweg (PR 49,0),
 - 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 49,8),
 - 1 bassin au droit du ruisseau du Mounou, affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (3) (PR 51,8),
 - 1 bassin au droit de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (1) (PR 53,7),
 - 1 bassin au droit du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 55,3),
 - 1 bassin au droit de la RD33 (PR 56,4) sans cours d'eau associé (talweg),
 - 2 bassins au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,4, PR 59,2),

- 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 60,8),
- 1 bassin au droit des landes de Saint-Domingue (PR 62,1) sans cours d'eau associé (talweg),
- 2 bassins au droit du ruisseau des Hontines (PR 63,2, PR 63,4),
- 1 bassin au droit du ruisseau du Moulin Neuf (PR 65,2),
- 2 fossés subhorizontaux enherbés, dans des secteurs de vulnérabilité moyenne, permettant le traitement et l'écrêtement des eaux :
 - 1 fossé sub-horizontale enherbé au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (3) (PR 50,6),
 - 1 fossé sub-horizontale enherbé au droit d'un talweg (aire de Saubion), en complément des deux bassins situés au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 59,6).

Ces dispositifs permettent d'affirmer que la pollution chronique ne représente pas de risque potentiel de contamination des eaux souterraines.

Le choix du type, de la forme et de l'implantation des ouvrages est établi en fonction :

- de la topographie du site,
- des contraintes paysagères, foncières, techniques, etc.,
- du profil en long de l'autoroute,
- de la sensibilité environnementale des sites envisagés pour leur emplacement (cf. § 6.2.2).

Ce dispositif comprendra de plus 22 points de rejets situés tout le long de l'autoroute, à raison d'un point par bassin, et un point par fossé subhorizontal enherbé.

6.2.5 MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)

MR4	Limitation des pollutions (hors assainissement)			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Mammifères, Reptiles, Amphibiens, Insectes		←	→	

Durant la période de chantier, des dispositions particulières seront mises en œuvre par les entreprises appelées à intervenir sur le chantier afin de limiter les pollutions pouvant altérer les habitats d'espèces protégées :

- établissement d'aires de chantier (parc de stockage et d'entretien du matériel, dépôts de matériaux, ...) sur des sites imperméabilisés avec recueil des eaux en dehors des zones d'enjeux écologiques,

- stocker les produits polluants et entretenir les engins sur des aires spécifiques étanches et abritées de la pluie pour éviter la pollution accidentelle des nappes,
- mise en place d'un management environnemental où les déchets seront triés sur place et acheminés vers les filières adéquates,
- entretien régulier des véhicules de chantier pour limiter les fuites d'hydrocarbures, huiles ou autres polluants. L'entretien s'effectuera dans un périmètre défini et aménagé à cet effet,
- arrosage des pistes pour limiter les envols de poussières.

Les mesures nécessaires pour limiter la pollution par la chaux seront prises par l'entreprise et notamment :

- l'interdiction de réaliser les épandages et malaxages par vent fort ou par temps de pluie,
- l'interdiction de circuler sur une surface venant d'être recouverte de chaux,
- la limitation de la vitesse des engins tractant les charrues lors des phases de malaxage,
- la réduction de l'intervalle de temps entre l'épandage et le malaxage, notamment en limitant les longueurs des zones traitées.

Ces dispositions particulières seront intégrées dans le cahier des charges faisant partie du contrat signé avec les entreprises travaillant sur le site qui feront l'objet de pénalités en cas de non-respect de ces dispositions.

Un suivi de la mise en œuvre de ces dispositions sera assuré par les Entreprises et le Maître d'œuvre (cf. MS1).

6.2.6 MR5 – Gestion des plantes invasives

MR5	Gestion des plantes invasives			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

Le personnel de chantier sera sensibilisé à l'émergence ou la prolifération d'espèces invasives sur le chantier et ses abords.

Les zones de plantes invasives recensées à proximité du chantier seront mises en exclos afin d'éviter tout contact entre les plantes invasives et les engins de chantier. Les stations identifiées durant la phase étude seront balisées et clôturées en phase préparatoire des travaux.

La terre végétale concernée par la présence de plantes invasives sera réutilisée à proximité immédiate des sites de prélèvements afin d'éviter tout transfert de terre végétale d'un site à l'autre. Si une station à forte densité de plantes invasives est localisée lors de la phase de décapage, la mise en décharge ou en fond de dépôt de la terre végétale concernée pourra être étudiée.

La circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises travaux dans les secteurs identifiés.

En parallèle, des efforts importants seront réalisés pour réaliser l'ensemencement des talus, des berges et des délaissés lors du réaménagement du chantier afin de concurrencer au maximum l'installation des espèces envahissantes. Le choix des espèces végétales composant les semis sera réalisé en fonction du contexte climatique local et en fonction des espèces présentes dans les milieux herbacés environnants. Le temps entre la mise en place de la terre végétale et la réalisation du semis sera écourté au maximum afin d'éviter la prolifération des essences pionnières invasives.

Un suivi de la mise en œuvre de ces dispositions sera assuré par les Entreprises et le Maître d'œuvre (cf. MS1).

Dans le cadre de l'entretien des talus et des abords de l'autoroute, la société ASF a développé une politique de développement durable intégrant une gestion écologique des espaces verts et la formation de son personnel. Le projet d'aménagement de l'A63 ne modifie pas notablement les besoins de traitement et d'usage de produits phytosanitaires en phase d'exploitation, l'exploitant poursuivra l'application de cette politique.

6.2.7 MR6 – Remise en état des zones de travaux

MR6	Remise en état des zones de travaux			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

Certains espaces dégradés ou remaniés par les travaux (pistes et aires de chantier, zones de stockage...) seront remis en état. Les terrains concernés seront modelés, les sols reconstitués et végétalisés. Des essences locales adaptées aux conditions de sols seront utilisées pour la reconstitution de milieux favorables aux espèces présentes dans ces milieux avant les travaux, principalement des habitats de plantations de pinèdes.

Les secteurs qui peuvent être identifiés comme pouvant faire l'objet d'une restauration de milieux sont les suivants :

- PR 39+500 – diffuseur d'Ondres : 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie,
- PR 39+700 – sous affluent du ruisseau de la Palibe : 0,5 ha de Saulaie marécageuse,
- PR 40+250 – secteur de Northon : 2 ha de chânaie,
- PR 43+250 – secteur au sud de Lamain : 1,5 ha de chânaie,
- PR 45+250 – au nord de la RD71 : 3 ha de pinède,
- PR 46+500 – au nord-ouest de l'intersection A63/RN810 : 1 ha de pinède,
- PR 47+500 – entre Houdin et Bellecave : 3 ha de pinède,
- PR 48+000 – 1 ha de pinède,
- PR 48+800 – au sud du bassin de part et d'autre de l'A63 : 2 ha de pinède,
- PR 56+500 – au nord-ouest de l'intersection entre A63 et RD33 : 4 ha de pinède,

- PR 58+400 – au nord-est de l'intersection d'A63 et RD112 : 2 ha de pinède,
- PR 61+000 – à l'ouest du Motocross de chaque côté de l'A63 : 7 ha de Pinède.

Soit au total :

- 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie,
- 0,5 ha de Saulaie marécageuse,
- 3,5 ha de chênaie,
- 23 ha de pinède.

6.2.8 MR7 – Restauration des cours d'eau

MR7	Restauration des cours d'eau			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

Les cours d'eau ne constituent pas un habitat restreint à un lit, mais une mosaïque de milieux avec des espèces végétales et animales supportant et recherchant les conditions stationnelles bien spécifiques de chacun de ces milieux. La restauration des habitats humides vise à retrouver cette mosaïque avec la flore et la faune associée, dont chaque structure physique présente une biodiversité caractéristique.

La dynamique de la végétation des habitats est influencée par l'alternance et l'intensité des crues (force du courant, remaniement des sédiments, etc.). Les périodes de stabilité entre les crues permettent à la végétation de s'installer et d'évoluer :

Dépôt de sédiments → herbacées pionnières → saulaie → aulnaie → frênaie

Un cours d'eau présente à l'état naturel, des variations de hauteur d'eau. Cette hétérogénéité est associée au méandrage du cours d'eau et à la dynamique naturelle des crues.

La hauteur d'eau est un facteur déterminant pour la végétation aquatique qui, selon les espèces, supporte plus ou moins l'immersion. Cette végétation sert de nourriture aux petits animaux et à de nombreux poissons, ainsi que de lieu de reproduction et de développement d'insectes, tels que la Cordulie à corps fin.

La vitesse du courant, la nature du substrat, les pentes des berges sont également des facteurs d'attractivité ou de déplacement d'espèces, faute d'habitat ou de cache favorable.

Dans le cadre de la remise en état après travaux et de la restitution des secteurs terrassés au milieu naturel, les travaux offrent dans certains cas l'opportunité d'améliorer l'existant, ou a minima de recréer le milieu avec des caractéristiques similaires à l'état initial.

Les secteurs suivants feront l'objet d'une restauration, adaptée aux caractéristiques écologiques des sites :

- l'ensemble des abords des ouvrages hydrauliques définitifs : restauration des berges, plantation ou ensemencement de la végétation adaptée au contexte naturel environnant, création de méandres si la longueur du cours d'eau dans les emprises et les caractéristiques hydrauliques le permettent,
- des tronçons de cours d'eau dérivés définitivement, avec la plantation de végétaux favorables aux odonates (plantes héliophytes ou hydrophytes), dont la Cordulie à corps fin, dans les deux cas, ainsi qu'à la Rossolis au niveau de la dérivation de l'affluent du ruisseau des Hontines).

6.3 Mesures de réduction par rapport à la fragmentation des habitats

6.3.1 Rappel des impacts du projet sur la continuité écologique liée aux milieux aquatiques

Phase	Impact	Description de l'impact
Exploitation	Franchissement de la trame bleue	Franchissement des ruisseaux de la Palibe/Northon, du Moulin de Lamothe et le Boudigau, ces deux derniers étant recensés comme axes migrateurs Altération de berges, de ripisylves Création d'obstacles aux déplacements de la faune piscicole et de la faune terrestre
Chantier	Obstacles	Création d'obstacles aux déplacements d'espèces dans le cadre des travaux de terrassement

Tableau 66 : Rappel des impacts potentiels du projet sur les continuités écologiques liées à l'eau

6.3.2 MR8 : Mesures de préservation de la transparence piscicole

6.3.2.1 Phase chantier

MR8	Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

Durant toute la phase chantier, la continuité hydraulique des cours d'eau sera préservée, même en cas de franchissement temporaire ou de dérivation éventuelle des cours d'eau.

Le planning sera adapté de manière à ce que les travaux dans le lit mineur des cours d'eau soient réalisés dans la mesure du possible en période de sécheresse (cours d'eau à sec), auquel cas les enjeux pour la faune piscicole sont fortement réduits (cf. MR11).

Dans la situation d'un écoulement important subsistant, et donc de présence potentielle de poissons, un pompage en amont et un rejet en aval devront être mis en place pour permettre les travaux sur les ouvrages hydrauliques : la continuité piscicole sera donc interrompue. Cette phase d'interruption sera réduite au strict minimum, avec une remise en eau rapide. En cas de présence de poissons, des mesures seront mises en place en concertation avec l'ONEMA (pêches électriques, ...).

6.3.2.2 Phase exploitation

MR9	Amélioration de la transparence piscicole			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

Un certain nombre d'écoulements possèdent un enjeu piscicole et nécessitent une vigilance particulière vis-à-vis du maintien ou l'amélioration des axes de migration de l'anguille.

Ainsi, plusieurs cas peuvent se présenter :

- ❖ **Cas n°1** : ouvrages existants fonctionnels pour la transparence de la faune piscicole

Il s'agit des ouvrages de franchissement des cours d'eau suivants :

- le ruisseau du Northon,
- le canal du Boudigau,
- le ruisseau du Moulin de Lamothe et son affluent n°2,
- le ruisseau des Hontines,
- le ruisseau du Moulin Neuf.

Pour ces cours d'eau, les travaux de l'allongement des ouvrages prévoient le maintien de la continuité piscicole par le maintien des conditions de circulations actuelles. Dans le cas où la lame d'eau et la vitesse d'écoulement ne sont pas adaptées à la montaison/dévalaison, la mise en place d'un substrat rugueux dans le fond de l'ouvrage pourra être mise en œuvre : c'est notamment le cas du ruisseau du moulin de Lamothe et de son affluent n°2. La création d'un substrat rugueux pourra être apportée par la mise en place d'enrochements liaisonnés dans le fond de lit de l'ouvrage ou par la mise en place de dalles de reptation dans les ouvrages les plus sensibles.



Photo 26 : Aménagements possibles pour la transparence de l'Anguille (guide SETRA)

Il est cependant à noter que l'ouvrage de franchissement du ruisseau du Moulin de Lamothe (OH 551) présente un seuil élevé avec une faible lame d'eau limitant le passage lors des périodes d'étiage. Le reprofilage de cet ouvrage côté aval est donc prévu pour éliminer cet obstacle au déplacement des espèces piscicoles (voir ci-après).

- ❖ **Cas n°2** : cas des ouvrages existants non fonctionnels pour la transparence de la faune piscicole

Il s'agit des ouvrages pour lesquels les travaux d'élargissement de l'infrastructure offrent la possibilité d'une amélioration de la continuité piscicole.

Le Guide technique n°4 de libre circulation des poissons migrateurs et seuils en rivière (février 2001, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse) précise quelques caractéristiques des espèces à enjeux présentes sur la zone d'étude :

« Les lamproies ou les anguilles possèdent des caractéristiques de nage particulières. Compte tenu de leur forme, les lamproies ont la possibilité de progresser à proximité du fond en profitant des zones à plus faibles vitesses, voire des zones d'eau morte. Elles peuvent se « ventouser » sur le substrat, ce qui leur permet de négocier des passages difficiles.

L'Anguille (au stade juvénile de civelle et d'anguillette) ne présente que des capacités de nage très limitées, en termes de vitesse et d'endurance. Elle possède cependant des capacités de reptation sur des supports humides qui lui permettent de tirer parti de suintements sur des substrats rugueux ou revêtus de végétation pour franchir un obstacle. »

Il est considéré que les hauteurs de chute maximales, permettant le franchissement de la faune piscicole, sur un cours d'eau varient de 0,20 m pour les espèces les moins sportives à 0,60 m pour les salmonidés.

Les écoulements concernés sont :

- l'affluent du ruisseau du Northon (OH 393 et 398),
- le sous affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°3 (OH 511),

- l'affluent n°3 du ruisseau de Lamothe (OH 516),
- l'affluent n°2 du ruisseau de Lamothe (OH 524),
- l'affluent n°1 du ruisseau de Lamothe (OH 536),
- le ruisseau des Hontines (OH 632),
- Ruisseau du moulin neuf (OH 652).

Les aménagements de ces ouvrages prévoient la nécessité de mettre en œuvre des mesures spécifiques pour l'amélioration de la franchissabilité piscicole (mise en place de rugosité en fond de lit et mise en place d'un lit d'étiage cohérent avec les caractéristiques du lit original).

Trois différentes actions envisagées.

- ❖ Mise en place de déflecteur

Cette action permet le cintrage des écoulements afin de créer un lit concentrant les eaux en période d'étiage. Ceci permet également de créer des sinuosités par la mise en place de matériaux en quinconce permettant ainsi de favoriser le développement d'un chenal préférentiel d'écoulement réduit et diversifié en période d'étiage.



Photo 27 : Illustrations de la mise en place de déflecteurs à l'intérieur d'un ouvrage hydraulique (source : P. Poublan)

Les ouvrages concernés par la mise en place de déflecteurs sont :

- les affluents du ruisseau du Northon (OH 393 et OH 398)
- l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°3 (OH 516)
- l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°2 (OH 524)
- le ruisseau des Hontines (OH 632)
- le ruisseau du Moulin Neuf (OH 652)

- ❖ Retrait ou amélioration des seuils existants non franchissables

Plusieurs ouvrages présentent un obstacle existant à la continuité piscicole à proximité immédiate de l'infrastructure autoroutière.

La réalisation de l'élargissement autoroutier permettra d'améliorer la situation existante en supprimant les seuils infranchissables (cas du seuil amont du ruisseau de Lamothe) ou en améliorant la fonctionnalité des seuils en place par la mise en place d'une rampe en enrochements qui réduit l'effet de seuil rendant l'ouvrage non fonctionnel pour la faune piscicole.



Photo 28 : Seuil amont du ruisseau du Moulin de Lamothe à supprimer (source P. Poublan)



Photo 29 : Illustrations avant/après d'une suppression d'ouvrage par mise en place d'une rampe en enrochement sur la LGV Est Européenne (source Setec)

- ❖ Mise en place de micro seuils

Comme vu précédemment, la présence d'un seuil peut être préjudiciable en termes de transparence piscicole.

Dans certain cas en revanche, cet aménagement peut permettre d'améliorer la circulation des poissons dans le cours d'eau. C'est le cas des ouvrages qui présentent un étalement trop important de la ligne d'eau ainsi qu'une hauteur d'eau trop faible pour permettre le franchissement piscicole. C'est donc l'objectif de la mise en place de micro-seuils.

La création de ces micro-seuils est compatible avec le comportement de nage et de saut du poisson. Il faut veiller à ce que les espèces qui ne sautent pas puissent franchir le seuil en nageant dans la lame d'eau.

La technique de réalisation envisagée consiste à mettre en place un obstacle transversal dans l'ouvrage afin de rectifier la pente du cours d'eau entre deux seuils. La création d'une ouverture dans le seuil permet de restituer un lit mineur compatible avec le gabarit du lit d'étiage. La mise en place de micro-seuil entrainera une réduction de la vitesse d'écoulement et une augmentation de la ligne d'eau lors de la traversée de l'ouvrage. Cela permettra de restituer des caractéristiques d'écoulements compatibles avec les capacités de nage de la faune piscicole présente. La photo ci-après présente un exemple de cette action.



Photo 30 : Aménagement de micro seuil dans un ouvrage hydraulique (source P. Poublan)

Les ouvrages qui feront l'objet de ce type d'aménagement sont :

- sous affluent du ruisseau de Lamothe n°3 (OH 511),
- l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe n°1 (OH 536),
- le ruisseau du Moulin Neuf (OH 652).

Le Tableau 67 synthétise les mesures permettant le maintien ou l'amélioration de la transparence piscicole.

6.3.3 MR10 : Mesures de préservation de la transparence pour la faune terrestre

Les travaux d'aménagement offrent l'occasion d'améliorer la transparence écologique de l'infrastructure existante, actuellement restreinte à deux passages forestiers et à certains ouvrages hydrauliques.

L'enjeu principal concerne le rétablissement de la continuité écologique pour les mammifères semi-aquatiques tels que la Loutre d'Europe ou le Vison d'Europe mais aussi la Crossope aquatique ou le Campagnol amphibie.

Les études d'inventaires ont montré que les mammifères précédemment cités peuvent être présents sur l'ensemble du tracé. Les études ont également permis de définir les axes de déplacement avérés sous l'A63 et les axes de déplacement potentiels. L'objectif de l'aménagement consiste à maintenir les axes de déplacement existants et améliorer la transparence écologique au droit des corridors potentiels, lorsque les contraintes techniques le permettent.

6.3.3.1 Phase chantier

Les éventuelles coupures des axes de déplacement de la faune seront limitées dans le temps : elles concernent principalement les cours d'eau, pour lesquels le chantier est tenu de limiter les ruptures d'écoulement (cf. MR5).

Il sera veillé à ce que des clôtures soient fonctionnelles de façon permanente tout au long des travaux afin d'éviter toute intrusion d'espèce sur l'autoroute, celle-ci restant en circulation et afin de guider les animaux vers les ouvrages qui permettent le franchissement de l'infrastructure (cf. MR10).

6.3.3.2 Phase exploitation

MR10	Amélioration de la transparence pour la faune terrestre			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

Les passages agricoles ne seront pas revêtus, les revêtements bétonneux étant peu attractifs pour la faune.

La transparence écologique sera améliorée au droit de certains ouvrages hydrauliques par les mesures suivantes :

- création ou prolongement de banquettes pour la faune dans certains ouvrages hydrauliques
- création d'une buse sèche au droit de certains ouvrages hydrauliques

Le Tableau 67 synthétise les mesures envisagées pour le maintien ou l'amélioration de la transparence écologique.

OH/OT	Diamètre	Nature	Ecoulement intercepté	Identification des enjeux environnementaux		Transparence des ouvrages			
				Enjeux piscicoles	Aménagements / Fonctionnalités à l'existant		Aménagements / Fonctionnalités au projet		
					Transparence piscicole	Transparence faunistique	Pour la transparence piscicole	Pour la transparence faunistique	
OH 390	3820 x 6000	Cadre métal	Ruisseau du Northon / Ruisseau de la Palibe	Oui avec 2 espèces patrimoniales (Lamproie de Planer et Anguille européenne)	Oui	Oui	Reconstitution d'un fond de lit avec un substrat rugueux	Prolongation des banquettes afin de maintenir la transparence faunistique	
OH 393	Ø2250	Buse métal	Affluent du Ruisseau du Northon		Oui	Non	Mise en place de déflecteurs	Pas d'aménagement particulier	
OH 396	2 Ø1000	2 buses béton	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 398	Ø1500	Buse métal	Affluent du ruisseau du Northon	Oui avec 2 espèces patrimoniales (Lamproie de Planer et Anguille européenne)	Non	Non	Mise en place de déflecteurs Suppression/amélioration de seuil(s) existant(s)	Buse sèche pour Loutre et Vison d'Europe.	
OH 401	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 413	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 414	Ø600	Buse métal	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 418	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 420	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Buse sèche pour batraciens, Loutre et Vison d'Europe	
PI 441	Ouverture 26,8 m	PRAD	Canal du Boudigau	Oui avec 3 espèces patrimoniales (Lamproie marine, Anguille européenne, brochet)	Oui	Oui	Conservation du lit et des berges Maintien de la transparence	Conservation du lit et des berges Maintien de la transparence	
OH 452	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 461	Ø1000	Buse béton	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 474	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Non	Banquette dans l'ouvrage créé (doublement) pour amphibiens, reptiles et petite faune autre que semi-aquatique	
OH 484	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Non	Banquette dans l'ouvrage créé (doublement) pour amphibiens, reptiles et petite faune autre que semi-aquatique	
OT 486	Ø600	-	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OT 489	Ø600	-	Versant	Non	<i>Écoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	

OH/OT	Diamètre	Nature	Ecoulement intercepté	Identification des enjeux environnementaux		Transparence des ouvrages			
				Enjeux piscicoles	Aménagements / Fonctionnalités à l'existant		Aménagements / Fonctionnalités au projet		
					Transparence piscicole	Transparence faunistique	Pour la transparence piscicole	Pour la transparence faunistique	
OH 491	Ø1000	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 506	Ø1200	Buse métal	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 511	2Ø1000	2 buses béton	Versant / Sous-affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (3)	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Mise en place de micro-seuils	Pas d'aménagement particulier	
OH 516	1570X2020	Buse métal chemisée PRV	Affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (3)	Oui avec 5 espèces patrimoniales (Anguille européenne, Lamproie de planer, Lamproie marine, Lamproie de rivière, brochet) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Non	Non	Mise en place de déflecteurs	Banquette pour mammifères semi-aquatiques et amphibiens	
OH 524	Ø1400	Buse métal chemisée PRV	Affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (2)	Oui avec 5 espèces patrimoniales (Anguille européenne, Lamproie de planer, Lamproie marine, Lamproie de rivière, brochet) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Oui	Non	Conservation de la transparence Reconstitution d'un fond de lit avec un substrat rugueux Mise en place de déflecteurs Suppression/amélioration de seuil(s) existant(s)	Buse sèche pour mammifères semi-aquatiques	
OH 526	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 529	Ø1000	Buse métal	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 536	Ø1500	Buse métal	Affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (1)	Oui avec 5 espèces patrimoniales (Anguille européenne, Lamproie de planer, Lamproie marine, Lamproie de rivière, brochet) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Non	Non	Mise en place de micro-seuils Suppression/amélioration de seuil(s) existant(s)	Banquette pour mammifères semi-aquatiques et amphibiens)	
OH 541	Ø1250	Buse métal	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 545	Ø600	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 551	2750x4530	Buse métal chemisée béton	Ruisseau du Moulin de Lamothe	Oui avec 5 espèces patrimoniales (Anguille européenne, Lamproie de planer, Lamproie marine, Lamproie de rivière, brochet) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Oui	Non	Conservation de la transparence Reconstitution d'un fond de lit avec un substrat rugueux Suppression/amélioration de seuil(s) existant(s)	Buse sèche pour mammifères semi-aquatiques	
OH 582	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 583	Ø1000	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	

OH/OT	Diamètre	Nature	Ecoulement intercepté	Identification des enjeux environnementaux		Transparence des ouvrages			
				Enjeux piscicoles	Aménagements / Fonctionnalités à l'existant		Aménagements / Fonctionnalités au projet		
					Transparence piscicole	Transparence faunistique	Pour la transparence piscicole	Pour la transparence faunistique	
OH 587	Ø800	Buse béton	Affluent du ruisseau du Cousturé	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Réaménagement écologique en aval de l'OH587	
OH609	Ø1000	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 612	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 617	Ø800	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 622	Ø600	-	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 628	Ø600	Buse béton	Versant	Non	<i>Ecoulements intermittents</i>	Non	Pas d'aménagement particulier	Pas d'aménagement particulier	
OH 632	Ø2000	Buse métal chemisée béton	Ruisseau des Hontines	Oui avec 2 espèces patrimoniales (Lamproie de Planer et Anguille européenne) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Oui	Non	Conservation de la transparence Reconstitution d'un fond de lit avec un substrat rugueux Mise en place de déflecteurs Suppression/amélioration de seuil(s) existant(s)	Buse sèche pour mammifères semi-aquatiques	
OH 652	Ø1600	Buse métal chemisée béton	Ruisseau du Moulin Neuf	Oui avec 2 espèces patrimoniales (Lamproie de Planer et Anguille européenne) / Présent dans la liste des axes des grands migrateurs amphihalins	Oui	Non	Conservation de la transparence Reconstitution d'un fond de lit avec un substrat rugueux Mise en place de déflecteurs Mise en place de micro-seuils	Buse sèche pour mammifères semi-aquatiques	

Tableau 67 : Etude des possibilités d'aménagements des OH en faveur des déplacements de la faune terrestre, semi-aquatique et piscicole

6.4 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les spécimens

6.4.1 Mesures générales associées aux effets du projet sur la flore

Les possibilités de transplantation de plants et de déplacement de graines seront évaluées avec l'avis d'un expert. Egalement, l'intérêt de récupérer la terre végétale du cours d'eau existant en vue d'un dépôt au droit de la dérivation définitive sera étudié.

Dans le cas de la découverte de stations de flore remarquable, non recensées lors des inventaires, en limite d'emprises, à proximité du chantier mais sans impact direct, les stations bénéficieront des mesures de protection contre les pollutions accidentelles, les émissions de poussières, les dégradations accidentelles.

Malgré l'absence d'impact sur les stations au droit de la barrière de péage de Bénesse-Maremne et de l'aire de Saubion, aucun stationnement, stockage ou dispositif d'assainissement provisoire ne sera situé à proximité de ces plantes afin d'éviter tout impact indirect.

6.4.2 Rappel des impacts du projet sur la faune (spécimens)

Phase	Impact	Description de l'impact	Type
Chantier	Impact direct sur les individus (poissons)	Altération des frayères, donc d'œufs ou d'alevins enfouis dans le substrat dans le cas d'une dérivation temporaire ou permanente	Potentiel
	Impact direct sur les individus (odonates, autres insectes)	Destruction de larves ou de spécimens Ensevelissement, écrasement, collision, extraction et assèchement des substrats	Potentiel
	Impact direct sur les individus	Atteinte aux animaux liée à l'altération des habitats (dessouchage, ...), pollution accidentelle	Potentiel
Chantier et exploitation	Impact indirect sur les individus du fait d'un obstacle au déplacement	Risque de collision d'espèces telles que la Loutre ou le Vison d'Europe sur l'autoroute, en cas d'ouvrages hydrauliques inadaptés ne leur permettant pas de poursuivre leurs déplacements en toute sécurité le long du cours d'eau	Potentiel
Exploitation	Impact indirect sur les individus du fait d'un obstacle au déplacement	Création d'un obstacle ou d'une trouée dans les corridors de vol des chiroptères ou oiseaux entraînant une augmentation du risque de collision	Potentiel

Tableau 68 : Rappel des impacts potentiels du projet sur la faune

6.4.3 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux

MR11	Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

La période des travaux est susceptible d'engendrer des perturbations sur les espèces lors de leurs déplacements ou lors de leurs périodes de reproduction et d'hivernage. Un phasage adapté permet de réduire considérablement l'impact sur les individus. Ce phasage, comme décrit ci-après, comprend des périodes choisies dans l'année mais également des périodes choisies au cours de la journée.

6.4.3.1 Par rapport aux boisements

Le dégagement des emprises, et plus particulièrement le déboisement, particulièrement impactant pour les espèces en présence, et notamment les chiroptères, mammifères, oiseaux, devra être préférentiellement réalisé entre mi-septembre et mi-mars (mars à août/septembre couvrant la période de reproduction des espèces les plus sensibles). Localement, le phasage des travaux pourra être adapté de manière à prendre en compte les enjeux spécifiques identifiés.

Groupe faunistique	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vison d'Europe				Reproduction								
Reptiles (hors Cistude d'Europe)				Reproduction								
Cistude d'Europe				Ponte potentielles dans les boisements humides aux abords du ruisseau du moulin de Lamothe et affluents								
Ecureuil roux		Reproduction										
Chiroptères	Hibernation				Reproduction						Hibernation	
Oiseaux				Reproduction								

Tableau 69 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour les habitats boisés

Pour réduire encore l'impact sur les espèces protégées, les travaux nocturnes sont programmés de façon à être limités, voire supprimés sur certaines zones sensibles et respecteront les prescriptions du phasage calendaire en évitant la période de reproduction des oiseaux et des chiroptères. L'éclairage doit également être imité au strict nécessaire et orienté sur le chantier lui-même et non pas vers les structures linéaires (haies, cours d'eau, lisières...) utilisables par les chiroptères pour le déplacement ou la chasse (pour rappel, aucun éclairage n'est prévu le long du projet en phase exploitation).

L'impact potentiel pour la Cistude d'Europe en phase chantier concerne :

- la phase d'hivernation (novembre à mars), en cas de travaux dans les cours d'eau : l'espèce reste en effet au repos au fond de l'eau, dans des zones riches en végétation et/ou débris végétaux (voir § suivant),
- la phase de reproduction et éclosion (avril – septembre), en cas de travaux au niveau des boisements humides (exemple : aulnaies-frênaies aux abords du ruisseau du Moulin de Lamothe) et des milieux aquatiques peu profonds et fortement végétalisés, dans lesquels la ponte et l'incubation des œufs pourrait avoir lieu.

Les zones de travaux n'étant pas un milieu attractif pour l'avifaune, un phasage adapté permet de réduire significativement l'impact sur ce groupe faunistique : les travaux de dégagement des emprises ou d'ouverture des milieux évitant dans la mesure du possible les périodes de reproduction et de nidification (mars à août inclus) permettent de limiter les risques d'atteinte aux individus.

Le dégagement des emprises, et plus particulièrement le déboisement, devra être préférentiellement réalisé entre mi-septembre et mi-mars.

6.4.3.2 Par rapport aux travaux sur les cours d'eau et zones humides

La préservation des espèces piscicoles nécessite la mise en place de mesures adaptées aux périodes sensibles pour ces espèces piscicoles, qui sont :

- la période de montaison des individus jusqu'au lieu de reproduction,
- la période de frai et de développement des juvéniles,
- la période de dévalaison de retour des individus vers la mer.

Le planning des travaux doit donc tenir compte, dans la mesure du possible, des périodes sensibles en fonction des impacts sur les cours d'eau. Les travaux concernés sont notamment les manœuvres dans le lit des cours d'eau, les opérations de pompage ou les travaux limitant la circulation des poissons, qui ne doivent pas empêcher le déplacement des espèces vers leur lieu de frai. Seule l'Anguille européenne ne présente pas d'enjeu par rapport à la période de frai, puisqu'elle se développe mais ne se reproduit pas dans les cours d'eau français.

Le planning doit également tenir compte des périodes sensibles pour les amphibiens (migration et reproduction entre mi-février et mi-mai) dans les secteurs à enjeux (zones humides, cours d'eau, plans d'eau) et pour les espèces de mammifères qui se reproduisent au niveau des berges (Vison, Campagnol amphibie, Crossope aquatique).

Le Tableau 70 récapitule les périodes de migration vers et depuis les frayères pour les poissons, ainsi que les périodes de reproduction des espèces liées aux cours d'eau et zones humides.

Groupe faunistique	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Amphibiens			Reproduction										
Cistude d'Europe	Hivernation										Hivernation		
Cordulie à corps fin	Développement larvaire (2-3 ans)			Stade adulte				Développement larvaire (2-3 ans)					
Anguille européenne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brochet	Migrat°	Reprod.											
Lamproie de Planer		Reproduction											
Lamproie fluviatile	Migration			Reproduction						Migration			
Lamproie marine	Migration vers les frayères					Reproduction						Migr	

Tableau 70 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune présente dans l'eau

Groupe faunistique	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vison d'Europe			Reproduction									
Campagnol amphibie			Développement des juvéniles au niveau des berges des cours d'eau									
Crossope aquatique				Développement des juvéniles								

Tableau 71 : Adaptation du phasage des travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune dont la reproduction est liée aux berges

Il est difficile d'adapter le calendrier des travaux aux périodes sensibles des odonates, car la phase larvaire peut durer de quelques mois à 2 ans : les travaux dans le cours d'eau sont donc susceptibles de porter aux larves de libellules quelle que soit la période de l'année. Néanmoins, il est préférable, d'un point de vue technique comme d'un point de vue faunistique, de réaliser les travaux sur cours d'eau en période d'étiage, durant laquelle le risque d'altération est limité.

Le planning sera adapté de manière à ce que les travaux dans le lit mineur des cours d'eau soient réalisés dans la mesure du possible en période de sécheresse (cours d'eau à sec), auquel cas les enjeux pour la faune piscicole sont fortement réduits. Ils seront donc, dans la mesure du possible, préférentiellement réalisés au début de l'automne (septembre-octobre, période de basses eaux), afin de précéder la période de crue pouvant chasser les particules déposées sur le substrat lors des travaux.

La mise en place d'un phasage et de techniques (modalités mécaniques) adaptées à chaque espèce permettra d'éviter l'impact sur les individus. Ces modalités ont déjà été testées par le GREGE et ASF dans le cadre de l'aménagement de l'A63 entre Ondres et Biriadou. Les préconisations (délimitation des zones devant faire l'objet de ce phasage et les modalités fines de sa mise en œuvre) devront être faites au cas par cas par un spécialiste des espèces concernées, en fonction de la configuration locale.

6.4.4 MR12 – Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux

MR12	Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

Un ou des écologues seront mandatés, avant le début des travaux, pour :

- recenser la présence d'espèces et/ou de gîtes arboricoles au sein des emprises,
- prospecter dans les zones favorables, notamment les zones humides, et repérer la présence éventuelle d'individu dans le secteur, et organiser dans le cas échéant leur déplacement ; par exemple, dans le cas de la découverte de spécimens de Cistude d'Europe en hibernation,
- prospecter aux abords des emprises, et signaler la présence de nouvelles espèces floristiques à enjeu ou à l'inverse, de stations de plantes invasives risquant une dissémination.

En cas de découverte de nouveaux gîtes ou de milieu à enjeu, à proximité des emprises du chantier, un balisage, une signalisation de l'habitat sera mise en place ainsi que l'interdiction de stationnement des engins, le stockage de matériaux, ... Dans la mesure des possibilités d'accès, les déplacements de véhicules et engins seront limités aux abords de ces arbres ou des stations floristiques à protéger. S'ils ne peuvent être préservés, ils seront dans la mesure du possible abattus pendant la période la moins sensible pour les chiroptères, de préférence entre octobre et mi-décembre et entre mi-février et mi-mars (M. Bérenger, 2010). Si un gîte avec des chauves-souris vivantes étaient découvertes dans un arbre abattu, elles devront être replacées dans un gîte artificiel à l'écart du chantier.

Les sites abritant des espèces d'amphibiens ou de reptiles directement touchés par le projet seront concernés par une mesure de sauvetage des animaux avant travaux, préférentiellement avant reproduction et ponte. Les animaux seront collectés et transférés, après obtention des autorisations préfectorales requises, vers des sites existants favorables et sans concurrence, ou vers des habitats de substitution. Les individus d'espèces protégées les plus sensibles au dérangement devront être déplacés par un écologue habilité à pratiquer ces interventions.

Les individus de Hérisson d'Europe présents dans les emprises travaux devront être capturés et relâchés dans des sites propices, déterminés par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier, à quelques dizaines de mètres du site de prélèvement.

6.4.5 MR13 – Limitation des nuisances sonores

MR13	Limitation des nuisances sonores			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

Des mesures de réduction des nuisances sonores d'ordre stratégique, organisationnel ou technologique seront mises en œuvre :

- les dernières technologies à multifréquences (bruit faible et signal fort) seront utilisées sur les engins circulant dans l'emprise du projet ;
- des consignes de travaux en terme de transport à l'intérieur des emprises du projet seront mises en place,
- le respect des horaires de travail et des éventuelles adaptations de ceux-ci par rapport à des espèces sensibles sera mis en œuvre.

6.4.6 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque de collision de la faune terrestre

MR14	Mise en place de clôtures pour réduire le risque de collision de la faune terrestre			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	

6.4.6.1 Phase chantier

Les amphibiens et les reptiles sont attirés par les milieux pionniers, auxquels les emprises chantier peuvent s'apparenter. A cet effet, avant le démarrage de la phase travaux, des dispositifs anti-intrusion doivent être mis en place au droit des secteurs de déplacement des amphibiens pour éviter tout risque d'écrasement par les engins. Ces bâches doivent être entretenues et maintenues pendant les périodes du cycle de vie des amphibiens où ils effectuent de nombreux déplacements (migration printanière, migration automnale, période de reproduction). Les dispositifs doivent être disposés de façon à guider les amphibiens le long des axes de déplacement (écoulement) à et vers les mares de substitution, situées en dehors des emprises projet.

Ces dispositifs seront également favorables à la Cistude d'Europe : afin d'éviter la destruction d'œuf et d'individus en phase de reproduction, la pose de bâches/clôtures temporaires avant le mois d'avril permettra d'éviter la ponte dans les secteurs impactés par les travaux (cf. la fiche « Aménagement d'infrastructure de transport » dans le Guide de conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, Cistude Nature, 2009).

En cas de découverte d'individus sur le chantier, le Chargé Environnement de l'entreprise sera contacté et décidera des moyens de déplacement de ceux-ci.



Photo 31 : Mise en place de « bâches amphibiens » en phase travaux (Source : A89, SETEC)

Les clôtures existantes seront préservées ou des clôtures provisoires seront installées au droit des ouvrages, afin d'éviter toute intrusion de mammifères sur l'autoroute qui sera en circulation durant toute la phase chantier.

6.4.6.2 Phase exploitation

La clôture des emprises en phase exploitation sera mise en œuvre :

- mise en place de clôture grande faune d'une hauteur de 2 m sur l'intégralité du tracé pour augmenter l'efficacité des aménagements prévus et éviter les risques de collision avec chevreuils et sangliers. Ces clôtures sont à maille progressive dans les zones où des risques de collision ont été identifiés également pour la petite faune (Loutre d'Europe, Hérisson d'Europe...);
- mise en place également d'un grillage petite faune de maille maximum 20*20 mm pour prévenir les risques de collision avec le vison (la maille progressive n'est pas adaptée pour cette espèce). Compte tenu de la position des cours d'eau et des échanges et collisions constatés sur l'A63 en dehors des abords des cours d'eau, un grillage petite faune est indispensable sur l'ensemble du linéaire sur 1 m de hauteur ;
- mise en place complémentaire d'une clôture spécifique amphibiens (mailles fines de 6 x 6 mm maximum sur 0,60 m hors sol) en pied de clôture faune, côté extérieur à l'infrastructure dans les secteurs d'intérêt amphibiens et reptiles (Cistude d'Europe). Cet aménagement a été identifié nécessaire dans les secteurs suivants : ruisseau de Northon et affluents, zone humide des Barthes d'Angresse avec les franchissements des affluents et du ruisseau du moulin de Lamothe, ruisseau des Hontines et son affluent, ruisseau du Moulin neuf. La pose doit être réalisée avec soin au niveau des émissaires d'eaux pluviales et des ouvrages de franchissement.

6.4.7 MR15 : Adaptation de la végétation pour limiter les risques de collision d'oiseaux ou de chiroptères avec les véhicules

MR15	Adaptation de la végétation et des ouvrages d'art pour limiter les risques de collision d'oiseaux ou de chiroptères			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

6.4.7.1 Adaptation de la végétation

6.4.7.1.1 Chiroptères

Des lignes de vols perpendiculaires au tracé ont été relevées et sont utilisées par la majorité des espèces recensées pour la navigation ou la chasse. Les noctules et sérotines tendent à voler à une altitude relativement élevée au-dessus de la végétation, tandis que les rhinolophes naviguent à proximité des structures linéaires et en profitent pour chasser de manière opportuniste. De ce fait, l'aménagement d'une voie supplémentaire de chaque côté de l'infrastructure existante ainsi que des voies latérales et du réseau d'assainissement risquent potentiellement d'altérer des axes de vol (distance à franchir au-dessus des voies plus importante) bien que l'impact soit déjà présent.

La limitation de cet impact distingue les deux types d'axes de vol :

- les déplacements liés à la trame bleue : il est préférable d'inciter les chauves-souris à franchir l'infrastructure sous l'ouvrage hydraulique lorsque celui-ci est de taille conséquente : c'est le cas de l'ouvrage du Boudigau et de celui du ruisseau du Moulin de Lamothe. Pour cela, les bordures des boisements proches des extrémités des ouvrages seront étagées afin de guider les chiroptères vers un vol bas (diminution progressive à l'approche de l'entrée des passages, afin que les individus, suivant généralement la frondaison de la végétation, aient tendance à abaisser leur hauteur de vol et à franchir les ouvrages).
- les déplacements liés à la trame verte : dans ce contexte, il est au contraire préférable d'inciter les chauves-souris à préserver un vol haut, en privilégiant les arbres de haute taille à l'extérieur des emprises, et en évitant dans ces secteurs la plantation d'arbustes et d'arbres de petite taille entre l'A63 et les emprises. Au droit des passages agricoles, une diminution progressive de la taille des arbres peut néanmoins être envisagée.

6.4.7.1.2 Avifaune

Les possibilités de mise en place de mesures favorisant le déplacement de l'avifaune sont limitées par la nature des travaux d'aménagement d'une infrastructure existante.

L'autoroute étant principalement au niveau du terrain naturel, en léger remblai ou en léger déblai, le projet vise à réduire le risque de collision, en évitant les plantations pouvant attirer l'avifaune au niveau des véhicules (cf. Figure 12).

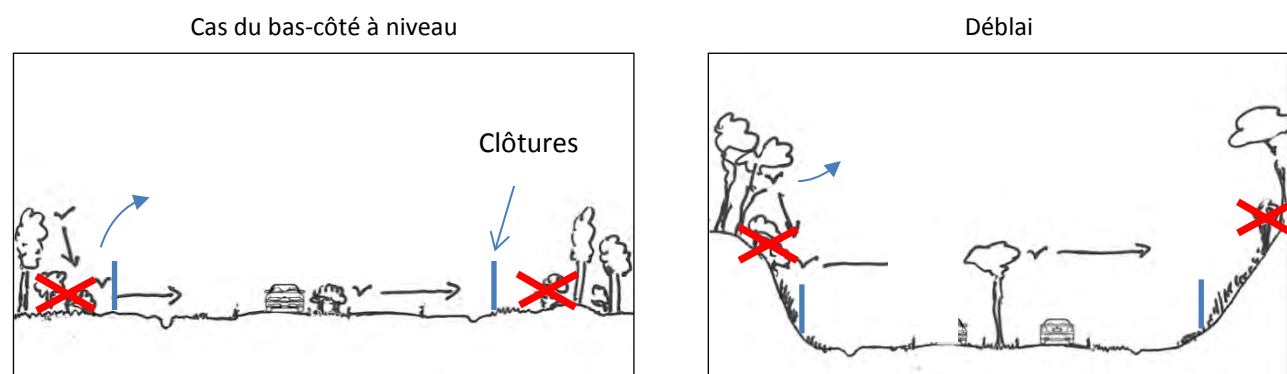


Figure 12 : Suppression de la végétation induisant le risque de collision

Le développement de la végétation basse aux abords de l'autoroute sera limitée par les opérations d'entretien des accotements, et notamment le débroussaillage favorable par ailleurs à la prévention des risques d'incendie. Cette mesure concerne surtout la traversée de milieux boisés, haies, hors pinèdes qui d'une part présentent des enjeux moindres pour l'avifaune et d'autre part font l'objet d'une exploitation et d'un entretien régulier.

Les aménagements de la végétation aux abords des ouvrages hydrauliques, présentés pour les chiroptères notamment, seront également favorables à la traversée de l'avifaune sous les ouvrages, le long des cours d'eau.

En cas de plantation de haie, dans le cadre du projet paysager, un corridor de feuillus sera privilégié, afin d'améliorer les déplacements le long de l'autoroute.

6.4.7.2 Barrières bois sur ouvrage d'art

Des « palissades guides » sur les ouvrages sont envisagées, pour dévier les trajectoires des chauves-souris :

- soit en les incitant à passer sous l'ouvrage si la hauteur de celui-ci est suffisante,
- soit en les incitant à monter plus haut, au-dessus de l'autoroute, afin de limiter les risques de collision.

Cette mesure peut être pertinente au niveau de l'ouvrage de franchissement du Boudigau (PI441), afin de favoriser des axes de vols le long du cours d'eau et sous le pont. Cette mesure peut être également favorable à la faune terrestre, pour laquelle la circulation autoroutière est alors masquée (lumières des phares, de nuit, notamment). La possibilité d'ajouter ces palissades sur le futur ouvrage sera précisée dans la suite des études de détail.

6.4.8 MR16 – Précautions lors des prélèvements de substrat dans les cours d'eau

MR16	Précautions lors des prélèvements de substrat dans les cours d'eau			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Poissons (Lamproies notamment)		←	→	

Le Boudigau et le ruisseau du Moulin de Lamothe sont concernés par des mesures de précautions vis-à-vis des frayères, du fait de la présence de frayères à Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) en amont et en aval.

Il n'y a pas d'impact sur le lit du Boudigau, mais il peut y en avoir sur celui du ruisseau du moulin de Lamothe. Les mesures de réduction à prendre en considération sont importantes dans le cadre de ces travaux :

- si des prélèvements de substrat (sable) sont réalisés dans le cours d'eau, il faut les déposer en aval dans ce même cours d'eau. La forte probabilité de présence potentielle de Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et de Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) en phase larvaire dans ces prélèvements ne permet pas d'utiliser le substrat autrement ;
- il est nécessaire de reboucher les zones de prélèvement et de recréer le milieu à l'état initial, c'est-à-dire que la fraction granulométrique, la pente et la hauteur d'eau doivent être identiques ;
- traiter les eaux de ruissellement issues de la plateforme de maintenance afin de limiter l'apport de particules et de polluants divers dans les cours d'eau (cf. MR3 – Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif).

6.4.9 MR17 – Mise en place d'hibernaculums

MR17	Mise en place d'hibernaculums			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Reptiles, petits mammifères, insectes			←	→

Les ouvrages de franchissement de grande taille pourront être améliorés pour les lacertidés par la mise en place aux abords d'andains de bois ou des piles de pierres sèches, bien exposés, constituant des abris contre les prédateurs et notamment les rapaces, ainsi que des sites de thermorégulation.

Des hibernaculums pourront être réalisés de façon à recréer des habitats favorables aux lézards et serpents. Divers types d'hibernaculums peuvent être créés ; les figures suivantes en exposent les principes.



Figure 13 : Principes de réalisation d'hibernaculum (Source : OGE)

Ces dispositifs sont favorables particulièrement aux reptiles (terrestres), mais également dans une moindre mesure aux petits mammifères, et certains amphibiens. Environ 75 hibernaculums seront mis en place dans les secteurs suivants :

- bois de Tartasse à l'Est de l'autoroute, du PR 41,8 au PR 42,2, soit pour 1 hibernaculum tous les 100 m, un total de 5 hibernaculums,
- bois de Labenne, du PR 46,3 au PR 47,8, de part et d'autre de l'A63, soit une trentaine d'hibernaculums,
- la zone humide des Barthes d'Angresse, du PR 52,5 au PR 55, à l'Ouest de l'autoroute, soit 25 hibernaculums de ce côté de l'A63,
- le ruisseau des Hontines, du PR 63 au PR 63,7 de part et d'autre de l'autoroute, soit une quinzaine d'hibernaculums.

6.4.10 MR18 - Reconstitution de lisières

MR18	Reconstitution de lisières			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous			←	→

Ces plantations contiennent une proportion d'arbres supérieurs aux bosquets (arbustes et arbres adaptés à la reconstitution de bord de bois).

Elles ont vocation à termes de reconstituer un front végétal étagé aux bords du projet. Dans le cas présent elles feront essentiellement la reprise des boisements existants tout au long du projet.

La reconstitution de lisière a pour objectif de recréer les ourlets forestiers des boisements coupés par l'autoroute afin :

- D'éviter que les arbres fragilisés par la coupe ne tombent (effet de chablis) ;

- De conférer une qualité paysagère aux bords des forêts traversées (et coupées en deux) ;
- De reconstituer une transition écologique palliant à l'abattage des bois (la lisière est la partie la plus riche écologiquement).

La reconstitution de lisière se fera à partir de l'existant sans nouvelles plantations et sur des surfaces dont le Maître d'ouvrage a la maîtrise foncière.

L'objectif est une amélioration écologique des lisières en vue d'augmenter la diversité de la végétation. Une structure présentant un étagement progressif, de la strate herbacée vers la strate arborée est à rechercher (cf. schéma de principe ci-dessous).



Figure 14 : Schéma de principe d'une lisière étagée

Le minimum est de laisser lors des actions de fauche des milieux herbacés un ourlet herbeux et un manteau arbustif se développer, en pratiquant une fauche biennale, voire 1 année sur 4 un simple débroussaillage des ligneux présents dans l'ourlet.

Dans le manteau arbustif, un simple débroussaillage sélectif est réalisé de manière à sélectionner les essences arbustives de type fruticée, et de manière ponctuelle un arbre de haute tige en supprimant les essences envahissantes (par exemple le Robinier faux acacia).

Afin d'optimiser les capacités d'accueil de cet écotone, il est important de viser à la constitution d'un milieu hétérogène, tant dans sa structure que sa composition. Il pourra notamment être recherché la création d'élargissements, en continuité avec les surfaces herbacées (cf. schéma de principe ci-dessous).

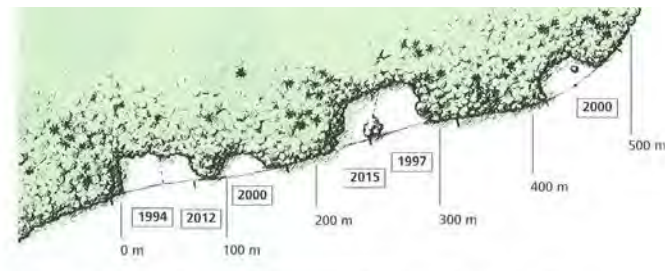


Figure 15 : Schéma de principe de réalisation géographique d'une lisière étagée

Matériel

Bûcheronnage et débroussaillage manuel : Tronçonneuses, scies diverses dont croissant d'élagage, hache, machette, serpette...

Sur les linéaires importants mécanisables, le choix du matériel utilisé devra se porter sur des outils n'éclatant pas les branches (outils de coupe à disque plutôt qu'épareuses).

Préconisations

Une attention particulière sera portée aux éléments remarquables présents (vieux arbres à cavités notamment). Ces derniers devraient être laissés intacts afin de ne pas porter atteinte à d'autres espèces (chiroptères en particulier).

Action à pratiquer du 15 septembre au 1er mars

6.5 Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et des groupes d'espèces ciblées

Les mesures d'évitement et de suivi bénéficient globalement à tous les groupes d'espèces. Les mesures de réduction, quant à elles, peuvent parfois être spécifiques à certains groupes, comme le présente le Tableau 72.

N° Mesure	Nom mesure	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Poissons
ME1	Evitement des sites à enjeux dans la conception du projet	X	X	X	X	X	X	
MR1	Réduction des emprises	X	X	X	X	X	X	X
MR2	Mise en défens des sites à enjeux écologiques	X	X	X	X	X	X	X
MR3	Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire, puis définitif	X			X	X	X	X

N° Mesure	Nom mesure	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Poissons
MR4	Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)	X			X	X	X	
MR5	Gestion des plantes invasives	X			X	X	X	X
MR6	Remise en état des zones de travaux	X	X	X	X	X	X	X
MR7	Restauration de cours d'eau	X			X	X	X	X
MR8	Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux	X				X	X	X
MR9	Amélioration de la transparence piscicole							X
MR10	Amélioration de la transparence pour la faune terrestre	X			X	X	X	
MR11	Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces	X	X	X	X	X	X	X
MR12	Passage d'un écologue avant le début des travaux	X	X	X	X	X	X	
MR13	Limitation des nuisances sonores	X	X	X	X	X	X	
MR14	Mise en place de clôtures pour réduire le risque de collision de la faune terrestre	X			X	X		
MR15	Adaptation de la végétation et des ouvrages d'art pour limiter les risques de collision d'oiseaux ou de chiroptères		X	X				
MR16	Précautions lors des prélèvements de substrat dans les cours d'eau						X	X
MR17	Mise en place d'hibernaculums	X			X	X		
MR18	Reconstitution de lisières	X	X	X			X	

Tableau 72 : Groupes faunistiques concernées par les mesures d'évitement et de réduction

6.6 Suivis des mesures de réduction

6.6.1 Suivis environnementaux en phase étude

L'équipe environnement du Maître d'œuvre intervient dès la phase étude de manière intégrée pour caractériser les enjeux et contraintes environnementales qui doivent être prises en compte (faisabilité technique, phasage projeté des travaux).

A l'issue de la phase étude, la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) est réalisée pour préciser notamment les mesures de protection à mettre en œuvre pendant les travaux. Cette NRE constituera une pièce contractuelle de marché devant être prise en considération par les entreprises.

6.6.2 Suivis environnementaux en phase travaux

6.6.2.1 Modalités de suivis

MS1	Suivi environnemental du chantier			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	
Entreprise intervenant	Suivi réalisé par la Maîtrise d'œuvre, les chargés Environnement des entreprises et d'éventuels contrôles extérieurs			

Le suivi des mesures environnementales « en phase travaux » comprend le suivi des mesures prises avant le démarrage à proprement parlé des travaux (libération des emprises avec phase de défrichage...) et le suivi des travaux, qui doivent se dérouler conformément aux prescriptions environnementales et ne doivent pas entraver la réalisation des mesures encore non réalisées.

La mise en œuvre des mesures en faveur du milieu naturel est suivie dans le cadre des travaux de réalisation du projet, de même que leurs effets, après sa mise en service.

Pour cela, plusieurs outils sont mis en place :

- une démarche de qualité environnementale, par le biais de la mise en place d'un système de management environnemental des travaux, qui devra être appliquée par toutes les entreprises intervenant dans le cadre du chantier ;
- un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par l'entrepreneur, véritable engagement vis-à-vis du concessionnaire, détaillant toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux ;
- un suivi environnemental de chantier.

Le suivi environnemental de chantier intégrera :

- le responsable environnement au sein de la Maîtrise d'œuvre, qui coordonne la mise en place et contrôle le respect des préconisations de la NRE, des procédures (Loi sur l'eau, défrichage, CNPN, ICPE, arrêtés d'autorisation..) et toutes les autres prescriptions (Engagements de l'Etat et du Maître d'Ouvrage) mises en œuvre par l'Entreprise, les sous-traitants et les fournisseurs. Il a le pouvoir et l'obligation de proposer un arrêt du chantier en cas de problème grave lié à l'environnement. Il est accompagné par un bureau d'études spécialisé en écologie qui apporte ponctuellement son expertise des milieux naturels pour le suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires et les suivis de terrain associés.
- la présence d'un responsable environnement au sein des entreprises en charge de l'application de la démarche de management environnemental, du PRE et de son suivi ;

- la réalisation de mesures de suivis : suivis de la qualité de l'eau, suivis écologiques, pour la faune et la flore, et la mise en œuvre des mesures compensatoires,...
- le suivi des plaintes des riverains.
- le suivi environnemental de chantier interviendra notamment sur les points suivants (liste non exhaustive) :
- la matérialisation par balisage des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées...) et éventuellement leur présentation aux entrepreneurs, à travers notamment la localisation et la cartographie des habitats des espèces protégées.
- la validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications en cours de travaux qui pourraient s'avérer nécessaires.
- la vérification du respect, par l'entrepreneur et les sous-traitants éventuels, des exigences techniques des marchés de travaux, en particulier du point de vue milieu naturel.
- la formation et la sensibilisation du personnel responsable du chantier aux précautions à prendre et au respect des procédures environnementales, avec remise d'un document d'information destiné à tous les intervenants.

Suivi des plantes invasives :

Avant la phase chantier, un état des lieux de la présence des plantes invasives (localisation, surface...) est établi. Pendant la phase travaux, le chargé environnement suivra les stations de plantes invasives pour contrôler leur évolution et les éventuelles interactions avec la réalisation des travaux et leurs effets sur les autres habitats qui peuvent être des habitats d'espèces protégées et prendre les mesures de gestion ou d'éradication adaptées.

Suivi de la qualité de l'eau :

Il sera mis en place un suivi physico-chimique et hydrobiologique sur les principaux cours d'eau impactés par le projet. Ce suivi devra faire l'objet d'un état initial avant travaux et de plusieurs mesures à des périodes définies. Cela permettra de contrôler l'altération potentielle de la qualité de l'eau et ainsi d'évaluer plus précisément l'impact sur les populations piscicoles.

6.6.2.2 Nature des suivis écologiques

MS2	Suivi faunistique			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous		←	→	
Intervenant	Ecologues			

6.6.2.2.1 Suivi des individus d'espèces

Un contrôle de la présence d'espèces protégées principalement amphibiens, reptiles et petits mammifères avant et pendant la phase travaux permettra de prendre les mesures adaptées notamment les déplacements éventuels des espèces protégées pour les extraire des zones de travaux et les remettre dans des zones avec des habitats favorables pour l'espèce.

Plus spécifiquement par rapport à la faune, l'évolution des effectifs, les déplacements et le comportement des populations seront analysés, et notamment les invasions possibles d'espèces pionnières sur le chantier, pour prévenir des risques de destruction de spécimens par écrasement ou collision.

Des suivis seront mis en place pour évaluer l'attractivité des abris et de toutes les mesures compensatoires mises en place, par la surveillance des effectifs et des déplacements de populations par rapport à ces nouveaux habitats. Dès leur création, l'ensemble des fonctionnalités faune dans les ouvrages d'art et ouvrages hydrauliques feront également l'objet de surveillance afin d'évaluer le franchissement de ceux-ci et de déceler les éléments d'aménagement ou de construction favorables ou défavorables au passage de la faune.

6.6.2.2.2 Expertise des arbres à cavités et des ponts (phases travaux et exploitation)

Pour les chiroptères, un contrôle des arbres à cavités et ouvrages d'art potentiellement favorables aux chiroptères pourra être effectué par un écologue avant le début des travaux pour mettre en place les actions (effarouchement, déplacement) permettant d'éviter une destruction des espèces éventuellement présentes (toutes protégées).

Un suivi de l'occupation des arbres à défricher et des ponts avant travaux pour vérifier l'occupation de celui-ci.

6.6.3 Suivis environnementaux en phase d'exploitation

MS3	Suivi environnemental après mise en service de l'autoroute à 2x3 voies			
Groupe faunistique concerné	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous				←→
Intervenant	Suivi réalisé par des bureaux d'étude spécialisés en écologie			

6.6.3.1 Suivi de l'évolution des populations de la flore, des groupes faunistiques et des espèces protégées

A partir de la mise en service, un suivi des populations des groupes de faune et principalement des espèces protégées identifiées est réalisé tous les 5 ans pendant 25 ans, soit 7 ans de suivis.

Ce suivi permet d'évaluer l'évolution des populations des espèces concernées suite à la réalisation de l'infrastructure et de relier les résultats au résultat des suivis d'efficacité des aménagements écologiques.

6.6.3.2 Suivi de l'efficacité des aménagements

Un suivi régulier, réalisé tous les 5 ans pendant 25 ans, de l'éventuelle mortalité de la faune et de l'efficacité des différents aménagements pour la faune (petite et grande faune) permettra d'évaluer l'utilisation et l'efficacité des aménagements et d'améliorer le cas échéant les dispositifs. En cas de non-efficacité de l'ouvrage, la recherche des causes est nécessaire pour corriger les éventuels dysfonctionnements.

La pose de pièges à traces ou de pièges photographiques et le relevé d'indices (empreintes, fèces...) au niveau de chaque ouvrage mixte ou spécifique, notamment sur les ouvrages hydrauliques, permettra de connaître les principaux axes de déplacements qui seront empruntés. Ces pièges sont indispensables pour vérifier l'efficacité des ouvrages. L'entretien régulier des clôtures, ouvrages est également nécessaire.

S'ajoute au suivi des aménagements pour la faune, un suivi régulier des clôtures doit être réalisé par le concessionnaire en phase d'exploitation afin de s'assurer de leur efficacité.

6.6.3.3 Suivi des plantes invasives

A la mise en service, un suivi des stations de plantes invasives sera mis en place tous les ans pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans jusqu'à la fin de la concession) pour contrôler leur évolution et les éventuelles interactions avec la réalisation des travaux et leurs effets sur les autres habitats qui peuvent être des habitats d'espèces protégées et prendre les mesures de gestion ou d'éradication adaptées.

6.6.3.4 Suivi de l'évolution des plantations et du traitement des lisières





Un suivi de l'évolution écologique des plantations réalisées dans le cadre des aménagements paysagers et d'interface entre milieu urbain et milieu rural doit être mis en place. Le suivi repose sur un état initial avant les travaux, puis sur une approche globale 10 ans après la mise en service, à l'échelle des entités paysagères, et sur une approche plus localisée, 2 ans et 10 ans après l'achèvement des travaux, au niveau des sites à enjeux et des points singulier (ouvrages, modelés paysagers, délaissées...).


Ce suivi abordera l'évolution de la végétation et le type d'habitat concerné ainsi que l'efficacité par rapport à l'objectif écologique fixé à ce type de mesures.

6.7 Cartographie des mesures








La carte ci-après précise les mesures locales, par rapport aux sites à enjeux pour les espèces protégées. Les mesures dites « génériques » ne sont pas rappelées sur la carte afin de ne pas surcharger celle-ci.

Légende - Synthèse des impacts et des mesures

-  Bande d'étude
-  Cours d'eau
-  Limite communale
-  Plan d'eau












	ENJEUX / IMPACTS
	MESURES

Mesures liées au milieu physique

-  Rétablissement d'un cours d'eau sans dérivation
-  Rétablissement d'un cours d'eau avec dérivation
-  Bassin Multifonction
-  Fossé sub-horizontale enrobé (FSE)
-  Réseau de collecte des eaux pluviales étanche
-  Zones humides et mesures associées
- 

Mesures liées au milieu naturel

Mesures de protection des espèces et des habitats

-  Mammifères terrestres
-  Mammifères semi-aquatiques
-  Chiroptères
-  Amphibiens
-  Reptiles
-  Insectes
-  Oiseaux
-  Poissons
-  Flore
-  Habitats présentant de forts enjeux
-  Zonage de protection réglementaire

Dispositifs de transparence écologique pour la petite faune

 A préserver

 A créer

Dispositifs de transparence écologique pour la faune piscicole

 A préserver

 A créer

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : prolongation des banquettes existantes pour la petite faune
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

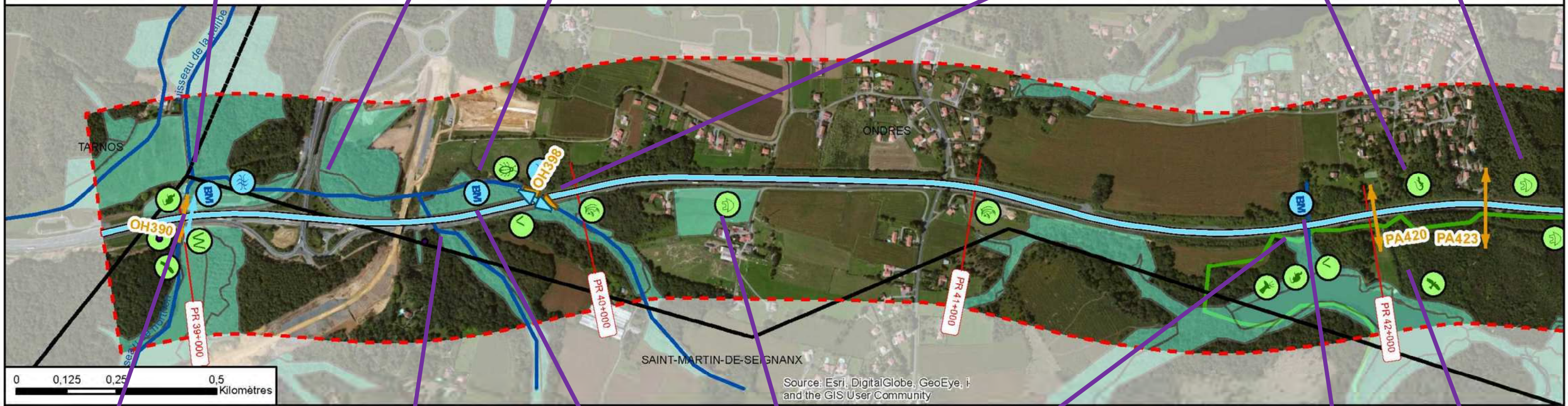
MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques, stations flore,
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place d'une rugosité en fond de lit et de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques



MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

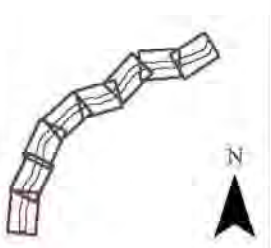
MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de pièges à sable en amont de l'OH

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

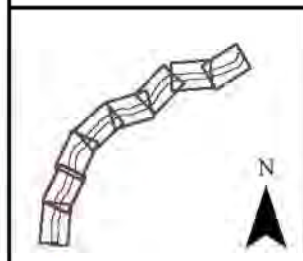
MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

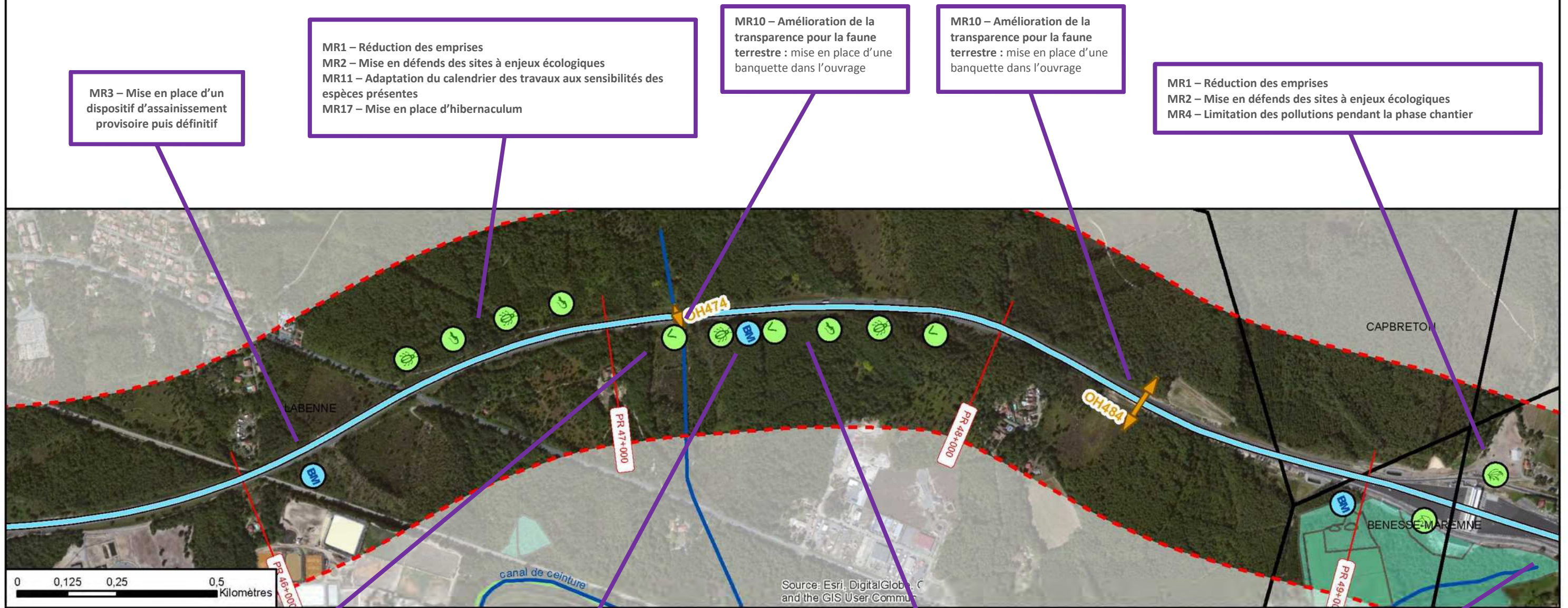
MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques,
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif





MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une banquette dans l'ouvrage

MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une banquette dans l'ouvrage

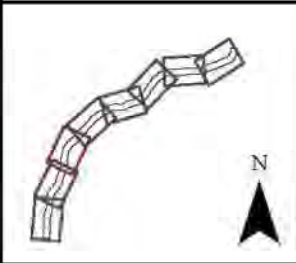
MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de micro-seuils

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

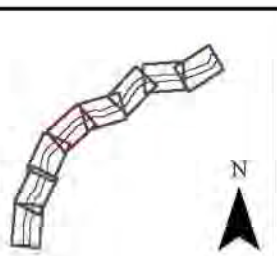


MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

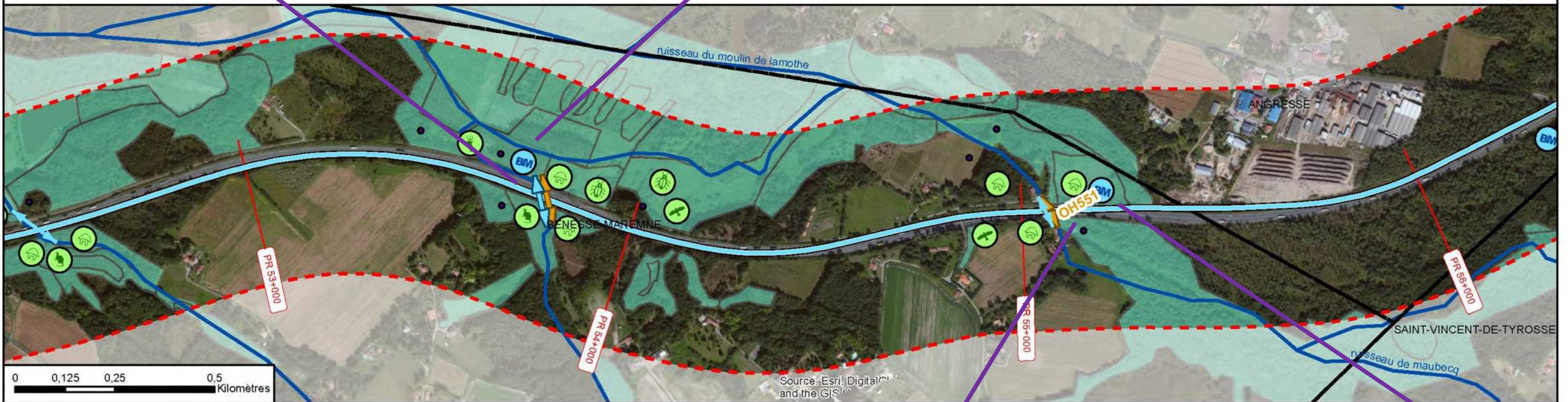
MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : création d'une banquette pour la petite faune
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux



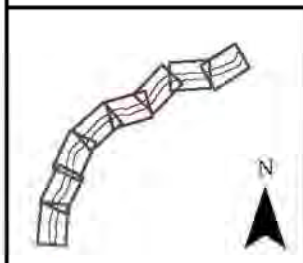
- MR1 – Réduction des emprises
- MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
- MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
- MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
- MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et de micro-seuils à l'aval
- MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une banquette pour la petite faune
- MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



- MR1 – Réduction des emprises
- MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
- MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
- MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
- MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et suppression d'un seuil à l'amont
- MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
- MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



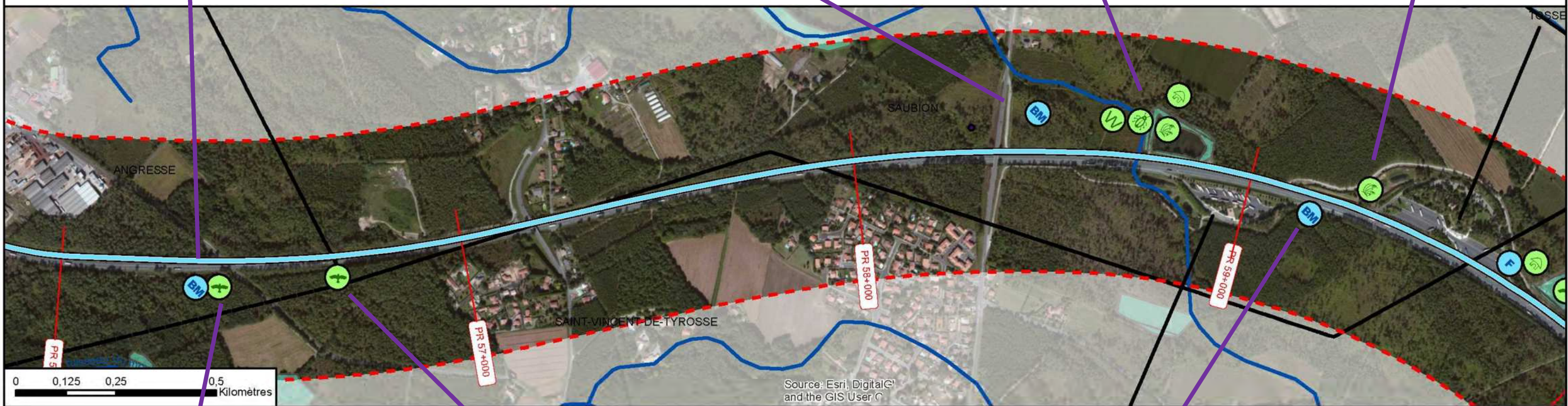
Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et de micro-seuils à l'aval
MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une banquette pour la petite faune
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

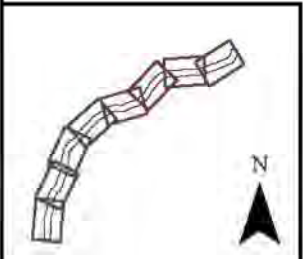
MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR12 – Passage d'un écologue avant le début des travaux

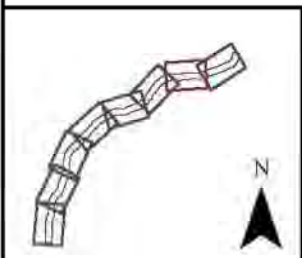


MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

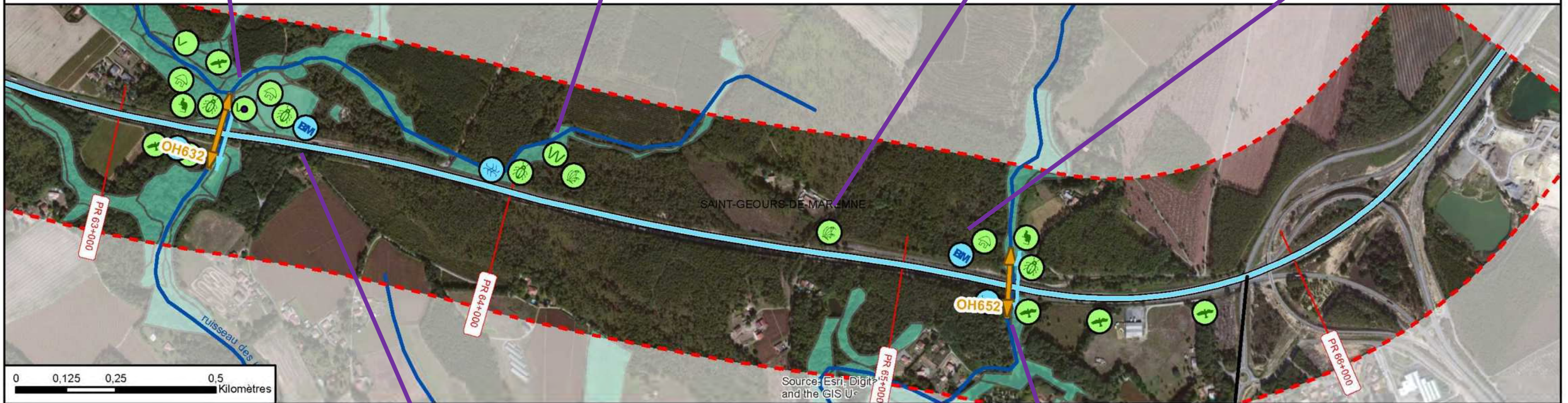


MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : réaménagement de seuils existants et mise en place de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibies en phase travaux

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR5 – Gestion des plantes invasives

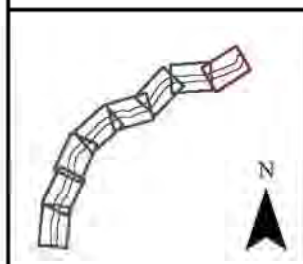
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR12 – Passage d'un écologue avant le début des

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR5 – Gestion des plantes invasives
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : réaménagement de seuils existants et mise en place de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes



7 Présentation détaillée et état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation

7.1 Introduction

Les paragraphes suivants présentent les caractéristiques des espèces protégées faisant l'objet de la demande, de par la protection des spécimens et/ou de leurs habitats.

Les informations présentées sont les suivantes :

- Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce ;
- Statut de protection ;
- Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local ;
- Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce ;
- Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local.

Le lecteur peut accéder aux fiches complètes en annexe. Des fiches plus succinctes sont présentées dans cette partie afin d'améliorer la lecture du dossier.

Néanmoins, par souci de lisibilité du dossier, certaines espèces ne seront pas décrites : par exemple, un grand nombre d'espèces d'oiseaux protégées sont concernées par le projet. Seules celles présentant des niveaux de protection les plus élevés seront décrites.

7.2 Mammifères (hors chiroptères)

7.2.1 Cadre réglementaire

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

Article 1

Au sens du présent arrêté on entend par :

- « *spécimen* » : tout mammifère vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un mammifère ;
- « *spécimen prélevé dans le milieu naturel* » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux ;
- « *spécimen provenant du territoire métropolitain de la France* » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

Article 2

Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

7.2.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.2.2.1 Identification des espèces objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des mammifères terrestres sur la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation.

Le projet peut impacter des habitats, par emprises sur des milieux favorables, du Vison d'Europe, de la Loutre d'Europe, de la Crossope aquatique, du Campagnol amphibie, du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.

Le Vison d'Europe, la Loutre d'Europe, et l'Ecureuil roux étant des espèces discrètes et facilement mobiles, le risque de mortalité en phase travaux est considéré comme nul. Ainsi, seuls la Crossope aquatique, le Campagnol amphibie et le Hérisson d'Europe font l'objet d'une demande de dérogation au titre de la destruction potentielle d'individus, du fait du risque d'écrasement par les engins de chantier ou au cours de la destruction de berges.

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Vison d'Europe	Fort	Présence potentielle : Ruisseau de la Palibe (OH390) Boudigau (PS441)	Pot.	Pot.	Pot.	X	
Loutre d'Europe	Fort	Zone humide des Barthes d'Angresse, ruisseau du moulin de Lamothe et affluents (OH516, 524, 536, 551) Affluent du ruisseau du Cousturé Ruisseau des Hontines et affluent Ruisseau du moulin neuf	Pot.	X	X	X	
Campagnol amphibie	Fort	Ruisseau de la Palibe (OH390) Ruisseau du moulin de Lamothe et affluents (OH516, 524, 536, 551) Ruisseau du moulin neuf	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Crossope (musaraigne) aquatique	Fort	Ruisseau du moulin neuf	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Ecureuil roux	Modéré	Boisements (en particulier les pinèdes), prairies, haies	Pot.	X	X	X	
Hérisson d'Europe	Modéré	Boisements, prairies, haies	Pot.	Pot.	Pot.	X	X

Pot. : potentiel

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

Tableau 73 : Identification des mammifères (hors chiroptères) concernés par la demande de dérogation

7.2.2.2 Fiches espèces

Ci-après figurent les fiches de ces 6 espèces.

7.2.2.2.1 Vison d'Europe

	<p>Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i></p>
	<p>(Source : PNA)</p>
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : inscrit aux Annexes II et IV de la directive « Habitat-Faune-Flore » Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
<p>Statut de conservation</p>	<p>Liste rouge UICN Monde/Europe : En grave danger Liste rouge UICN France : En danger</p>
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p>
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p>


7.2.2.2 Loutre d'Europe

		<p>Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i></p>
<p>(Source : R. Kuhn / SFEPM / PNA Loutre)</p>		
Statut de protection	<p>Statut européen : inscrit aux Annexes II et IV de la directive « Habitat-Faune-Flore » - Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>	
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : quasi menacée Liste rouge France : faible risque PNA Loutre d'Europe 2010-2015</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p>	
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p>	

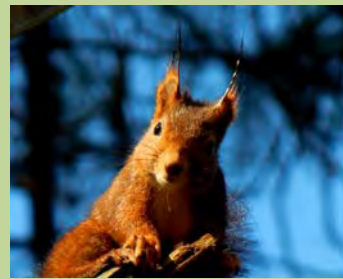
7.2.2.3 Crossope aquatique

		<p>Crossope aquatique <i>Neomys fodiens</i></p>
<p>(Source : J. Launay)</p>		
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>	
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : faible risque Liste rouge France : faible risque</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>	
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>	


7.2.2.2.4 Campagnol amphibie

		Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>
(Source : S. Darblade / RN Etang noir)		
Statut de protection	Statut européen : - Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Vulnérable Liste rouge France : quasi menacée	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.2.2.2.5 Ecoreuil roux

		Ecoreuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>
(Source : M. Taillade / Faune Aquitaine)		
Statut de protection	Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : faible risque Liste rouge France : faible risque	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.2.2.2.6 Hérisson d'Europe

		Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>
(Source : Bigey / Faune Aquitaine)		
Statut de protection	Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : faible risque Liste rouge France : faible risque	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.3 Chiroptères

7.3.1 Cadre réglementaire

Cf. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection, au § 7.2.1 (page 206).

7.3.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.3.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des chiroptères sur la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation.

Le projet peut impacter des habitats, par emprises sur des milieux favorables aux 22 espèces de chiroptères recensées aux abords de la zone d'étude. Néanmoins, de par la nature du projet (emprises supplémentaires

limitées du fait de travaux sur une infrastructure existante), les risques de destruction d'habitats (gîtes de mise-bas, ...) sont fortement limités. Certains gîtes sont potentiellement présents dans les boisements.

Les risques de mortalité des individus sont également très réduits mais existent de par les mouvements d'engins en phase travaux à l'aube et à la tombée de la nuit, ainsi qu'en phase exploitation avec la circulation des véhicules sur l'infrastructure créée.

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Barbastelle d'Europe	Modéré	Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines	Pot.	X	X		X
Minioptère de Schreibers	Fort	Vallée de la Palibe et du Northon, étangs et marais du Moulin Neuf Boisements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)		X	X		X
Molosse de Cestoni	Faible	Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)		X	X		X
Grand Murin	Faible	Boisements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) Boisements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents Bois de Lartigon	Pot.	X	X	X	X
Murin à moustaches	Faible	Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines	Pot.	X	X	X	X
Murin à oreilles échanquées	Faible	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Murin d'Alcathoe	Modéré	Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines	Pot.	X	X	X	X
Murin de Daubenton	Faible	/	Pot	Pot	Pot	X	X

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Murin de Natterer	Faible	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Petit Murin	Fort	/	Habitats souterrains non présents dans la zone d'étude				X
Grande Noctule	Fort	/	Pot	X	X	X	X
Noctule commune	Fort	/	Pot.	X	X	X	X
Noctule de Leisler	Fort	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Oreillard gris	Faible	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Oreillard Roux	Faible	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Pipistrelle commune	Faible	Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs Secteur Ouest du marais d'Orx (boisements de Cherte et Béziers Boisements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) Diffuseur de Capbreton Bois du Brocq Boisements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents Bois de Pouchucq Bois de Lartigon	Pot.	X	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius	Fort	Bois de Lous Houns Boisements et ripisylve du ruisseau des Hontines	Pot.	X	X	X	X

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Bois de Labeylie (au Nord-Est du diffuseur d'Ondres) Secteur Ouest du marais d'Orx (boisements de Cherte et Béziers Boisements et certaines pinèdes de Housquit, Arnauton, Houdin et Bellecave (de part et d'autre de l'A63, PR 47 à 48,5) Bois du Brocq Boisements adjacents du ruisseau du Moulin de Lamothe et ses affluents Bois de Pouchucq Bois de Lartigon Bois de Lay Peyres Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)	Pot.	X	X	X	X
Pipistrelle pygmée	Faible	/	Pot.	Pot	Pot	X	X
Grand Rhinolophe	Fort	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Petit Rhinolophe	Modéré	/	Pot	Pot	Pot	X	X
Sérotine commune	Faible	Bois de Tartasse (au Sud de l'étang d'Yrieu et à l'Est de l'étang de Beyres), bois des étangs Bois de Lay Peyres Pinèdes et boisements mixtes entre Castagnos, le Pastis, l'aire de Saubion et la Lande de Saint-Domingue (PR 59,5 à PR 63)	Pot.	X	X	X	X

Pot. : potentiel - Prob : probable

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

Tableau 74 : Identification des chiroptères concernés par la demande de dérogation

7.3.2.2 Fiches espèces

Les fiches ci-après présentent les principales caractéristiques des espèces de chiroptères protégées concernées par la demande de dérogation dont l'enjeu de conservation est modéré ou fort. Les informations sont en grande partie issues de la « liste des mammifères terrestres d'Aquitaine » (arrêtée au 30 septembre 2012), extraite du « Plan régional d'action pour les chiroptères d'Aquitaine », rédigé en 2010 par le Groupe Chiroptères Aquitaine.


7.3.2.2.1 Barbastelle d'Europe

	Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>
<i>(Source : Y. Bernard/Groupe Chiroptères Aquitaine)</i>	
Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : quasi menacée Liste rouge Europe : vulnérable Liste rouge France : faible risque Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.3.2.2.2 Minioptère de Schreibers

	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>
<i>(Source : F. Jouandouet / Groupe Chiroptères Aquitaine)</i>	
Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : quasi menacée Liste rouge France : vulnérable Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.3.2.2.3 Murin d'Alcathoe

 <p>Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i></p> <p>(Source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitats Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : données insuffisantes</p> <p>Liste rouge France : Faible risque</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>


7.3.2.2.4 Petit murin

 <p>Petit Murin <i>Myotis blythii</i></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde : faible risque</p> <p>Liste rouge Europe : quasi menacée</p> <p>Liste rouge France : quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

7.3.2.2.5 Grande Noctule

	Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde : quasi menacée Liste rouge Europe : données insuffisantes Liste rouge France : données insuffisantes Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	


7.3.2.2.6 Noctule commune

	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>
<i>(Source : Y. Peyrard / MPO Rhône-Alpes)</i>		
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitats Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne – Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France : quasi menacée Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.3.2.2.7 Noctule de Leisler

		<p>Noctule de Leisler</p> <p><i>Nyctalus leisleri</i></p>
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>	
<p>Statut de conservation</p>	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>	
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>	
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>	

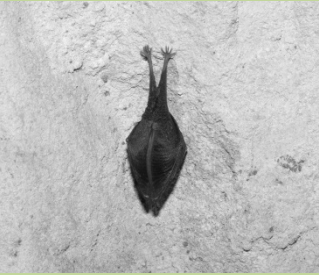
7.3.2.2.8 Pipistrelle de Nathusius

		<p>Pipistrelle de Nathusius</p> <p><i>Pipistrellus nathusii</i></p>
<p>(Source : D. VINVENT / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>		
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitats Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne – Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>	
<p>Statut de conservation</p>	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>	
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>	
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>	

7.3.2.2.9 Grand Rhinolophe

	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde : faible risque Liste rouge Europe : quasi menacée Liste rouge France : quasi menacée Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.3.2.2.10 Petit Rhinolophe

	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge Europe : quasi menacée Liste rouge France : Faible risque Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.4 Amphibiens

7.4.1 Cadre réglementaire

L'arrêté du 19 novembre 2007 fixe les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

Article 2

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 3

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 5

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

7.4.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.4.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des amphibiens sur la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation. Seules la Grenouille agile et le Crapaud commun sont concernés : la Grenouille rousse et la Grenouille verte étant listées à l'article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007, le projet ne nécessite pas de demande de dérogation de ce type (mise en vente, colportage d'individus).

Le projet peut potentiellement impacter des habitats, par emprises sur des milieux favorables, de la Grenouille Agile (seule espèce dont l'habitat est protégé).

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Grenouille agile	Modéré	Affluent n°2 du ruisseau du moulin de Lamothe, zone humide d'Angresse à l'Est de l'A63 (hors emprises)	X	X	X	X	X
Crapaud commun	Modéré	PR 60 à l'Est de l'A63 (chênaie mixte acidiphile)		X	X		X

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

Tableau 75 : Identification des amphibiens concernés par la demande de dérogation

7.4.2.2 Fiches espèces

7.4.2.2.1 Grenouille agile

	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
<i>(Source : I. Van Halder/ Faune Aquitaine)</i>		
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitats - Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article n°2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France/Aquitaine : Faible risque	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.4.2.2.2 Crapaud commun

Le Crapaud commun était représenté en France par deux sous-espèces : la sous-espèce nominale *Bufo bufo*, et la sous-espèce dite « épineuse » *Bufo bufo spinosus*. Une étude phylogénétique publiée récemment (Arntzen et al., 2013) prescrit l'élévation au rang d'espèce du Crapaud épineux, *Bufo spinosus* (Daudin, 1803). Des critères de distinctions morphologiques étaient déjà répertoriés par certains auteurs et se confirment dans l'étude d'Arntzen et al. (2013) : les glandes parotoïdes convergentes vers le museau versus parallèles, la forme large et pointue versus arrondie du tubercule métatarsien permettraient de différencier respectivement le Crapaud épineux du Crapaud commun. La zone de contact identifiée pour ces deux espèces est une diagonale française allant de Basse-Normandie en Rhône-Alpes (Geniez & Cheylan, 2012 ; Arntzen et al., 2013). Au Nord de cette ligne serait présent le Crapaud commun (*Bufo bufo*), au Sud, le Crapaud épineux, *Bufo spinosus*.

Dans ce dossier, l'espèce est nommée « Crapaud commun » telle qu'elle a été identifiée lors des inventaires. Néanmoins, il s'agit bien de l'espèce Crapaud épineux (*Bufo spinosus*).

	Crapaud commun (Crapaud épineux)	<i>Bufo bufo</i> <i>Bufo spinosus</i>
<i>(Source : R. Agussol / Faune Aquitaine)</i>		
Statut de protection	Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection partielle en France (Article n°3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)	
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France : Faible risque Liste rouge Aquitaine : Non classé (Crapaud épineux classé LC)	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...	
Type de dérogation	Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche	

7.5 Reptiles

7.5.1 Cadre réglementaire

Cf. Arrêté du 19 novembre 2007, § 7.4.1 précédent.

7.5.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.5.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des reptiles sur la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation.

Le projet peut impacter des habitats, par emprises sur des milieux favorables, du Lézard des murailles, du Lézard vert et de la Couleuvre verte et jaune, espèces plutôt communes en Aquitaine et en France. Il impacte également des habitats de la Cistude d'Europe, espèce inféodée aux milieux aquatiques et qui présente une sensibilité plus élevée.

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Cistude d'Europe	Fort	Présence potentielle : Ruisseau du Boudigau Ruisseau du moulin de Lamothe, affluents, Barthes d'Angresse	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Lézard des murailles	Faible	Boisements et milieux ouverts de l'étang de Beyres Boisements de Labenne (PR 45) Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR 46-48) Milieux ouverts du lieu-dit Brocq à Bénesse-Maremne, à l'Ouest de l'autoroute Milieux ouverts, Barthes d'Angresse (PR 53-53,5) Aire de repos de Saubion Ruisseau des Hontines et son affluent Ruisseau du moulin neuf, boisements de l'échangeur de Saint-Geours-de-Maremne	X	X	X	X	X
Lézard vert occidental	Faible	Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR 46-48) Ruisseau des Hontines et son affluent	X	X	X	X	X
Couleuvre verte et jaune	Faible	Boisements de Houdin, Housquit à Labenne (PR 46-48)	X	X	X	X	X

Pot. : potentiel

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

Tableau 76 : Identification des reptiles concernés par la demande de dérogation

7.5.2.2 Fiches espèces

7.5.2.2.1 Cistude d'Europe



(Source : A. Laborde / Faune Aquitaine)

Cistude d'Europe

Emys orbicularis

Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat Faune-Flore – Annexe II et III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : quasi menacée Liste rouge France : quasi menacée Liste rouge Aquitaine : quasi menacée Plan National d'Actions (PNA) et Plan Régional d'Actions (PRA) en faveur de la Cistude d'Europe Programme de conservation régional en cours
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.5.2.2.2 Lézard des murailles

	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>
<i>(Source : F. Pourier / Faune Aquitaine)</i>	
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune- Flore – Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge France : Faible risque Liste rouge Aquitaine : Faible risque
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.5.2.2.3 Lézard vert occidental

	Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>
<i>(Source : M. Taillade / Faune Aquitaine)</i>	
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune-Flore – Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article °2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France : Faible risque Liste rouge Aquitaine : Faible risque
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.5.2.2.4 Couleuvre verte et jaune

	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
<small>Source : T. Bigey / Faune Aquitaine)</small>	
Statut de protection	Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France : Faible risque Liste rouge Aquitaine : Faible risque
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

7.6 Oiseaux

7.6.1 Cadre réglementaire

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

Article 3 :

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- *la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;*
- *la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;*
- *la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.*

7.6.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.6.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des oiseaux sur la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces représentatives de chaque cortège, faisant l'objet de la demande de dérogation.

Le projet peut impacter des habitats, par emprises sur des milieux favorables, des espèces suivantes.

Espèce	Statut biologique local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Repro.	Repos	Alimentation	H	I
Cortège des milieux boisés							
Aigle botté	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Bondrée apivore	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Bouvreuil pivoine	Nicheur probable	/	X	X	X	X	X
Buse variable	Nicheur probable	Boisements de l'étang de Beyres Ruisseau du Boudigau Au droit de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines	X	X	X	X	X
Chouette hulotte	Nicheur probable	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Circaète Jean-le-Blanc	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Coucou gris	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Engoulevent d'Europe	Nicheur probable	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Epervier d'Europe	Nicheur probable	Présence au droit du marais d'Orx (hors zone d'étude), présence potentielle dans la zone d'étude	X	X	X	X	X
Fauvette à tête noire	Nicheur certain	Boisements de Saint-Vincent-de-Tyrosse	X	X	X	X	X
Gobemouche gris	Nicheur possible	Ruisseau du Moulin Neuf	X	X	X	X	X
Grimpereau des jardins	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X

Espèce	Statut biologique local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Repro.	Repos	Alimentation	H	I
Hibou moyen-duc	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Mésange à longue-queue	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X
Mésange bleue	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X
Mésange charbonnière	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X
Mésange huppée	Nicheur certain	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Mésange nonnette	Nicheur probable	Ruisseau des Hontines	X	X	X	X	X
Milan noir	Nicheur probable	Barthes d'Angresse Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne	X	X	X	X	X
Pic épeiche	Nicheur certain	Boisements au Sud de l'étang de Beyres Boisements de Labenne Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe	X	X	X	X	X
Pic vert	Nicheur certain	Au droit de l'aire de Saubion Lande Saint-Domingue	X	X	X	X	X
Pinson des arbres	Nicheur certain	Boisements de Saint-Vincent-de-Tyrosse Ruisseau des Hontines	X	X	X	X	X
Pouillot de Bonelli	Nicheur possible	/	X	X	X	X	X
Pouillot véloce	Nicheur certain	Boisements au Sud de l'étang de Beyres	X	X	X	X	X
Roitelet triple-bandeau	Nicheur certain	Boisements au Sud de l'étang de Beyres	X	X	X	X	X
Rougegorge familial	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X
Sittelle torchepot	Nicheur certain	Ruisseau du moulin Neuf	X	X	X	X	X
Troglodyte mignon	Nicheur certain	Observé régulièrement tout au long du projet	X	X	X	X	X

Espèce	Statut biologique local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Repro.	Repos	Alimentation	H	I
Cortège des milieux humides							
Bergeronnette des ruisseaux	Nicheur possible	Lande Saint-Domingue	X	X	X	X	X
Bouscarle de Cetti	Nicheur probable	Ruisseau du moulin de Lamothe	X	X	X	X	X
Martin-pêcheur d'Europe	Nicheur probable	Nichage avéré au marais d'Orx Observé au niveau des étangs de Beyres et d'Yrieu	X	X	X	X	X
Petit Gravelot	Nicheur certain	Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne	X	X	X	X	X
Phragmite des joncs	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Rosignol philomèle	Nicheur certain	Affluent du ruisseau de Northon / de la Palibe	X	X	X	X	X
Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts							
Alouette lulu	Nicheur possible	/	X	X	X	X	X
Bruant jaune	Nicheur possible	Au droit de l'aire de Saubion	X	X	X	X	X
Bruant zizi	Nicheur probable	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Busard Saint-Martin	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Chardonneret élégant	Nicheur probable	Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé	X	X	X	X	X
Effraie des clochers	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Faucon crécerelle	Nicheur probable	Barthes d'Angresse	X	X	X	X	X
Faucon hobereau	Nicheur probable	/	X	X	X	X	X
Fauvette grisette	Nicheur probable	Boisements de l'étang de Beyres	X	X	X	X	X
Fauvette pitchou	Nicheur probable	/	X	X	X	X	X

Espèce	Statut biologique local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Repro.	Repos	Alimentation	H	I
Huppe fasciée	Nicheur probable	Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Boisements de St-Vincent-de-Tyrosse	X	X	X	X	X
Hypolaïs polyglotte	Nicheur certain	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Linotte mélodieuse	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Locustelle tachetée	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Pie-grièche écorcheur	Nicheur possible	/	Pot.	Pot.	Pot.	X	X
Pipit des arbres	Nicheur probable	/	X	X	X	X	X
Serin cini	Nicheur certain	Au droit de l'aire de Saubion	X	X	X	X	X
Cortège des milieux anthropiques							
Bergeronnette grise	Nicheur certain	Lieu-dit « le petit Brocq » Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Au droit de l'aire de Saubion	X	X	X	X	X
Hirondelle de fenêtre	Nicheur possible	Ruisseau du moulin de Lamothe Au droit de l'aire de Saubion	X	X	X	X	X
Hirondelle rustique	Nicheur possible	/	X	X	X	X	X
Moineau domestique	Nicheur probable	Au droit de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines Ruisseau du moulin Neuf, échangeur de Saint-Geours-de-Maremne	X	X	X	X	X
Rougequeue noir	Nicheur probable	Affluent n°1 du ruisseau du moulin de Lamothe Echangeur de Saint-Geours-de-Maremne	X	X	X	X	X

Pot. : potentiel

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

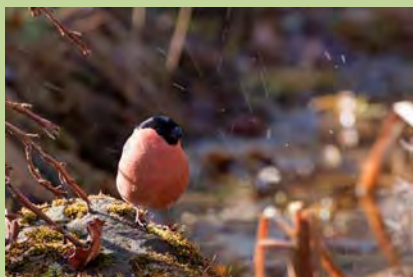
Tableau 77 : Identification des oiseaux concernés par la demande de dérogation

7.6.2.2 Fiches espèces

Par souci d'allègement du dossier, seules les espèces présentant le plus d'enjeu (nicheurs probables ou certains présentant un niveau d'enjeu modéré au moins) font l'objet de fiches :

- Bouvreuil pivoine,
- Engoulevent d'Europe,
- Fauvette grisette,
- Fauvette pitchou,
- Martin-pêcheur d'Europe,
- Milan noir.

7.6.2.2.1 Bouvreuil pivoine




Bouvreuil pivoine

Pyrrhula pyrrhula

(source : P. Ramos / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Vulnérable Liste Aquitaine : Espèce peu commune / Localisée
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.6.2.2.2 Engoulevent d'Europe




Engoulevent d'Europe

Caprimulgus europaeus

(source : P. Ramos / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexes II et III de la Convention de Berne / Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Espèce peu commune / Localisée
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.6.2.2.3 Fauvette grisette




Fauvette grisette

Sylvia communis

(source : A. Noël / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Quasi menacée Liste Aquitaine : Peu commune / localisée
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.6.2.2.4 Fauvette pitchou

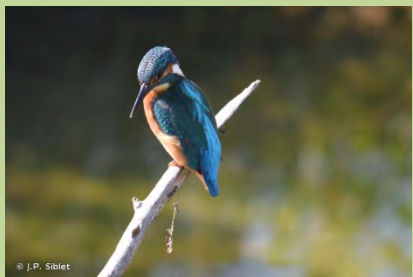


Fauvette pitchou *Sylvia undata*

(source : A. Noël / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Quasi menacée Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Peu commune / localisée
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.6.2.2.5 Martin-pêcheur d'Europe



Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*

(source : L. Cornu / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexes II et III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge Europe : Vulnérable Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Très commun
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.6.2.2.6 Milan noir



Milan noir *Milvus migrans*

(source : A.Naves / Faune Aquitaine)

Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Très commun
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

7.7 Insectes

7.7.1 Cadre réglementaire

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Article 2

Pour les espèces d'insectes dont la liste est fixée ci-après :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

7.7.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.7.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des insectes sur la zone d'étude, une seule espèce fait l'objet de la présente demande de dérogation. En effet, les autres espèces d'insectes recensées au cours des inventaires ne sont, soit pas protégées, soit pas impactées par le projet : l'Agrion de Mercure est recensé sur le ruisseau du moulin de Lamothe, à plus de 100 m des emprises.

La fiche suivante présente donc la Cordulie à corps fin.

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Cordulie à corps fin	Fort	Affluent du ruisseau des Hontines	Pot.	X	X	X	X


Pot. : potentiel

H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture

Tableau 78 : Identification des insectes concernés par la demande de dérogation

7.7.2.2 Fiches espèces

	Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>
<small>(source : V. Nolan / Faune Aquitaine)</small>	
Statut de protection	Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitats - Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article n°2 de l'arrêté du 23 avril 2007)
Statut de conservations	Liste rouge Monde/Europe : Quasi menacée – Liste rouge France : Vulnérable Plan National d'Actions (PNA) Odonates - Plan régional d'actions (PRA) réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Aquitaine
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus ou de larves

7.8 Poissons

7.8.1 Cadre réglementaire

L'arrêté du 8 décembre 1988 fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national :

Article 1

Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ;

2° La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral, des poissons des espèces suivantes :

Petromyzonides :

Lampetra planeri : lamproie de Planer ;

Petromyzon marinus : lamproie marine ;

Lampetra fluviatilis : lamproie fluviatile.

[...]

Esocidae :

Esox lucius : brochet.

7.8.2 Demande de dérogation et fiches espèces

7.8.2.1 Objet de la demande de dérogation

Suite à l'analyse de l'état initial des poissons présents dans les cours d'eau de la zone d'étude, les fiches suivantes présentent les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation.

Le projet peut impacter des zones de reproduction, par emprises sur des milieux favorables, des 4 espèces suivantes : la Lamproie de Planer, la Lamproie de rivière, la Lamproie marine et le Brochet.

Espèce	Niveau d'enjeu local	Localisation à proximité du projet	Enjeu habitat d'espèce			Type de dérogation demandée	
			Reproduction	Repos	Alimentation	H	I
Brochet	Fort	Présence potentielle sur : Boudigau Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents		Pot.	Pot.	X	X (œufs)
Lamproie de Planer	Modéré	Ruisseau de la Palibe et affluent Hors zone d'étude : Canal de la Ceinture et affluent Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents Ruisseau des Hontines Ruisseau du moulin neuf	Pot. (en aval du ruisseau du moulin de Lamothe)	x	x	X	X (œufs)
Lamproie marine	Modéré	Boudigau Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents		x	x	X	X (œufs)
Lamproie de rivière	Faible	Ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents		x	x	X	X (œufs)

Pot. : potentiel


H : dérogation pour destruction d'habitats

I : dérogation pour destruction potentielle d'individus ou éventuellement capture


Tableau 79 : Identification des poissons concernés par la demande de dérogation

7.8.2.2 Fiches espèces

7.8.2.2.1 Brochet

	Brochet	<i>Esox lucius</i>
<i>(source : MNHN)</i>		
<p>Par défaut le Brochet en France était attribué à <i>Esox lucius</i>, une espèce connue aussi sous le nom de Grand Brochet. Pour clarifier la taxonomie des Brochets en France, le Dr P.Keith et ses collègues de l'Université Claude Bernard de Lyon et du MNHN a analysé les données morphologiques et moléculaires des principaux bassins fluviaux français, tant actuels que passés (collections du XIXe siècle).</p> <p>Trois espèces distinctes sont désignées suite à ces travaux : le Grand Brochet (<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758) largement distribué, le Brochet cisalpin (<i>Esox cisalpinus</i> Bianco & Delmastro, 2011) qui était encore présent au XIXe siècle dans le Lac Léman et le Brochet d'Aquitaine (<i>Esox aquitanus</i> Denys & al. 2014) présent dans les bassins fluviaux de l'Aquitaine.</p>		
Statut de protection	<p>Statut européen : -</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge Europe : LC - Liste rouge France : VU (Vulnérable)</p>	
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Vulnérable</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>	
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>	


7.8.2.2.2 Lamproie marine

	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>
<i>(source : LOGRAMI)</i>		
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II de la Directive Habitats</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p>	
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Quasi menacée</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>	
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>	

7.8.2.2.3 Lamproie de rivière

 <p>Lamproie de rivière / Lamproie fluviatile / <i>Lampetra fluviatilis</i></p> <p>(source : MNHN / INPN)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et V de la Directive Habitats, Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Vulnérable</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>

7.8.2.2.4 Lamproie de Planer

 <p>Lamproie de Planer / <i>Lampetra planeri</i></p> <p>(source : CEMAGREF)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe II de la Directive Habitats, Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Faible risque</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>

8 Impacts résiduels par groupe faunistique, après application des mesures d'évitement et de réduction

8.1 Introduction

Après mise en place des mesures de suppression et de réduction des impacts, présentés dans le chapitre précédent, les effets résiduels de certains impacts sont considérés comme faibles et donc acceptables pour la préservation des espèces et des habitats, mais pour certains autres notamment les effets d'emprises du projet (destruction définitive d'habitats). Il s'agira d'impacts résiduels sur l'état de conservation des populations qui nécessitent la mise en place de mesures compensatoires.

8.2 Evaluation des impacts résiduels par groupe faunistique

8.2.1 Mammifères

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie	FORT	Destruction de 5,65 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 – EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 – REDUCTION DES EMPRISES MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Modéré
		Interventions sur 10,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de Chênaie - 23 ha de Pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (28,5 ha)	Modéré
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		Négligeable
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Risque de collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
		Destruction directe d'individus : collision, écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte, d'abris	Chantier	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
Ecureuil roux	MODERE	Destruction de 11 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Modéré
		Interventions sur 37 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 3,5 ha de Chênaie	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (5 ha)	Modéré
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 - MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce.	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		Négligeable
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement ou par la destruction de nid dans les arbres	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non-pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
Hérisson d'Europe	MODERE	Destruction de 10 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Modéré
		Interventions sur 38 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 23 ha de Pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (24,5 ha)	Faible
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce.	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Faible	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : collision, écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce			Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire	Faible	Modéré	Fort						
Chiroptères Espèces anthropophiles	Faible	Modéré	Fort	Destruction de 30 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Négligeable
				Interventions sur 10 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES		
				Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
				Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
				Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
				Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
				Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes anthropiques (ouvrages d'art)	Chantier	Fort	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	Les mesures prises permettent de réduire significativement le risque de détruire des espèces dans leurs gîtes anthropiques	Négligeable
Chiroptères Espèces forestières	Faible	Modéré	Fort	Destruction de 2 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible

Espèce	Enjeu local de l'espèce		Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire								
	Faible	Modéré	Interventions sur 18 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de Chênaie - 23 ha de Pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (28,5 ha).	Faible
			Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Négligeable	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
			Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure.	Négligeable
			Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Négligeable	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
			Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
			Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes arboricoles	Chantier	Fort	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	Les mesures prises permettent de réduire significativement le risque de détruire des espèces dans leurs gîtes arboricoles	Négligeable
Chiroptères Espèces ubiquistes	Faible	Modéré	Destruction de 32 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Modéré

Espèce	Enjeu local de l'espèce		Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire								
			Interventions sur 28 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de Chênaie - 23 ha de Pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (28,5 ha).	Faible
			Risque local de destruction et de modification des habitats : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
			Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
			Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Fort	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
			Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
			Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes arboricoles	Chantier	Fort	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	Les mesures prises permettent de réduire significativement le risque de détruire des espèces dans leurs gîtes arboricoles	Négligeable
			Destruction potentielle d'animaux occupant des gîtes anthropiques (ouvrages d'art)	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	Les mesures prises permettent de réduire significativement le risque de détruire des espèces dans leurs gîtes anthropiques	Négligeable

Espèce Nom vernaculaire	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Chiroptères Espèces des milieux rupestres	FAIBLE	Pas d'habitats d'espèces dans les emprises	/	Négligeable	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES	Pas d'habitats rupestres dans les emprises	Négligeable
		Risque local de destruction et de modification des habitats de chasse : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats de chasse et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Négligeable	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
Chiroptères Espèces des milieux souterrains	FORT	Pas d'habitats d'espèces dans les emprises	/	Négligeable	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES	Pas d'habitats souterrains dans les emprises	Négligeable
		Risque local de destruction et de modification des habitats de chasse : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
		Renforcement de l'effet de coupure des infrastructures existantes : perte d'habitats de chasse et de fonctionnalité des milieux / coupure d'axes de déplacements locaux	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction d'individus par collision	Exploitation Chantier	Modérée	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR18 – RECONSTITUTION DES LISIERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable

8.2.2 Amphibiens

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Grenouille agile	MODERE	Destruction de 0,25 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Négligeable
		Intervention sur 2,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (2 ha)	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Crapaud commun	MODERE	Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable

8.2.3 Reptiles

Espèce Nom vernaculaire	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles Lézard vert occidental	Faible	Destruction de 10,5 ha d'habitats favorables au Lézard des murailles dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Intervention sur 25 ha d'habitats favorables au Lézard des murailles dans les emprises temporaires	Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (28,5 ha)	Négligeable
		Destruction de 8 ha d'habitats favorables au Lézard vert dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Intervention sur 20,5 ha d'habitats favorables au Lézard vert dans les emprises temporaires	Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (26,5 ha)	Négligeable
		Destruction de 8 ha d'habitats favorables à la Couleuvre verte et jaune dans l'emprise définitive	Exploitation	Fort	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Intervention sur 20 ha d'habitats favorables à la Couleuvre vert et jaune dans les emprises temporaires	Chantier	Fort	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 23 ha de pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (23 ha)	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		Négligeable

Espèce Nom vernaculaire	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
Cistude d'Europe	Fort	Destruction de 0,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible		Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Interventions sur 2,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (2 ha).	
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces de Mammifères et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, ensevelissement	Chantier	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR14 - MISE EN PLACE DE CLOTURES POUR REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE LA FAUNE TERRESTRE	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

8.2.4 Oiseaux

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Oiseaux Cortège des milieux boisés	MODERE	Destruction de 15,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Modéré
		Interventions sur 45 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (28,5 ha)	Modéré
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces réduit les risques de destruction	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Oiseaux Cortège des milieux ouverts / semi-ouverts	MODERE	Destruction de 0,5 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Modéré	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Interventions sur 2 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Modéré	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux	Faible
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire							
Oiseaux Cortège des milieux humides	FAIBLE	Destruction de 0,2 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Interventions sur 0,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (2 ha)	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		Négligeable
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de gîte	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Oiseaux Cortège des milieux anthropiques	FAIBLE	Destruction de 30 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Négligeable
		Interventions sur 10 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible			
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Modéré	MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, destruction de nichée...	Chantier	Modéré	MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable
		Destruction directe d'individus : collision sur infrastructure	Exploitation	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable

8.2.5 Insectes

Espèce Nom vernaculaire	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Cordulie à corps fin	FORT	Destruction de 0,3 ha d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Faible
		Intervention sur 0,5 ha d'habitats favorables dans les emprises temporaires	Chantier	Faible	MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 0,5 ha de Saulaie	Les mesures de limitation des emprises et de remise en état des zones travaux, ainsi que l'aménagement des talus de déblais/remblais, permettent la renaturation de surfaces d'emprises temporaires par des habitats favorables à l'espèce qui se mettent en place dans une temporalité acceptable suite au non accès à ces habitats par l'espèce pendant la phase travaux (0,5 ha)	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourront à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure de l'infrastructure existante	Exploitation	Faible	MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU MR9 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE PISCICOLE MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable
		Destruction directe d'individus par collision/écrasement sur l'infrastructure	Exploitation	Fort	MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU MR9 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE PISCICOLE MR10 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE POUR LA FAUNE TERRESTRE MR15 - ADAPTATION DE LA VEGETATION ET DES OUVRAGES D'ART POUR LIMITER LES RISQUES DE COLLISION D'OISEAUX OU DE CHIROPTERES	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision	Négligeable

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
		Destruction directe d'individus : écrasement par les engins de chantier, ensevelissement durant les opérations de terrassement, destruction des larves	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces permet de réduire les risques de destruction	Négligeable

8.2.6 Poissons

Espèce	Enjeu local de l'espèce	Impacts	Phase	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Brochet de Planer Lamproie marine Lamproie fluviatile	FORT Pour Brochet et Lamproie fluviatile MODERE Pour Lamproie marine Faible Pour Lamproie de Planer	Destruction de quelques dizaines de m ² d'habitats favorables dans l'emprise définitive	Exploitation	Faible	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU	Les surfaces sous l'emprise définitive sont détruites mais les mesures proposées réduisent les risques de destruction de surfaces supplémentaires en ayant pris en compte les zones à enjeux écologiques	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de matières en suspension dans l'eau	Chantier	Faible	MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF	L'ensemble des mesures mises en place concourent à réduire le risque d'impact indirect sur les habitats favorables à l'espèce	Négligeable
		Altération des habitats situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Exploitation	Modéré	MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES		
		Obstacle aux déplacements / renforcement de l'effet de coupure	Exploitation	Fort	MR8 - PRESERVATION DE LA CONTINUITE PISCICOLE OU PECHE ELECTRIQUE EN PHASE TRAVAUX MR9 - AMELIORATION DE LA TRANSPARENCE PISCICOLE	Les mesures mises en œuvre permettront de renforcer l'attractivité des ouvrages existants permettant le passage des espèces et de créer des passages nouveaux ou des axes de déplacement permettant de relier les 2 côtés de l'infrastructure	Négligeable
		Destruction directe d'individus : destruction frayères, d'œufs ou d'alevins	Chantier	Modéré	MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR12 - PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX MR16 - PRECAUTIONS LORS DES PRELEVEMENTS DE SUBSTRAT DANS LES COURS D'EAU	La mise en place d'éléments permettant de garantir la non pénétration des individus réduit fortement le risque de mortalité par collision et la prospections avant travaux et déplacement éventuel d'espèces perm réduire les risques de destruction	Négligeable
		Perturbations sonores et/ou visuelles	Chantier	Faible	MR8 - PRESERVATION DE LA CONTINUITE PISCICOLE OU PECHE ELECTRIQUE EN PHASE TRAVAUX MR11 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DES ESPECES MR13 - LIMITATION DES NUISANCES SONORES	La mise en place des mesures permet de réduire la perturbation des espèces pendant le chantier et leur permettre de s'adapter à la présence temporaire des travaux.	Négligeable

9 Mesures de compensation

9.1 Surfaces impactées à compenser

9.1.1 Introduction

Les mesures de compensation ont été choisies de façon à correspondre à la restauration/création des principaux habitats d'espèces protégées présentant des impacts résiduels significatifs malgré l'application des mesures d'évitement et de réduction.

Pour les habitats sous l'emprise définitive, l'ensemble des habitats (hors habitats sans enjeu écologique) font l'objet d'une compensation à hauteur d'un ratio lié à leur degré de fonctionnalité pour les espèces qui l'occupent lorsque qu'il est identifié, et au niveau d'enjeu local de l'espèce sinon :

- Pour le Vison (et autres espèces de mammifères semi-aquatiques), ratio en fonction de la fonctionnalité de l'habitat de 0/3/4/6/8/10 pour 1 conformément à l'analyse du GREGE de 2015 ;
- Pour les chiroptères, ratio en fonction de la fonctionnalité de l'habitat définie par Ecosphère en 2014 :
 - 5 pour 1 pour une fonctionnalité forte à modérée ;
 - 3 pour 1 pour une fonctionnalité moyenne ;
 - 1 pour 1 pour une fonctionnalité faible ;
- Autres espèces :
 - Espèce à enjeu faible : ratio de 2 pour 1 ;
 - Espèce à enjeu modéré : ratio de 3 pour 1 ;
 - Espèce à enjeu fort : ratio de 5 pour 1.

Pour les habitats dans l'emprise temporaire, l'ensemble des habitats (hors habitats sans enjeu écologique) font l'objet d'une compensation en fonction du niveau d'enjeu de cet habitat pour chacune des espèces lorsqu'il est identifié (mammifères semi-aquatiques et chiroptères), et du niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat sinon :

- Enjeu fort : ratio identique à celui de l'emprise définitive,
- Enjeu modéré : ratio de 1 pour 1,
- Enjeu faible : ratio de 0,5 pour 1.

Chaque mesure de compensation est bénéfique à plusieurs espèces, voire groupes d'espèces protégées.

Améliorant les capacités d'accueil de la faune dans le milieu naturel, ces mesures sont également positives pour la biodiversité ordinaire constituant la Trame Verte et Bleue.

Les paragraphes 9.1.2 à 9.1.6 détaillent les surfaces à compenser par espèce protégée ou groupe d'espèces protégées.

9.1.2 Mammifères (hors chiroptères)

9.1.2.1 Mammifères semi-aquatiques

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoins de compensation (ha)
		ET	ED		
Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie	Aulnaie marécageuse	ET	0,65	8 pour 1	6
		ED	0,10		
	Prairies de fauche mésophile à hygrophile	ET	0,42	10 pour 1	15,5
		ED	0,25		
		ET	0,67	8 pour 1	
		ED	0,27		
	Prairies de fauche mésophile à hygrophile	ET	0,26	1 pour 1	15,5
		ED	0,19	4 pour 1	
	Prairies de fauche mésophile à hygrophile	ET	0,09	0,5 pour 1	15,5
		ED	-	-	
	Saulaie marécageuse	ET	3,08	10 pour 1	72
		ED	1,30		
		ET	2,13	8 pour 1	
		ED	1,17		
	Saulaie marécageuse	ET	0,49	1 pour 1	72
		ED	0,25	4 pour 1	
	Aulnaie frênaie	ET	1,19	10 pour 1	24
		ED	1,05		
		ET	0,16	8 pour 1	
		ED	0,05		
Aulnaie frênaie	ET	0,05	1 pour 1	24	
	ED	-	-		
Plantation de pins	ET	-	10 pour 1	4,5	
	ED	0,08			
	ET	0,35	8 pour 1		
	ED	0,07			
Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,2	10 pour 1	5	
	ED	-			

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoins de compensation (ha)
		ET	ED		
		ET	0,18	8 pour 1	
		ED	0,14		
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,30	1 pour 1	
		ED	-	-	
	Plantation de peupliers	ET	0,29	8 pour 1	7
		ED	-		
	Plantation de peupliers	ET	0,35	1 pour 1	
		ED	0,70	6 pour 1	

ED : Emprises définitives – ET : emprises temporaires

Tableau 80 : Surfaces de compensation des habitats de mammifères semi-aquatiques impactés

9.1.2.2 Ecureuil roux

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoins de compensation (ha)
		ET	ED		
Ecureuil roux	Dune boisée à Chêne liège	ET	3,30	3 pour 1	11
		ED	0,26	3 pour 1	
	Aulnaie-frênaie	ET	1,74	1 pour 1	6,5
		ED	1,54	3 pour 1	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	6,63	0,5 pour 1	23,5
		ED	4,09	3 pour 1	
	Plantations de pins	ET	15,12	-	12,5
		ED	4,11	3 pour 1	

ED : Emprise définitive – ET : emprise temporaire

Tableau 81 : Surfaces de compensation des habitats de l'Ecureuil roux impactés

9.1.2.3 Hérisson d'Europe

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoins de compensation (ha)
		ET	ED		
Hérisson d'Europe	Dune boisée à Chêne liège	ET	3,30	3 pour 1	11
		ED	0,26		
	Prairie de fauche méso-hygrophile	ET	0,13	3 pour 1	0,5
		ED	-		
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	16,55	0,5 pour 1	23,5
		ED	5,08	3 pour 1	
	Plantations de pins	ET	15,12	-	1,5
		ED	4,11	3 pour 1	
	Prairies pâturées	ET	0,61	-	11
		ED	0,38	3 pour 1	

ED : Emprises définitives – ET : emprises temporaires

Tableau 82 : Surfaces de compensation des habitats du Hérisson d'Europe impactés

9.1.3 Chiroptères

Cortèges	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoins de compensation (ha)
		ET	ED		
Chiroptères Espèces forestières et ubiquistes	Dune boisée à chêne liège	ET	3,30	1 pour 1	4
		ED	0,26	3 pour 1	
	Aulnaie marécageuse	ET	0,01	5 pour 1	0,5
		ED	-		
	Aulnaie marécageuse	ET	0,27	1 pour 1	3,5
		ED	0,03	3 pour 1	
	Saulaie marécageuse	ET	0,33	5 pour 1	0,5
		ED	0,04		
	Saulaie marécageuse	ET	1,04	1 pour 1	3,5
		ED	0,12	3 pour 1	
	Saulaie marécageuse	ET	0,21	0,5 pour 1	0,5
		ED	0,02	1 pour 1	
	Aulnaie-frênaie	ET	0,01	5 pour 1	0,5
		ED	-		
	Aulnaie-frênaie	ET	0,46	1 pour 1	13
		ED	0,05	3 pour 1	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,87	5 pour 1	13
		ED	0,1		
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	5,81	1 pour 1	10
		ED	0,64	3 pour 1	
Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,14	0,5 pour 1	10	
	ED	0,02	1 pour 1		
Plantation de pins	ET	0,65	5 pour 1	10	
	ED	0,07			
Plantation de pins	ET	4,91	1 pour 1	10	
	ED	0,55	3 pour 1		

ED : Emprises définitives – ET : emprises temporaires

Tableau 83 : Surfaces de compensation des habitats des chiroptères impactés

9.1.4 Reptiles

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de comp.	Besoin de comp. (ha)
Lézard des murailles	Dune boisée a chêne liège	ET	3,30	2 pour 1	7,5
		ED	0,26		
	Prairie de fauche méso-hygrophile	ET	<0,01	2 pour 1	0,05
		ED	<0,01		
	Saulaie marécageuse	ET	0,21	1 pour 1	0,5
		ED	0,11	2 pour 1	
	Aulnaie-frênaie	ET	0,20	1 pour 1	0,5
		ED	0,09	2 pour 1	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,41	0,5 pour 1	1
		ED	0,23	2 pour 1	
Plantation de pins	ET	20,47	-	18	
	ED	8,89	2 pour 1		
Prairie de pâture	ET	0,03	-	-	
	ED	-	-		
Friches, jachères, zones naturelles	ET	0,44	-	1	
	ED	0,47	2 pour 1		
Lézard vert	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	0,02	0,5 pour 1	0,01
		ED	-	-	
	Plantation de pins	ET	19,87	-	16
		ED	7,87	2 pour 1	
Prairie de pâture	ET	0,42	-	-	
	ED	-	-		
Couleuvre verte et jaune	Plantation de pins	ET	19,78	-	16
		ED	7,87	2 pour 1	
Cistude d'Europe	Aulnaie marécageuse	ET	0,57	5 pour 1	3,5
		ED	0,06		
	Prairie de fauche mésophile à hygrophile	ET	0,82	5 pour 1	6
		ED	0,32		
	Aulnaie-frênaie	ET	1,20	1 pour 1	1,5
		ED	0,01	5 pour 1	

Tableau 84 : Surfaces de compensation des habitats reptiles protégés impactés

9.1.5 Oiseaux

Cortège	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoin de compensation (ha)
OISEAUX Cortège des milieux boisés	Dune boisée à chêne liège	ET	3,30	3 pour 1	11
		ED	0,26		
	Aulnaie marécageuse	ET	0,47	3 pour 1	1,5
		ED	0,05		
	Aulnaie-frênaie	ET	2,35	1 pour 1	7,5
		ED	1,64	3 pour 1	
	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères	ET	18,89	0,5 pour 1	26
ED		5,51	3 pour 1		
Plantation de pins	ET	20,01	-	14	
	ED	7,93	3 pour 1		
OISEAUX Cortège des milieux ouverts / semi-ouverts	Prairie de fauche méso-hygrophile	ET	0,47	3 pour 1	1,5
		ED	0,05		
	Prairie de pâture	ET	0,18	-	0,5
		ED	0,13	3 pour 1	
Friches, jachères, zones naturelles	ET	1,29	-	1	
	ED	0,22	3 pour 1		
OISEAUX Cortège des milieux humides	Saulaie marécageuse	ET	0,19	1 pour 1	1
		ED	0,38	2 pour 1	

ED : Emprises définitives – ET : emprises temporaires

Tableau 85 : Surfaces de compensation des habitats des oiseaux protégés impactés

9.1.6 Insectes

Espèce	Type d'habitat	Emprises (ha)		Ratio de compensation	Besoin de compensation (ha)
Cordulie à corps fin	Saulaie marécageuse	ET	0,19	1 pour 1	2
		ED	0,28	5 pour 1	

ED : Emprises définitives – ET : emprises temporaires

Tableau 86 : Surfaces de compensation des habitats de la Cordulie à corps fin impactés

9.2 Propositions de mesures de compensation

La recherche des secteurs de mise en place des mesures de compensation s'est concentrée à proximité du projet et a ciblé les zones les plus proches présentant les exigences écologiques similaires au besoin des différentes espèces concernées.

9.2.1 MC1 – Maintien et amélioration d'habitat de dune boisée (Ondres)

MC1	Maintien et amélioration d'habitat de dune boisée		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Mammifères (Ecreuil) Reptiles (Lézard des murailles) Oiseaux (cortèges des milieux forestiers et des milieux semi-ouverts)			←→

9.2.1.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur 2 secteurs à l'est de l'A63 au niveau du site du Conservatoire du Littoral. Ces secteurs sont situés entre le site du Conservatoire du Littoral et l'A63 et sont actuellement occupés par un habitat de Dune boisée.

La surface de ces 2 secteurs représente environ 8 ha sur la commune d'Ondres.

9.2.1.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction de forêts utilisées comme habitat de repos et de reproduction par certaines espèces protégées principalement d'oiseaux, de reptiles et de mammifères et la fragmentation de massifs boisés (perte de connexions écologiques entre populations).

9.2.1.3 Stratégie foncière

Le secteur le plus au sud en continuité directe avec le site du Conservatoire du Littoral est situé dans les emprises acquises par ASF.

Le secteur 2 devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.1.4 Modalités de mise en œuvre

Mise en œuvre d'une gestion forestière favorisant le maintien de l'habitat Dune boisée à chêne liège existant.

9.2.1.5 Etat d'avancement et planning

Partie propriété d'ASF + partie à acquérir avec contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.1.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des habitats forestiers gérés sera mis en place.

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.2 MC2 – Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte

MC2	Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←→

9.2.2.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur 2 secteurs à l'ouest de l'A63. Ils sont actuellement occupés par des zones de plantations de pins enclavés au sein d'habitats de dune boisée et de chênaie mixte.

La surface de ces 2 secteurs représente environ 17 ha sur la commune d'Ondres.

9.2.2.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction de forêts utilisées comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune et la fragmentation de massifs boisés (perte de connexions écologiques entre populations).

9.2.2.3 Stratégie foncière

Ces 2 secteurs devront faire l'objet d'acquisitions.

9.2.2.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration des habitats forestiers dune boisée et chênaie mixte puis gestion forestière pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.2.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.2.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des habitats forestiers gérés sera mis en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.3 MC3 – Restauration d'habitat chênaie mixte

MC3	Restauration d'habitat chênaie mixte		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←————→

9.2.3.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur 4 secteurs à l'ouest de l'A63 au niveau de Labenne. Ils sont actuellement occupés par des zones de plantations de pins enclavés au sein d'habitats de chênaie mixte.

La surface de ces secteurs représente environ 8,5 ha sur la commune de Labenne.

9.2.3.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction de forêts utilisées comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune et la fragmentation de massifs boisés (perte de connexions écologiques entre populations).

9.2.3.3 Stratégie foncière

Ces 4 secteurs devront faire l'objet d'acquisitions.

9.2.3.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration de l'habitat forestier chênaie mixte puis gestion forestière pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.3.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.3.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des habitats forestiers gérés sera mis en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.4 MC4 – Restauration de prairie de fauche (Labenne)

MC4	Restauration de prairie		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←————→

9.2.4.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'est de l'A63 au niveau de la barre de péage. Il est actuellement occupé par des friches.

La surface de ce secteur représente environ 3 ha sur la commune de Labenne.

9.2.4.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats ouverts de type prairie utilisées comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.4.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.4.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'un habitat de prairie de fauche puis gestion en prairie de fauche pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.4.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.4.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat prairie sera mis en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.5 MC5 – Maintien de prairies humides dans les Barthes d'Angresse (Capbreton)

MC5	Maintien de prairies humides dans les Barthes d'Angresse		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←————→

9.2.5.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'ouest de l'A63 au lieu-dit les Deux Pins.

La surface de ce secteur représente environ 8 ha sur la commune de Capbreton.

9.2.5.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats ouverts de type prairie humides utilisés comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.5.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.5.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'un habitat de prairie humide puis gestion en prairie humide pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.5.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.5.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat prairie sera mis en place.

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.6 MC6 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Capbreton)

MC6	Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←————→

9.2.6.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'ouest de l'A63 entre le Broc et le Pont du Port. Il est actuellement occupé par des zones de grandes cultures.

La surface de ce secteur représente environ 48 ha sur les communes de Labenne et Capbreton.

9.2.6.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats humides utilisés comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.6.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.6.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'une diversité d'habitats humides en mosaïque entre habitats ouverts, semi-ouverts et forestiers puis gestion de ces humides pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.6.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.6.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des différents types d'habitats humides recréés et gérés sera mise en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.7 MC7 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Angresse)

MC7	Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←→

9.2.7.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'ouest de l'A63 entre Nicère et Angresse.

La surface de ce secteur représente environ 33 ha sur les communes de Labenne et Angresse.

9.2.7.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats humides utilisés comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.7.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.7.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'une diversité d'habitats humides en mosaïque entre habitats ouverts, semi-ouverts et forestiers puis gestion de ces humides pour maintien et amélioration de l'habitat..

9.2.7.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.7.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des différents types d'habitats humides recréés et gérés sera mise en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.8 MC8 – Restauration de prairie (Angresse)

MC8	Restauration d'habitat prairie		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←→

9.2.8.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'ouest de l'A63 le long de la RD33 avant le Tuquet. Il est actuellement occupé par des friches.

La surface de ce secteur représente environ 1,5 ha sur la commune d'Angresse.

9.2.8.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats ouverts de type prairie utilisées comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.8.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.8.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'un habitat de prairie de fauche puis gestion en prairie de fauche pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.8.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.8.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat prairie sera mis en place.

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.9 MC9 – Restauration habitat de type « dune boisée » (Saubion)

MC9	Restauration d'habitat dune boisée		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Mammifères (Ecureuil) Reptiles (Lézard des murailles) Oiseaux (cortèges des milieux forestiers et des milieux semi-ouverts)			←→

9.2.9.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur à l'ouest de l'A63 en continuité de plan d'eau de Lous Houns. Il est actuellement occupé par une plantation de pins.

La surface de ce secteur représente environ 1 ha sur la commune de Saubion.

9.2.9.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction de forêts utilisées comme habitat de repos et de reproduction par certaines espèces protégées principalement d'oiseaux, de reptiles et de mammifères et la fragmentation de massifs boisés (perte de connexions écologiques entre populations).

9.2.9.3 Stratégie foncière

Ce secteur est déjà propriété d'ASF.

9.2.9.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration de l'habitat forestier dune boisée puis gestion forestière pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.9.5 Etat d'avancement et planning

Parcelles déjà propriété d'ASF, ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.9.6 Suivi

Un suivi de l'évolution des habitats forestiers recréés et gérés sera mis en place.

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.10 MC10 – Restauration de prairie (Saint-Geours-de-Maremne)

MC10	Restauration de prairie		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←→

9.2.10.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place sur un secteur au sud de l'A63 avant l'échangeur de Saint-Geours-de-Maremne. Il est actuellement occupé par des friches.

La surface de ce secteur représente environ 4 ha sur la commune d'Ondres.

9.2.10.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats ouverts de type prairie utilisées comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune.

9.2.10.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions.

9.2.10.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'un habitat de prairie de fauche puis gestion en prairie de fauche pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.10.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

9.2.10.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat prairie sera mis en place.

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.11 MC11 – Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse

MC11	Restauration d'habitats humides		
Groupes faunistiques concernés	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Tous les groupes			←————→

9.2.11.1 Présentation du site d'accueil

La surface de ce secteur représente environ 50 ha sur la commune de Saint-Laurent-de-Gosse. Elle provient d'un reliquat de mesures compensatoires mise en place dans le cadre de la réalisation de l'A63 sud.

9.2.11.2 Objectifs et espèces cibles

Compenser la destruction d'habitats humides utilisés comme habitat de repos et de reproduction de l'ensemble des groupes de faune

9.2.11.3 Stratégie foncière

Ce secteur est déjà propriété d'ASF.

9.2.11.4 Modalités de mise en œuvre

Restauration d'une diversité d'habitats humides en mosaïque entre habitats ouverts, semi-ouverts et forestiers puis gestion de ces humides pour maintien et amélioration de l'habitat.

9.2.11.5 Etat d'avancement et planning

Parcelles déjà acquises par ASF, ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et leur gestion devra durer jusqu'à la fin de la concession en 2032.

9.2.11.6 Suivi

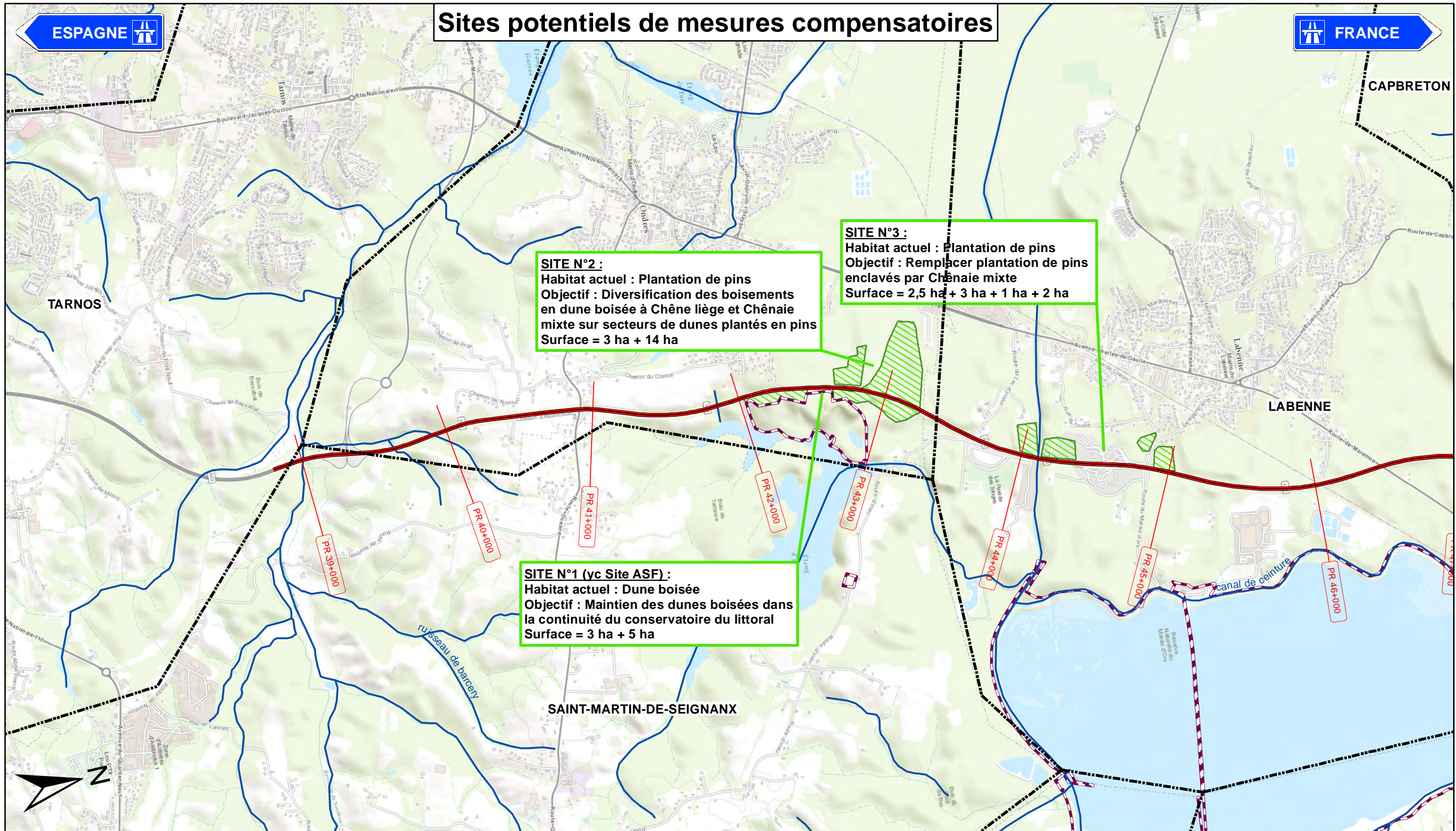
Un suivi de l'évolution des différents types d'habitats humides recréés et gérés sera mise en place

Un suivi des populations sera effectué pour connaître la fréquentation de l'habitat par les espèces de faune et leur évolution en fonction de l'évolution de l'habitat.

9.2.12 Cartographie des sites de compensation

La carte ci-après localise les différents sites de compensation proposés ci-avant.

Sites potentiels de mesures compensatoires



SITE N°2 :
 Habitat actuel : Plantation de pins
 Objectif : Diversification des boisements en dune boisée à Chêne liège et Chêne mixte sur secteurs de dunes plantés en pins
 Surface = 3 ha + 14 ha

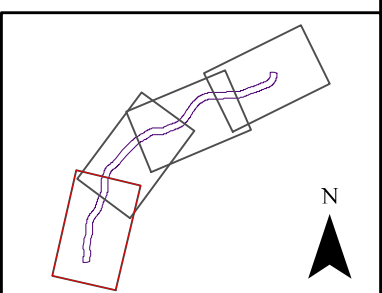
SITE N°3 :
 Habitat actuel : Plantation de pins
 Objectif : Remplacer plantation de pins enclavés par Chênaie mixte
 Surface = 2,5 ha + 3 ha + 1 ha + 2 ha

SITE N°1 (yc Site ASF) :
 Habitat actuel : Dune boisée
 Objectif : Maintien des dunes boisées dans la continuité du conservatoire du littoral
 Surface = 3 ha + 5 ha

Légende

Axe A63	Site non utilisé
Cours d'eau	Compensation habitats boisés
Limite communale	Compensation habitats humides
Conservatoire du littoral	Compensation habitats ouverts

0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres



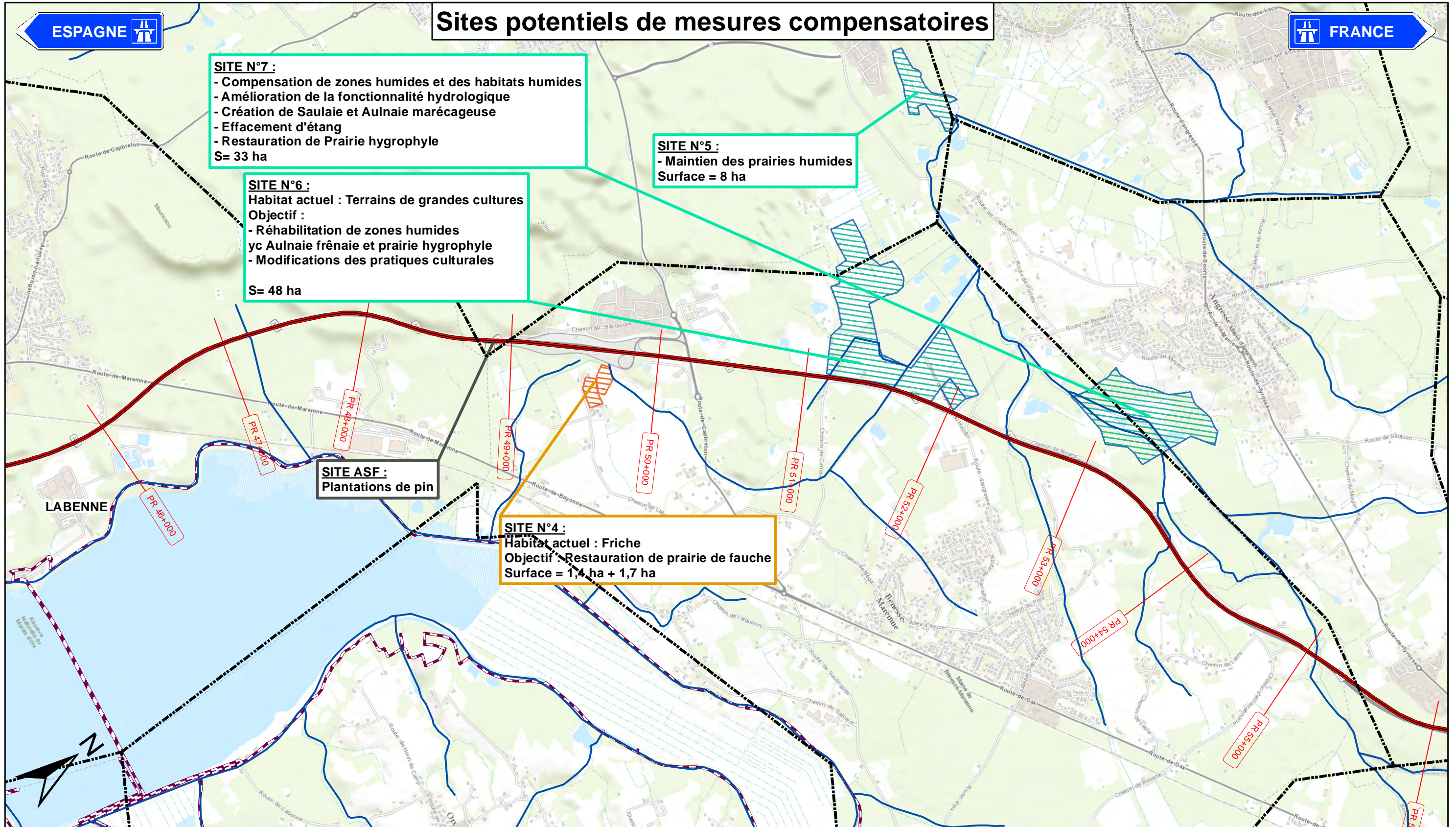
SITE N°7 :
 - Compensation de zones humides et des habitats humides
 - Amélioration de la fonctionnalité hydrologique
 - Création de Saulaie et Aulnaie marécageuse
 - Effacement d'étang
 - Restauration de Prairie hygrophyle
 S= 33 ha

SITE N°6 :
 Habitat actuel : Terrains de grandes cultures
 Objectif :
 - Réhabilitation de zones humides
 yc Aulnaie frênaie et prairie hygrophyle
 - Modifications des pratiques culturales
 S= 48 ha

SITE N°5 :
 - Maintien des prairies humides
 Surface = 8 ha

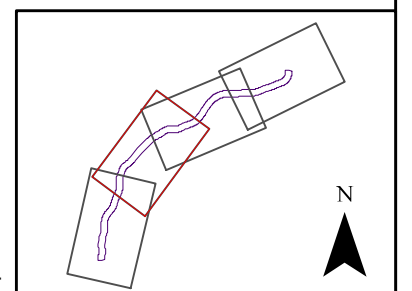
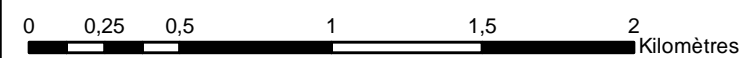
SITE ASF :
 Plantations de pin

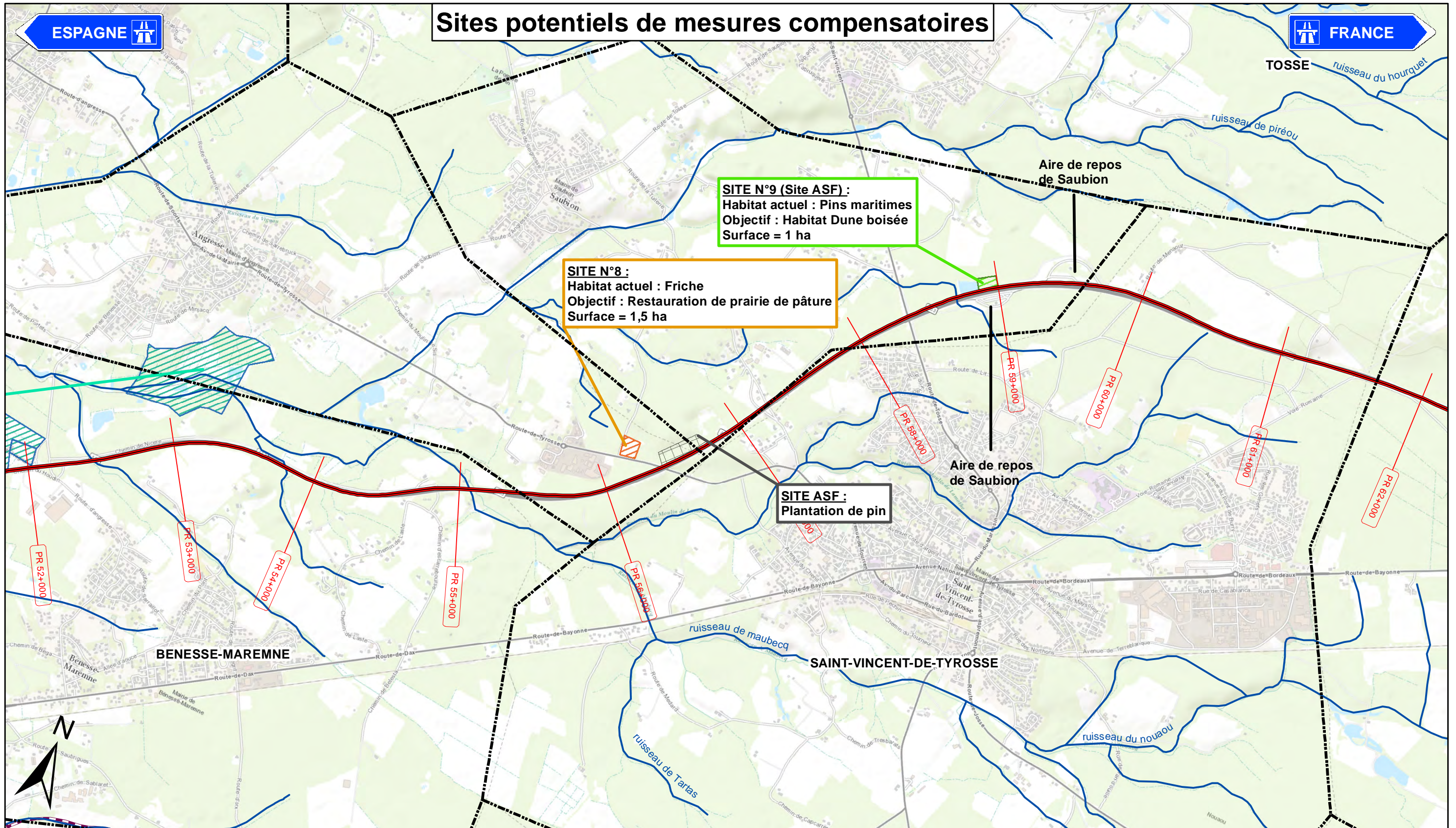
SITE N°4 :
 Habitat actuel : Friche
 Objectif : Restauration de prairie de fauche
 Surface = 1,4 ha + 1,7 ha



Légende

- Axe A63
- Cours d'eau
- Limite communale
- Conservatoire du littoral
- Site non utilisé
- Compensation habitats boisés
- Compensation habitats humides
- Compensation habitats ouverts





SITE N°9 (Site ASF) :
 Habitat actuel : Pins maritimes
 Objectif : Habitat Dune boisée
 Surface = 1 ha

SITE N°8 :
 Habitat actuel : Friche
 Objectif : Restauration de prairie de pâture
 Surface = 1,5 ha

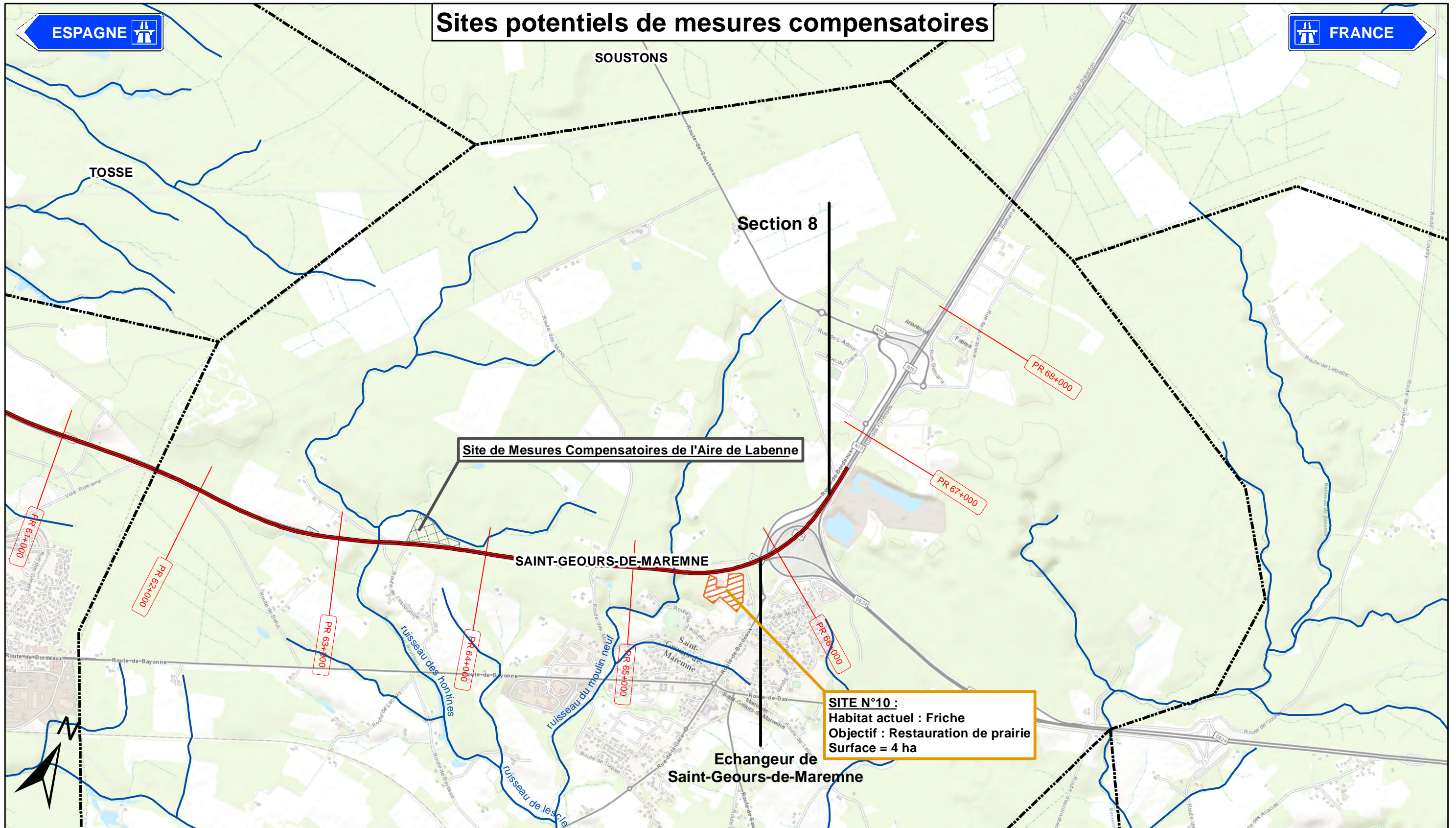
SITE ASF :
 Plantation de pin

Légende

Axe A63	Site non utilisé
Cours d'eau	Compensation habitats boisés
Limite communale	Compensation habitats humides
Conservatoire du littoral	Compensation habitats ouverts

0 0,25 0,5 1 1,5 2 Kilomètres



Planche 3 sur 4

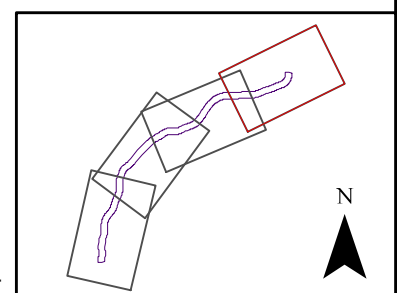
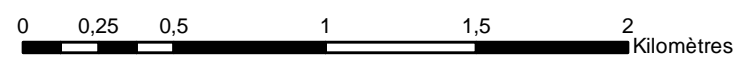


Site de Mesures Compensatoires de l'Aire de Labenne

SITE N°10 :
 Habitat actuel : Friche
 Objectif : Restauration de prairie
 Surface = 4 ha

Légende

-  Axe A63
-  Cours d'eau
-  Limite communale
-  Conservatoire du littoral
-  Site non utilisé
-  Compensation habitats boisés
-  Compensation habitats humides
-  Compensation habitats ouverts



9.3 Synthèse des mesures de compensation par espèces

9.3.1 Mammifères

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
<p>Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie</p>	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 8 ha Habitats forestiers : 2 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1,5 ha - Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 4 ha Habitats forestiers : 1 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1 ha</p>	Modéré	<p>Boisements humides : 102 ha Boisements forestiers : 16 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 20 ha</p>	<p>MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (30 ha)</p>	<p>Boisements humides : 70 ha Boisements forestiers : 25,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 56,5 ha</p>
<p>Ecureuil</p>	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 2 ha Habitats forestiers : 35 ha - Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 2 ha Habitats forestiers : 9,5 ha</p>	Modéré	<p>Boisements humides : 6,5 ha Boisements forestiers : 46,5 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (30 ha)</p>	<p>Boisements humides : 70 ha Boisements forestiers : 34,5 ha</p>
<p>Hérisson</p>	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 35 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1 ha - Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 9,5 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	Faible	<p>Boisements forestiers : 46,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	<p>Boisements forestiers : 34,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 16,5 ha</p>

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Chiroptères Espèces forestières et ubiquistes	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 2,5 ha Habitats forestiers : 17 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,5 ha Habitats forestiers : 2 ha</p>	Faible	<p>Boisements humides : 4,5 ha Boisements forestiers : 27 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Boisements humides : 40 ha Boisements forestiers : 34,5 ha</p>

9.3.2 Reptiles

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Lézard des murailles	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,5 ha Habitats forestiers : 24 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,2 ha Habitats forestiers : 9,5 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	Faible	<p>Boisements humides : 1 ha Boisements forestiers : 25,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 1 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (50 ha)</p>	<p>Boisements humides : 40 ha Boisements forestiers : 34,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 16,5 ha</p>
Lézard vert	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 20 ha Habitats ouverts / semi-ouverts : 0,5 h</p> <p>- Impacts définitifs Habitats forestiers : 8 ha</p>	Faible	<p>Boisements forestiers : 16 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	<p>Boisements forestiers : 34,5 ha Milieux ouverts/semi-ouverts : 16,5 ha</p>

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Couleuvre verte et jaune	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 20 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 8 ha</p>	Faible	Boisements forestiers : 16 ha	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha)</p> <p>MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha)</p> <p>MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha)</p>	Boisements forestiers : 34,5 ha
Cistude d'Europe	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats habitats boisés humides : 2 ha Habitats ouverts / semi-ouverts : 1 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive habitats boisés humides : 1 ha Habitats ouverts/ semi-ouverts : 0,5 ha</p>	Faible	<p>Boisements humides : 9 ha</p> <p>Milieus ouverts/semi-ouverts : 5,5 ha</p>	<p>MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha)</p> <p>MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p> <p>MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Boisements humides : 40 ha</p> <p>Milieus ouverts/semi-ouverts : 16,5 ha</p>

9.3.3 Oiseaux

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Cortège des espèces d'oiseaux de milieu boisés	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 42 ha Habitats boisés humides : 3 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 14 ha Habitats boisés humides : 2 ha</p>	Modéré	<p>Boisements humides : 9 ha</p> <p>Boisements forestiers : 60,5 ha</p>	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha)</p> <p>MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha)</p> <p>MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha)</p> <p>MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Boisements humides : 40 ha</p> <p>Boisements forestiers : 34,5 ha</p>
Cortège des espèces d'oiseaux de milieu ouverts/semi-ouverts	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats ouverts / semi-ouverts : 2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	Faible	Milieus ouverts/semi-ouverts : 3 ha	<p>MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha)</p> <p>MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	Milieus ouverts/semi-ouverts : 16,5 ha

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Cortège des espèces d'oiseaux de milieux humides	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive habitats boisés humides : 0,5 ha</p>	Faible	Boisements humides : 1 ha	MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)	Boisements humides : 40 ha

9.3.4 Insectes

Espèce	Surfaces impactées	Niveau impact résiduel	Besoin de compensation	Mesures de compensation	Synthèse de la compensation
Cordulie à corps fin	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,3 ha</p>	Faible	Boisements humides : 2 ha	MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)	Boisements humides : 40 ha

9.4 Suivi d'efficacité des mesures compensatoires

Une fois acquise la garantie de la maîtrise foncière, ou après passage d'une convention tripartite, une gestion conservatoire appropriée doit être appliquée sur les parcelles de compensation des impacts, afin d'assurer la pérennité des milieux naturels. Cette gestion conservatoire devra obligatoirement passer par la réalisation d'un plan de gestion établi pour une durée de 5 ans, mais la mise en place de convention de gestion avec le propriétaire sur une période longue est à privilégier.

Un suivi écologique de l'efficacité des actions de gestion menées sera mis en place, visant à :

- évaluer la pertinence des mesures de gestion mises en œuvre au travers de l'évolution des habitats naturels en fonction de l'objectif écologique fixé (amélioration, création ou renaturation d'habitats)
- éventuellement réajuster certaines modalités de gestion afin d'optimiser la plus-value environnementale de cette mesure de compensation,
- étudier l'évolution des populations et des espèces protégées concernées (intégré dans des relevés floristiques, des inventaires de colonisation/fréquentation et un suivi des populations d'espèces faunistiques à l'échelle de l'infrastructure),
- étudier l'évolution de l'occupation des sols,
- établir un retour d'expérience sur ce type de restauration de milieux en faveur de la faune.

Ce suivi particulier lié à la mise en œuvre et à la gestion des mesures compensatoires des habitats naturels s'échelonne sur 25 ans après la réalisation des mesures (à titre indicatif, lors des années n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25).

9.5 Avancement des démarches et engagements du maître d'ouvrage

9.5.1 Engagement d'ASF

ASF s'engage en tant que maître d'ouvrage à mettre en œuvre les mesures envisagées dans le présent dossier, dit « CNPN » élaboré dans le cadre du projet d'élargissement de l'A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne.

L'ensemble des mesures énoncées dans le cadre de cette demande de dérogation à l'article L 411 2 4° du Code de l'Environnement fait l'objet d'un engagement officiel d'ASF.

ASF et ses partenaires, ainsi que les maîtres d'œuvre et BE spécialisés associés au projet, organiseront la mise en place et le contrôle des mesures compensatoires, en concertation avec des acteurs locaux.

Le calendrier prévisionnel des travaux prévoit, sous réserve de l'obtention de l'ensemble des autorisations préfectorales requises, une phase préparatoire de libération des emprises constituée notamment d'opérations de débroussaillage et de déboisement,

D'ici la fin de cette phase préparatoire et le début des travaux de Génie Civil, ASF envisage les actions suivantes :

- poursuivre les démarches partenariales nécessaires au bon accomplissement des actions en faveur de l'Environnement,
- conclure les démarches foncières liées aux sites de compensation identifiés dans le dossier CNPN,
- finaliser l'élaboration des cahiers des charges des bureaux d'études et des entreprises directement concernés par ces mesures de protection de l'Environnement,
- déterminer l'ensemble des modalités de mise en place du comité technique et de suivi.

Au moment du démarrage des travaux :

- les mesures de suppression, de réduction et d'accompagnement énoncées en faveur des espèces protégées pour la phase chantier seront d'ores et déjà mises en œuvre ou planifiées de façon pertinente par rapport au phasage des travaux de Génie Civil ;
- les sites compensatoires acquis ou en situation de baux à aménager, selon les dispositifs énoncés dans les différentes autorisations, seront balisés et protégés. Dans le cas où un tel avancement des démarches ne pourrait être réalisé sur l'ensemble des sites compensatoires avant le début des travaux, du fait de difficultés foncières ou du phasage du chantier et des aménagements environnementaux, ASF s'engage à les mettre en œuvre sous 4 ans à compter de l'Arrêté préfectoral.

9.5.2 Avancement des démarches compensatoires

Le Tableau 87 synthétise les démarches entreprises pour assurer la pérennité des mesures compensatoires.

Mesures	Type de démarche compensatoire	Avancement des démarches
MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1ha)	Acquisition foncière de l'ensemble des parcelles concernées Une partie des surfaces est déjà dans les emprises propriété d'ASF (MC1 en partie + MC9)	Contacts et échanges avec les propriétaires des parcelles concernées Proposition d'achat d'ASF aux propriétaires en cours
MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17ha)	Acquisition foncière des parcelles concernées	Contacts à prendre avec les propriétaires des parcelles concernées
MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5ha)	Acquisition foncière des parcelles concernées	Contacts à prendre avec les propriétaires des parcelles concernées
MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha)	Acquisition foncière des parcelles concernées	Contacts à prendre avec les propriétaires des parcelles concernées
MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8ha)	Acquisition foncière des parcelles concernées	Contacts à prendre avec les propriétaires des parcelles concernées
MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 de boisements humides et 40 hectares de milieux ouverts / semi-ouverts)	Acquisition foncière des parcelles concernées	Contacts à prendre avec les propriétaires des parcelles concernées
MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (50 ha)	Acquisition foncière des parcelles concernées pour renaturation du lit initial	Parcelles déjà en propriété ASF via la recherche de mesures compensatoires pour l'A63 sud

Tableau 87 : Avancement des démarches compensatoires

Les documents liés à l'acquisition des parcelles auprès des propriétaires privés ou de la propriété des parcelles sont fournis en annexe.

9.5.3 Suivi des mesures compensatoires

Afin de suivre la mise en œuvre des mesures compensatoires, Le Maître d'ouvrage transmettra à la DREAL l'avancement de la réalisation des mesures compensatoires sous forme d'un rapport annuel.

9.5.4 Retour d'expérience

ASF possède un retour d'expérience de la mise en place de ce type de mesures conservatoires au travers de l'ensemble des opérations qu'elle mène d'aménagements ou de création d'infrastructures dont certaines très récentes. Les résultats des bilans environnementaux de ces opérations fournissent de précieux retours

d'expérience sur l'ensemble des mesures environnementales mises en place et particulièrement sur la mise en place des mesures compensatoires.

Les mesures de réduction et de compensation pourront être mises en œuvre en s'inspirant très largement du retour d'expérience d'ASF sur la mise en œuvre du management environnemental de l'A89 – Mise à 2x2 voies de la RD9 entre Saint-Pardoux-l'Ortigier et Saint-Germain-les-Vergers, dont une synthèse est fournie ci-dessous. L'intégralité de ce retour d'expérience est fournie en annexe du présent dossier.

ASF a mis en place, avant et pendant les travaux, une démarche permettant la réussite des mesures mises en œuvre :

- Lancement des études préalables au projet bien en amont des travaux, impulsion d'une dynamique avec les acteurs locaux, et bonne connaissance du territoire pour proposer notamment des mesures compensatoires adaptées ;
- Volonté forte du maître d'ouvrage de mettre en œuvre la séquence « éviter / réduire / compenser », mise en place d'une structure unique pour réaliser l'ensemble des études environnementales relatives au projet et le suivi des mesures environnementales ;
- Implication forte de tous les acteurs autour du projet :
 - Intégration des associations naturalistes pour le suivi du chantier ;
 - Echanges importants et réguliers avec les services instructeurs de l'Etat et des experts locaux ;
 - Comités de pilotage dédiés à la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- Présence forte sur le terrain d'une équipe environnementale grâce à une maîtrise d'ouvrage très impliquée et une organisation fine du management environnemental en phase chantier ;
- Organisation efficace et complexe impliquant un grand nombre d'acteurs, permettant de prendre en compte un planning contraint ainsi que l'appropriation réciproque des compétences nécessaires : compétences environnementales pour les entreprises de travaux et compétences techniques pour les acteurs de l'environnement ;
- Combinaison optimale du génie civil et du génie écologique au travers de la mise en place de mesures adaptées à chaque groupe d'espèces ou pour l'ensemble des espèces :
 - Mesures mises en œuvre pour les Mammifères :
 - Mammifères semi-aquatiques : maintien, voire amélioration, de la transparence écologique par mise en place de banquettes dans les ouvrages et reconstitution des berges en génie végétal, permettant le passage des mammifères semi-aquatiques ;
 - Mammifères terrestres : mise en place de clôtures adaptées, mise en place de dispositifs anti-collision et de sauvetage de la petite faune, recréation d'habitats petite faune sur les talus autoroutiers ;
 - Chiroptères : repérage et marquage par un écologue des arbres présentant des enjeux pour les Chiroptères, suivi du protocole d'abatage défini par l'écologue et

- réalisé par l'entreprise, mise en place de gîtes de substitution dans les ouvrages d'art et ouvrages hydrauliques ;
- Mesures mises en œuvre pour les Amphibiens/Reptiles :
 - Mise en place de clôtures amphibiens provisoires avant et pendant le chantier, avec contrôle régulier tout au long du chantier ;
 - Mesures mises en œuvre pour les Oiseaux :
 - Préconisation concernant la non-nidification dans un ouvrage d'art et mise en place d'abris pour la reproduction de certains oiseaux ;
 - Mesures mises en œuvre pour les Insectes :
 - Repérage et marquage par un écologue des arbres présentant des enjeux pour les coléoptères saproxylophages, suivi du protocole d'abatage défini par l'écologue et réalisé par l'entreprise ;
 - Mesures mises en œuvre pour la faune aquatique :
 - Mollusques : mesures spécifiques pour la Mulette perlière ;
 - Poissons : période d'intervention en dehors de la période de reproduction des salmonidés, mesures de suivi du taux de MES, pêches de sauvegarde, aménagement de caches à poissons et d'épis pour améliorer l'attractivité des rescindements et diversifier les écoulements ;
 - Mesures pour le dégagement des emprises et le marquage des zones sensibles :
 - Délimitation des zones de chantier par un écologue, défrichage hors période sensible pour la faune, suivi naturaliste des opérations ;
 - Mesures pour la préservation de la qualité des habitats :
 - Ensemencement des surfaces mises à nu, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, remise en état des zones humides, gestion extensive des emprises, préservation de la qualité des eaux, récupération et stockage de la terre végétale ;
 - Mise en place d'un assainissement provisoire sous formes de différents types de dispositifs préventifs et bassins de décantation provisoires et surveillance régulière ;
 - Mise en place d'un suivi régulier de la qualité des eaux (cours d'eaux, puits, sources...) ;
 - Mesures pour le rescindement des cours d'eau et l'aménagement des ouvrages hydrauliques.

10 Bilan du maintien de l'état de conservation des espèces protégées

Pour chaque espèce, un bilan sur l'état de conservation de cette espèce est réalisée après analyse de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures de réduction et de compensation concernant les habitats de cette espèce au travers principalement des mesures de recréation d'habitats dans les emprises temporaires et des mesures de compensation ex-situ des habitats détruits.

A partir de ces 2 types de mesures, l'analyse se porte sur la réalité de la compensation au sens global, soit in-situ (recréation d'habitat) soit ex-situ (compensation d'habitats) permettant de calculer un taux de compensation global des habitats de l'espèce permettant au regard du type d'habitat et de l'enjeu de conservation local de définir l'effet final du projet sur la conservation de l'espèce.

10.1 Mammifères

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Vison d'Europe Loutre d'Europe Crossope aquatique Campagnol amphibie	- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 8 ha Habitats forestiers : 2 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1,5 ha - Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 4 ha Habitats forestiers : 1 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1 ha	ME1 – EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 – REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU	Modéré	MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (30 ha)	Compensation à 580 % (70 ha) des boisements humides impactés Compensation à 850 % (25,5 ha) des boisements forestiers impactés Compensation des milieux ouverts/semi-ouverts à 2260 % (56,5 ha) Recréation d'habitats favorables sur 2 ha Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des habitats des mammifères semi-aquatiques de 880 % pour des espèces à enjeu de conservation local fort avec un impact résiduel modéré. → Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces de mammifères semi-aquatiques
Ecureuil	- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 2 ha Habitats forestiers : 35 ha - Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 2 ha Habitats forestiers : 9,5 ha	ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 3,5 ha de chênaie	Modéré	MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (30 ha)	Compensation à 1750 % (70 ha) des boisements humides impactés Compensation à 75 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Recréation d'habitats favorables sur 5 ha, Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des habitats de l'Ecureuil de 225 % pour une espèce à enjeu de conservation local modéré avec un impact résiduel modéré. → Pas d'effet sur l'état de conservation de l'Ecureuil

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Hérisson	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 35 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 1 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 9,5 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 23 ha de Pinède MR17 – MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	<p>Compensation à 75 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Compensation à 1100 % (16,5 ha) des milieux ouverts impactés Recréation d'habitats favorables sur 24,5 ha Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des habitats du Hérisson de 165 % pour une espèce à enjeu de conservation local modéré avec un impact résiduel faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation du Hérisson</p>
Chiroptères Espèces anthropophiles	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats anthropiques : 30 ha</p> <p>- Impacts définitifs Intervention sur l'habitat dans l'emprise définitive Habitats anthropiques : 10 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p>	Négligeable	Pas de mesures de compensation	<p>Maintien des habitats anthropophiles existants → Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces de chauves-souris anthropophiles</p>
Chiroptères Espèces forestières	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 2,5 ha Habitats forestiers : 17 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,5 ha Habitats forestiers : 2 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de Chênaie - 23 ha de Pinède</p>	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Compensation à 1300 % (40 ha) des boisements humides impactés Compensation à 180 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Recréation d'habitats favorables sur 28,5 ha Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des habitats des espèces forestières de chiroptères de 470 % pour des espèces à enjeu global de conservation local modéré avec un impact résiduel faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces forestières de chiroptères</p>

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Chiroptères Espèces ubiquistes	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats anthropiques : 30 ha Habitats boisés humides : 2,5 ha Habitats forestiers : 17 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats anthropiques : 10 ha Habitats boisés humides : 0,5 ha Habitats forestiers : 2 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de Chênaie - 23 ha de Pinède 	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Compensation à 1300 % (40 ha) des boisements humides impactés Compensation à 180 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Recréation d'habitats favorables sur 28,5 ha Maintien des habitats anthropophiles existants</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des habitats des espèces ubiquistes de chiroptères de 170 % pour des espèces à enjeu global de conservation local faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>→ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces ubiquistes de chiroptères</p>
Chiroptères Espèces des milieux rupestres	Pas d'habitats rupestres impactés	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p>	Négligeable	Pas de besoin de compensation	→ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces de chiroptères des milieux rupestres
Chiroptères Espèces des milieux souterrains	Pas d'habitats souterrains impactés	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p>	Négligeable	Pas de besoin de compensation	→ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces de chiroptères des milieux souterrains

10.2 Amphibiens

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Grenouille agile	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 1,5 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie <p>MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Négligeable	Pas de mesures de compensation	<p>Espèce à enjeu modéré avec niveau résiduel des impacts négligeable et une récréation d'habitats favorables sur 2 ha</p> <p>→ Pas d'effet sur l'état de conservation de la Grenouille agile</p>

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Crapaud commun	Pas d'habitats favorables au crapaud commun impactés	Pas de mesures de réduction concernant les emprises impactées	-	Pas de mesures de compensation	→ Pas d'effet sur l'état de conservation du Crapaud commun

10.3 Reptiles

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Lézard des murailles	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,5 ha Habitats forestiers : 24 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,2 ha Habitats forestiers : 9,5 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède <p>MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha) MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse (50 ha)</p>	<p>Compensation à 5710 % (40 ha) des boisements humides impactés Compensation à 100 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Compensation à 1650 % (16,5 ha) des milieux ouverts impactés Recréation d'habitats favorables sur 28,5 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur du Lézard des murailles de 340 % pour une espèce à enjeu de conservation local faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>→ Pas d'effet sur l'état de conservation du Lézard des murailles</p>
Lézard vert	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 20 ha Habitats ouverts / semi-ouverts : 0,5 h</p> <p>- Impacts définitifs Habitats forestiers : 8 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède <p>MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	<p>Compensation à 120 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Compensation à 3300 % (16,5 ha) des milieux ouverts impactés Recréation d'habitats favorables sur 26,5 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur du lézard vert de 270 % pour une espèce à enjeu de conservation local faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>→ Pas d'effet sur l'état de conservation du Lézard vert</p>

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Couleuvre verte et jaune	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 20 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 8 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET</p> <p>MR1 - REDUCTION DES EMPRISES</p> <p>MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p> <p>MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23 ha de pinède <p>MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Faible	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha)</p> <p>MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha)</p> <p>MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha)</p>	<p>Compensation à 120 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés</p> <p>Recréation d'habitats favorables sur 23 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur de la Couleuvre verte et jaune de 205 % pour une espèce à enjeu de conservation local faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation de la Couleuvre verte et jaune</p>
Cistude d'Europe	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats habitats boisés humides : 2 ha Habitats ouverts / semi-ouverts : 1 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive habitats boisés humides : 1 ha Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET</p> <p>MR1 - REDUCTION DES EMPRISES</p> <p>MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p> <p>MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie <p>MR17 - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUMS</p>	Faible	<p>MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha)</p> <p>MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p> <p>MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Compensation à 1330 % (40 ha) des boisements humides impactés</p> <p>Compensation à 1100 % (16,5 ha) des milieux ouverts impactés</p> <p>Recréation d'habitats favorables sur 2 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur de la Cistude d'Europe de 1300 % pour une espèce à enjeu de conservation local fort avec un impact résiduel faible.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation de la Cistude d'Europe</p>

10.4 Oiseaux

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Oiseaux Cortège des milieux boisés	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats forestiers : 42 ha Habitats boisés humides : 3 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats forestiers : 14 ha Habitats boisés humides : 2 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie - 3,5 ha de chênaie - 23 ha de pinède 	Modéré	<p>MC1 / MC9 : Maintien, restauration et amélioration d'habitat dune boisée (8 + 1 ha) MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (17 ha) MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (8,5 ha) MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Compensation à 900 % (40 ha) des boisements humides impactés Compensation à 60 % (34,5 ha) des boisements forestiers impactés Recréation d'habitats favorables sur 28,5 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés de 170 % pour des espèces à enjeu de conservation local modéré et faible avec un impact résiduel modéré.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés</p>
Oiseaux Cortège des milieux ouverts/semi-ouverts	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats ouverts / semi-ouverts : 2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats ouverts/semi-ouverts : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX</p>	Faible	<p>MC4 / MC8 / MC10 : Restauration de prairies (3 + 1,5 + 4 ha) MC5 : Maintien de prairies dans les Barthes d'Angresse (8 ha)</p>	<p>Compensation à 660 % (16,5 ha) des milieux ouverts impactés</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des espèces d'oiseaux du cortège des milieux ouverts/semi-ouverts de 660 % pour des espèces à enjeu de conservation local modéré et faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du cortège des milieux ouverts/semi-ouverts</p>
Oiseaux Cortège des milieux humides	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive habitats boisés humides : 0,5 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,5 ha d'Aulnaie-frênaie - 0,5 ha de Saulaie 	Faible	<p>MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)</p>	<p>Compensation à 5710 % (40 ha) des boisements humides impactés Recréation d'habitats favorables sur 2 ha</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur des espèces d'oiseaux du cortège des milieux humides de 6000 % pour des espèces à enjeu de conservation local faible avec un impact résiduel faible.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du cortège des milieux humides</p>
Oiseaux Cortège des milieux anthropiques	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats anthropiques : 30 ha</p> <p>- Impacts définitifs Intervention sur l'habitat dans l'emprise définitive Habitats anthropiques : 10 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES</p>	Négligeable	<p>Pas de besoin de compensation</p>	<p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux du cortège des milieux anthropiques</p>

10.5 Insectes

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Cordulie à corps fin	<p>- Impacts temporaires Intervention dans l'emprise temporaire sur des habitats Habitats boisés humides : 0,2 ha</p> <p>- Impacts définitifs Destruction d'habitats dans l'emprise définitive Habitats boisés humides : 0,3 ha</p>	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR6 - REMISE EN ETAT DES ZONES DE TRAVAUX : - 0,5 ha de Saulaie MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU</p>	Faible	MC6 / MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (48 + 33 ha dont 40 ha de boisements humides et 40 ha de milieux ouverts / semi-ouverts)	<p>Compensation à 5710 % (40 ha) des boisements humides impactés</p> <p>Soit une plus-value écologique globale des mesures en faveur de la Cordulie à corps fin de 8000 % pour une espèce à enjeu de conservation local fort avec un impact résiduel faible.</p> <p>➔ Pas d'effet sur l'état de conservation de la Cordulie à corps fin</p>

10.6 Poissons

Espèce	Surfaces impactées	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur le maintien de l'état de conservation des espèces impactées
Poissons	Destruction de quelques dizaines de m ² d'habitats favorables dans l'emprise définitive	<p>ME1 - EVITEMENT DE SITES A ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET MR1 - REDUCTION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR7 – RESTAURATION DE COURS D'EAU</p>	Négligeable	Pas de besoin de compensation	➔ Pas d'effet sur l'état de conservation des espèces de poissons protégées

11 Coût et planning de mise en œuvre des mesures et des suivis

11.1 Coût de mise en œuvre des mesures

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures proposées dans le cadre du projet de liaison A89/A6, ainsi qu'une estimation des coûts associés.

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure				Suivi		
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Detail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
Evitement	ME1 : Evitement de sites à enjeux dans la conception du projet	<i>Intégré au coût du projet (Phase étude)</i>						
Réduction	MR1 : Réduction des emprises						Voir MS1	
Réduction	MR2 : Mise en défens des sites à enjeux écologiques						Voir MS1	
Réduction	MR2 : Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif		Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire	<i>Intégré au coût du projet (assainissement phase travaux)</i>	Mise en place des bassins avant rejet	<i>Intégré au coût du projet (assainissement phase exploitation)</i>	Voir MS1	
Réduction	MR4 : Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR5 : Gestion des plantes invasives			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>		<i>Intégré dans le coût d'exploitation de la liaison autoroutière</i>	Voir MS1 et MS3	
Réduction	MR6 : Remise en état des zones de travaux			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR7 : Restauration de cours d'eau				Opérations de terrassement et de génie écologique après travaux sur les cours d'eau Création des dérivations définitives + abords des OH avec protection et renaturation des berges 400ml x 250€/ml Gestion écologique pendant 25 ans Soit 7 x 400ml X 20€/ml	100 000 € 56 000 €	Voir MS1	
Réduction	MR8 : Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1 et MS2	
Réduction	MR9 : Amélioration de la transparence piscicole		Aménagement dans les OH	<i>Intégré dans le coût de la liaison autoroutière</i>			Voir MS2 et MS3	

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure					Suivi	
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Detail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
Réduction	MR10 : Amélioration de la transparence pour la faune terrestre		Création de 6 buses sèches et de 3 banquettes				Voir MS2 et MS3	
Réduction	MR11 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1 et MS2	
Réduction	MR12 : Passage d'un écologue avant le début des travaux		5 jours d'intervention				Voir MS1	
Réduction	MR13 : Limitation des nuisances sonores			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR14 : Mise en place de clôtures pour réduire le risque de collision de la faune terrestre		bâches amphibiens à 15€/ml	<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>	Mise en place de clôtures spécifiques	<i>Intégré dans le coût de la liaison autoroutière</i>	Voir MS1	
Réduction	MR15 : Adaptation de la végétation et des ouvrages d'art pour limiter les risques de collisions d'oiseaux ou de chiroptères avec les véhicules		Mise en place de palissades sur 1 ouvrage	75 000 €			Voir MS2 et MS3	
Réduction	MR16 : Précautions lors des prélèvements de substrat dans les cours d'eau			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1 et MS2	
Réduction	MR17 : Mise en place d'hibernaculums		Création de 75 hibernaculums 100€/abri	7 500 €			Voir MS2 et MS3	
Réduction	MR18 : Reconstitution de lisières				Traitement de linéaires de lisières et entretien	<i>Intégré dans le coût d'exploitation de la liaison autoroutière</i>		
Suivi	MS1 : Suivi environnemental du chantier							<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>
Suivi	MS2 : Suivi faunistique						Suivi écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1 ^{ères} années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 50j x 600€ par intervention	210 000 €
Suivi	MS3 : Suivi environnemental après mise en service de l'autoroute à 2x3 voies							
Compensation	MC1 : Maintien et amélioration d'habitat de dune boisée (Labenne)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1 ^{ères} années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 8ha x 7 x 1000€/ha	56 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure				Suivi		
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Detail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
Compensation	MC2 : Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte (Ondres)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 17 ha x 7 x 1000€/ha	119 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC3 : Restauration d'habitat chênaie mixte (Ondres)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 8,5 ha x 7 x 1000€/ha	59 500 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC4 : Restauration de prairie de fauche (Labenne)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 3 ha x 7 x 2500€/ha	52 500 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC5 : Maintien de prairies humides dans les Barthes d'Angresse (Capbreton)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 8 ha x 7 x 2500€/ha	140 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC6 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Capbreton)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 40ha x 7 x 2500€/ha	700 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC7 : Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse (Labenne et Angresse)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 40 ha x 7 x 2500€/ha	700 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC8 : Restauration de prairie (Angresse)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 1,5 ha x 7 x 2500€/ha	26 250 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC9 : Restauration habitat de type « dune boisée » (Saubion)	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 interventions 1 ha x 7 x 2500€/ha	17 500 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC10 : Restauration de prairie - Saint-Geours-de-Maremne	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 suivis 4 ha x 7 x 2500€/ha	70 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3
Compensation	MC11 : Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse	<i>Intégré au coût du projet (Acquisition des emprises)</i>			Gestion écologique pendant 25 ans : 3 fois dans les 5 1ères années puis tous les 5 ans, soit 7 suivis 50ha x 7 x 2500€/ha	875 000 €	Suivi de l'efficacité des sites compensatoires	Voir MS2 et MS3

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure				Suivi		
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Detail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
SOUS-TOTAUX :		/	82 500 €		2 971 750 €		210 000 €	
TOTAL DU COÛT DES MESURES ET SUIVIS		3 264 250 €						

11.2 Planning de mise en œuvre des mesures

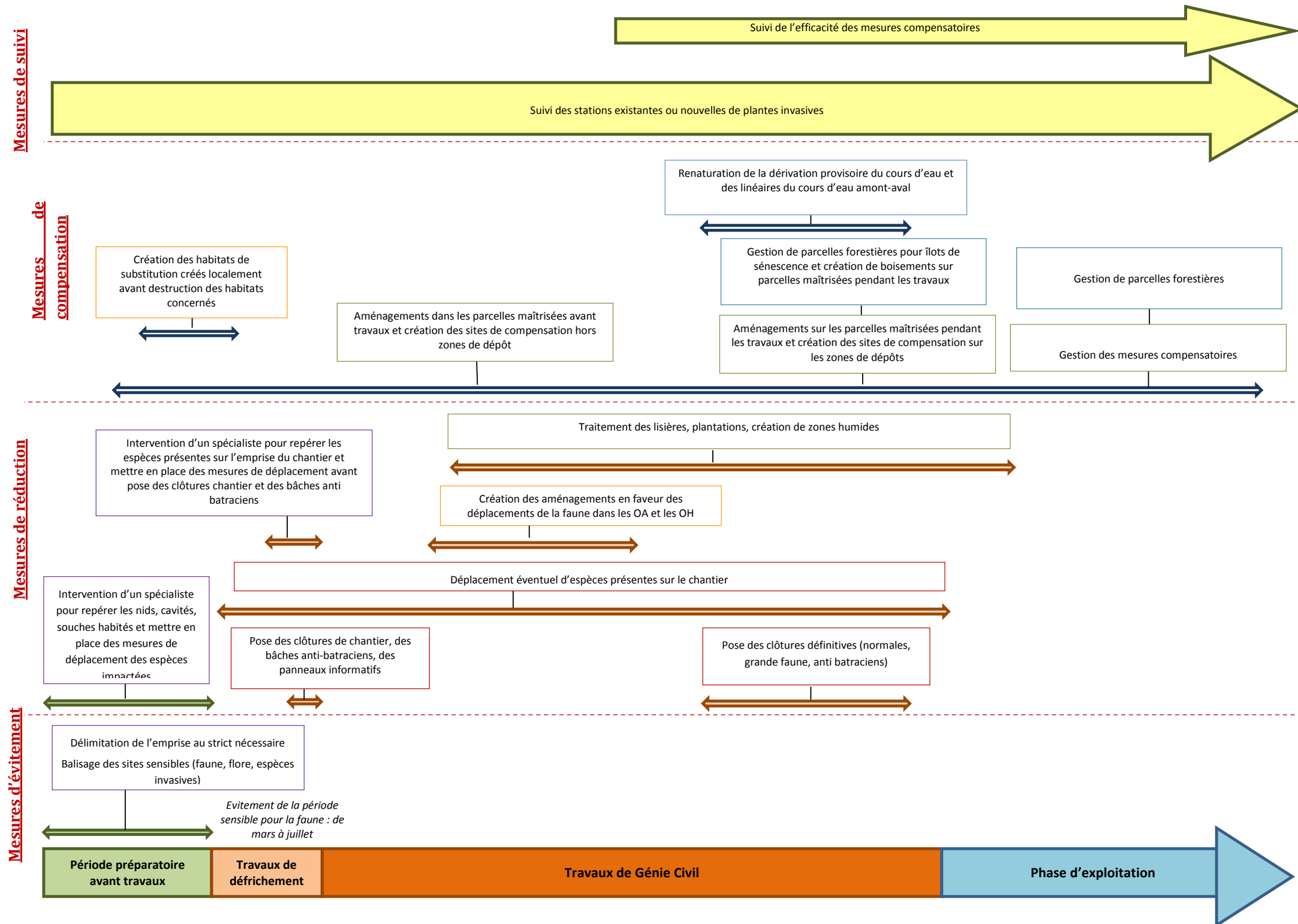


Figure 16 : Planning de mise en œuvre des mesures

12 Annexes


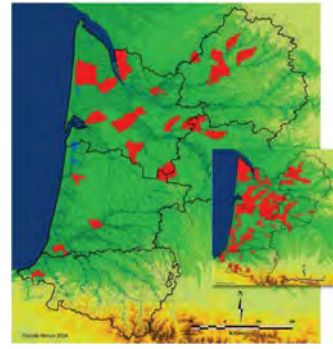
12.1 Fiches d'espèces complètes


12.1.1 Mammifères (hors chiroptères)


Ci-après figurent les fiches de ces 6 espèces.

12.1.1.1 Vison d'Europe


		<p>Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i></p>
<p>(source : PNA)</p>		
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Inscrit aux Annexes II et IV de la directive « Habitat-Faune-Flore » Statut national : Protection intégrale en France (Article n°2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007) Liste rouge UICN Monde/France : En danger Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>	
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Il est une espèce strictement inféodée aux zones humides. On le rencontre sur de petites et moyennes rivières le long desquelles il exploite toute la gamme des zones humides. Les plus utilisés en France peuvent être regroupés en cinq catégories : les cours d'eau forestiers (petites et moyennes rivières), les boisements inondables, les marais, les prairies humides et les ruisseaux traversant les zones agricoles. Il utilise les terriers creusés dans les berges et entre les racines d'arbres mais peut également gîter en plein air ou dans les arbres creux : gîtes majoritairement situés en milieu partiellement u entièrement inondés, à même le sol, à l'abri de la végétation, à moins de 5 m de l'eau. D'après les quelques études disponibles, la dimension de son domaine vital est variable, en moyenne de 2 à plus de 13 km de cours d'eau en France (landes de Gascogne). Il peut se déplacer sur un linéaire allant jusqu'à 10 km par jour. Régime alimentaire : prédateur plutôt généraliste qui se nourrit de tous les types de proies se trouvant dans son biotope : les amphibiens (essentiellement les grenouilles), les mammifères (rats et campagnols amphibies), les oiseaux et leurs œufs et enfin les poissons (cyprinidés). Période d'activité : Le vison d'Europe est un animal aux mœurs crépusculaires et nocturnes. Reproduction : Une seule portée entre avril et juin.</p>	
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p>Pas de donnée factuelle à échelle locale</p>	

<p>Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i></p>		
<p>(source : PNA)</p>		
<p>Répartition géographique</p>	 <p>Répartition nationale du Vison d'Europe (source : PNA Vison d'Europe)</p>	<p>Répartition européenne : Au siècle dernier, le Vison d'Europe était signalé dans la majeure partie de l'Europe à l'exception de la péninsule scandinave et des îles Britanniques et des pays méditerranéens. Depuis, il n'a cessé de régresser. Actuellement, il ne subsiste que des noyaux de populations dispersés qui présentent pour la plupart des effectifs réduits. Le plus important noyau, estimé à 40 000 individus, est situé dans certaines régions de Russie, en Biélorussie, en Ukraine, en Estonie, en Moldavie ainsi qu'en Roumanie. Le noyau occidental, isolé, est localisé dans le sud-ouest de la France et le nord-ouest de l'Espagne (Pays-Bas et Navarre). Répartition nationale : En 1997, la présence du Vison d'Europe n'est plus attestée que dans 7 départements en France, dans les régions Poitou-Charentes et Aquitaine. L'étude de l'évolution des aires de présence renseigne sur le statut des populations. En France, son aire de présence a régressé de plus de 50 % en moins de 20 ans.</p>
	 <p>Répartition de l'espèce en zones hydrographiques 2005-2014 (petite carte : 1992-2004) (source : Cistude Nature 2014)</p>	<p>Répartition régionale : Il n'y a pas de données brutes de la présence du Vison d'Europe depuis 2004, mais seulement la cartographie de la répartition 1991-2003 (voir ci-dessous). Ces données ne permettent pas en l'état d'apprécier de façon fine, l'évolution des populations. Répartition départementale : Bien que l'espèce ait été contactée sur l'ensemble du département, les dernières données sont limitées aux marais d'arrière-dune et à la vallée de l'Adour. Répartition locale : Compte-tenu de la taille de son domaine vital, le Vison d'Europe est considéré comme présent sur l'ensemble des réseaux hydrographiques interceptés par le projet.</p>

	
<p>Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i></p>	
<p>(source : PNA)</p>	
<p>Enjeux, menaces</p>	<p>Le Vison d'Europe est actuellement le carnivore européen le plus menacé, après le Lynx parcelle. La disparition progressive de l'espèce est liée à la conjonction de plusieurs facteurs négatifs. Quatre causes principales sont généralement évoquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la destruction des habitats de prédilection, notamment la disparition ou la dégradation des zones humides (assèchement, mise en culture, pollutions, artificialisation de la végétation) ; - les destructions directes. Au cours du XXe siècle, le piégeage pour la fourrure a probablement joué un rôle majeur dans la régression de ses populations. Malgré son statut d'espèce protégée, les campagnes massives de destruction du Vison d'Amérique, organisées depuis les années 60-70, ont probablement induit des destructions accidentelles, par confusion. Les campagnes d'empoisonnement des rongeurs exogènes (ragondins, rats musqués) à l'aide d'anticoagulants conduisent à des intoxications secondaires par consommation d'individus empoisonnés. Les collisions routières sont actuellement une cause de mortalité non négligeable (4 dans la région Aquitaine entre 2005 et 2014, mais aucune recensée dans les Landes - Mortalité sur les carnivores en aquitaine, 2005-2014, ONCFS et Faune Aquitaine) - la compétition avec le Vison d'Amérique, qui occupe la même niche écologique que le Vison d'Europe ; - l'action d'agents pathogènes comme par exemple celui de la maladie aléoutienne, qui aurait été introduit par le Vison d'Amérique.

	
<p>Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i></p>	
<p>(source : PNA)</p>	
<p>Mesures existantes</p>	<p>L'impératif de sa conservation a amené la France à mettre au point un premier plan national de restauration qui portait sur la période 1999 à 2003. Les objectifs du second plan (2007-2011), comprennent en particulier l'inscription de la question de la conservation du Vison d'Europe au cœur des politiques publiques, notamment celles concernant la gestion conservatoire des zones humides. Doté de 4 objectifs spécifiques et de 78 actions, il est coordonné par la DREAL Aquitaine et animé par l'ONCFS. Les quatre objectifs spécifiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre la conservation du Vison d'Europe au cœur des politiques publiques ; - Protéger le Vison in situ ; - Réaliser toutes les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'un programme de renforcement/réintroduction de population ; - Développer l'animation et la communication du second plan national d'actions du Vison d'Europe. <p>Sur les collisions routières, deux actions complémentaires sont en cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les actions conduites dans le cadre de l'élaboration des DOCOB au titre de Natura 2000, permettent d'établir un diagnostic précis des risques encourus par l'espèce pour l'ensemble des ouvrages d'art d'un site. Des propositions d'aménagement peuvent alors être formulées. - Un programme d'étude en lien avec le CETE du Sud-Ouest tente de modéliser le réseau d'intersections (routes/cours d'eau et zones humides) susceptible d'être vulnérable pour l'espèce. Il est en cours de test et d'amélioration et vise à préciser le nombre d'ouvrage à équiper dans le cadre d'une stratégie coordonnée pour les gestionnaires. <p>Le bilan puis l'évaluation de ce second plan vont amener à la rédaction d'un troisième plan national d'actions quinquennal ou décennal.</p>
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Le projet n'aggrave pas le cloisonnement existant que présente l'autoroute en l'état, mais il va altérer temporairement ou définitivement des cours d'eau et leurs abords. Il risque également d'accroître la mortalité par collision si aucune mesure n'était mise en place. Ainsi, la mise en place d'une clôture petite faune sur l'ensemble du linéaire supprimera le risque actuel de collision. En outre, la restauration des déplacements sur les ouvrages hydrauliques assurera les échanges jusqu'ici difficilement réalisable et générera un véritable décroisement d'habitats et des populations.</p> <p>Au final, le projet devrait contribuer à une amélioration de la situation populationnelle. Il n'est donc pas considéré d'effets du projet susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce.</p>
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p>

12.1.1.2 Loutre d'Europe

 <p style="text-align: center;">Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i></p> <p><small>(source : R. Kuhn / SFEPM / PNA Loutre)</small></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Inscrit aux Annexes II et IV de la directive « Habitat-Faune-Flore » - Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Europe : NT – Liste rouge France : LC</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p> <p>PNA Loutre d'Europe 2010-2015</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : La Loutre d'Europe fréquente une grande diversité d'habitats, toujours liés au milieu aquatique. Les individus se rencontrent sur des cours d'eau de toutes tailles. La Loutre peut parcourir de longues distances sur la terre ferme dans des paysages de milieux boisés ou bocagers, pouvant ainsi franchir des bassins versants. La présence d'une végétation importante sur les berges semble également un critère important pour l'espèce (source : <i>Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine</i>). Dans son domaine, l'espèce utilise des gîtes de repos (terriers, couches à l'air libre ou caches dans un enchevêtrement de racines d'arbres proches de l'eau) et des gîtes de mise-bas (non forcément situés près de l'eau, peu accessibles).</p> <p>Les ressources disponibles ainsi que le type d'habitat font varier la taille des domaines vitaux, mais en moyenne celui d'un mâle s'étend sur environ 20 km de cours d'eau, et sur 19 km pour une femelle.</p> <p>Régime alimentaire : Principalement poissons mais aussi amphibiens, micromammifères, et écrevisses (écrevisses de Louisiane en Aquitaine)</p> <p>Période d'activité : Crépusculaire et nocturne, peut parfois s'observer de jour. Espèce discrète, territoriale et solitaire.</p> <p>Reproduction : Pas de période de reproduction déterminée</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p>Pas de donnée quantitative, indices de présence détectés lors des inventaires</p>

 <p style="text-align: center;">Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i></p> <p><small>(source : R. Kuhn / SFEPM / PNA Loutre)</small></p>	
Répartition géographique	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Répartition européenne : Espèce globalement présente en Europe mais qui a disparu de nombreuses régions ou s'y trouve à un stade critique avec des populations fragmentées et isolées (Suisse, Pays-Bas, ...).</p> <p>Répartition nationale : Se répartit pratiquement de façon continue sur toute la façade atlantique de la Bretagne à l'Aquitaine, des Pays de la Loire au Massif central inclus, et sur toute la chaîne pyrénéenne. En dehors de ces zones, elle amorce une reconquête en Mayenne, Rhône-Alpes, Camargue... et récemment en Bourgogne.</p> </div> </div> <p><small>Répartition nationale de la Loutre d'Europe 1999-2009 (source : SFEPM)</small></p>
Enjeux, menace	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Répartition régionale : L'espèce est bien représentée en Aquitaine. La population semble importante mais les individus restent sous la menace des risques de collisions routières et de la fragmentation des habitats. A la fin des années 70, les populations sont relativement localisées.</p> <p>Répartition départementale : présente sur tout le massif landais, seule le Sud-Est (Chalosse, affluents rive gauche et amont du bassin de l'Adour) semble toujours en phase de reconquête</p> <p>Répartition locale :</p> </div> </div> <p><small>Répartition régionale de la Loutre d'Europe 2005-2014 (source : Cistude Nature 2014)</small></p> <p>Présente sur toute la France métropolitaine (sauf la Corse), jusque dans les années 1930-40, elle a connu une forte régression de son aire de répartition jusque dans les années 70-80, victime des produits chimiques, de la destruction ou de la restructuration de son habitat, de la chasse et du piégeage.</p> <p>L'impact réel des collisions routières est difficile à évaluer, ce chiffre étant influencé par les probabilités de découverte plus facile sur les routes. Il s'avère toutefois que cette cause de mortalité est certainement importante, en raison de la propension de l'espèce à sortir de l'eau pour traverser la chaussée. Entre 2005 et 2014, 30 loutres ont été ainsi découvertes sur le bord des routes.</p>





Loutre d'Europe

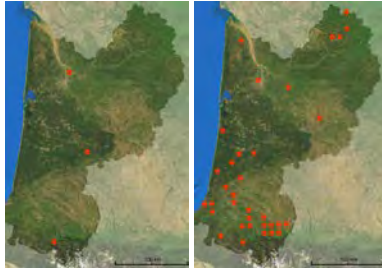
Lutra lutra


(source : R. Kuhn / SFEPM / PNA Loutre)

Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Le projet n'aggrave pas le cloisonnement existant que présente l'autoroute en l'état, mais il va altérer temporairement ou définitivement des cours d'eau et leurs abords. Néanmoins, la proximité de l'infrastructure limite les risques d'atteinte à des aires de repos, de reproduction de la loutre d'Europe. Il n'est donc pas considéré d'effets du projet susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce.</p> <p>Au contraire, le projet offre la possibilité d'améliorer, à minima, les conditions de déplacement de l'espèce de part et d'autre de l'autoroute.</p>
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

12.1.1.3 Crossope aquatique

		<p>Crossope aquatique <i>Neomys fodiens</i></p>
<p>(source : J. Launay)</p>		
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007) Liste rouge Monde : LC – Liste rouge Europe : LC – Liste rouge France : LC</p>	
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : L'espèce apprécie les abords immédiats des cours d'eau, des lacs et des étangs. Elle peut s'en éloigner puis que des individus, probablement en phase de dispersion, sont parfois capturés dans des parcelles cultivées, des prairies ou sur des talus en zone bocagère, assez loin de milieux aquatiques. Son habitat exige une bonne couverture végétale où les souches d'arbres, les racines et les pierres constituent des zones refuges importantes pour le maintien des populations. La présence d'herbe rase, les berges en pente trop douce ne lui conviennent pas pour l'établissement de son terrier, contrairement à des hauteurs de berges supérieures à 1.5m et un profil avec une forte pente. Son domaine vital est d'environ 200 m² (jusqu'à 500 m²) et sa densité, relativement faible, avoisine 2 individus pour 100 m de rives. Capacités de déplacement de 30 à 160 m. Régime alimentaire : dominances des proies aquatiques (petits poissons, œufs, larves, invertébrés) Biologie : Reproduction : Juin-juillet (plus largement, de mai à octobre)</p>	
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p>Des indices de présence (sondages) ont localisé l'espèce sur le ruisseau du moulin neuf, le ruisseau du moulin de Puyanne et le ruisseau du lieu-dit « le Houne » (réseau hydrographique du marais d'Orx). Il n'y a pas de donnée concernant le nombre d'individus.</p>	
<p>Répartition géographique</p>	 <p>Source : INPN, pas de date précisée</p>	<p>Répartition européenne : Répartie pratiquement dans toute l'Europe à l'exception de l'Irlande, de presque toute la péninsule ibérique, la péninsule grecque et les rives de la mer Noire Répartition nationale : l'espèce ne fait l'objet d'aucun inventaire national standardisé, et sa répartition sont localement mal connus. Elle est considérée présente dans toute la France, à l'exception de la Corse et des îles atlantiques.</p>

<p>Crossope aquatique <i>Neomys fodiens</i></p>	
<p>(source : J. Launay)</p>	
 <p>Répartition régionale de la Crossope aquatique 2014 et 2013 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce régulièrement observée dans la région. Considérée peu abondante, mais certainement plus répandue que ce qui est connue. <i>Première étude de la répartition de la Crossope aquatique (Neomys fodiens) en Aquitaine à l'aide de tubes capteurs d'indices - Mise au point méthodologique et premiers résultats au sud de la Garonne. GREGE, décembre 2013 :</i> L'espèce est largement répartie sur l'ensemble des réseaux hydrographiques du massif forestier des Landes de Gascogne (façade atlantique et étangs du littoral, rivières Eyre et Ciron, affluents rive droite de l'Adour tels que Douze et Midou en amont de Mont-De-Marsan et petits affluents directs à hauteur de Dax), ainsi que sur quelques affluents de la Garonne inventoriés hors massif landais (Beuve et Bassanne). Par contre, l'inventaire n'a pas révélé la présence de l'espèce dans les paysages très agricoles de l'Adour en amont de la confluence avec la Midouze et de ses affluents rive gauche. Répartition locale : Pas de données quantitatives à échelle locale</p>
<p>Enjeux, menace</p>	<p>La Musaraigne aquatique est menacée par la destruction de son habitat et la disparition de ses proies, conséquence de la pollution de l'eau. L'état de ses populations n'est pas connu, mais l'évolution de son habitat laisse penser qu'elle a dû régresser depuis quelques décennies.</p>
<p>Mesures existantes</p>	<p><i>Pas de mesure particulière appliquée en Aquitaine</i></p>
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Le projet n'aggrave pas le cloisonnement existant que présente l'autoroute en l'état, et il n'implique pas le prolongement de l'ouvrage hydraulique lié au ruisseau du moulin neuf. Les impacts du projet sur les habitats et les fonctionnalités de déplacement de la Crossope aquatique sont donc fortement restreints et limités à la phase travaux. L'espèce est néanmoins considérée comme potentiellement présente sur les autres cours d'eau. Il n'est donc pas considéré d'effets du projet susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce. Au contraire, le projet offre la possibilité d'améliorer, à minima, les conditions de déplacement de l'espèce de part et d'autre de l'autoroute.</p>

	<p>Crossope aquatique</p> <p><i>Neomys fodiens</i></p>
<p>(source : J. Launay)</p>	
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

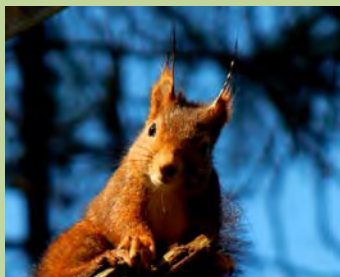
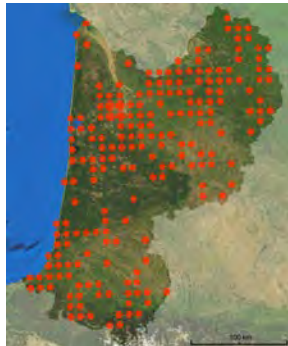
12.1.1.4 Campagnol amphibie

	<p>Campagnol amphibie</p> <p><i>Arvicola sapidus</i></p>
<p>(source : S. Darblade / RN Etang noir)</p>	
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : -</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : VU – Liste rouge Europe : VU – Liste rouge France : NT quasi menacée</p>
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Tous milieux aquatiques, rivières, lacs et marais avec une végétation riveraine assez dense. Le domaine vital d'un individu varie selon la configuration spatiale du milieu propice : on estime le linéaire moyen régulièrement fréquenté de l'ordre de 80 à 150m, et point de vue surfacique à 3600 m². A terre, il circule dans des cheminements bien déterminés, et parvient à creuser des coulées, soit dans la végétation haute, soit le long des racines et des berges. La densité locale, à l'échelle d'un site est de 5 individus / 100 m.</p> <p>Régime alimentaire : principalement herbivore, consomme parfois de petits animaux</p> <p>Période d'activité : Diurne et nocturne, bon nageur et plongeur. Creuse des terriers dans les berges avec entrée immergée</p> <p>Reproduction : Périodes variables selon les spécialistes, tout au long de l'année, et selon les déplacements en période sèche</p>
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p>Des indices de présence (sondages) ont localisé l'espèce sur le ruisseau du lieu-dit « le pont de Burry », ruisseau du Moulin de Puyanne, ruisseau du lieu-dit « Lartigon », ruisseau du moulin de Lamothe, ruisseau du lieu-dit « Péchou », la lagune du lieu-dit « le Brocq », et les crates du lieu-dit « Carrère ». Il n'y a pas de donnée concernant le nombre d'individus.</p>
<p>Répartition géographique</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Carré-échantillon terminé</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Présence de Campagnol amphibie □ Absence de Campagnol amphibie <p>Répartition nationale 2008-2012 (source : SFEPM)</p>
	<p>Répartition européenne : Près de la moitié de l'aire de répartition mondiale se trouve en France.</p> <p>Répartition nationale : Espèce réputée en régression depuis la fin des années 70</p>



 <p style="text-align: center;">Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i></p> <p><small>(source : S. Darblade / RN Etang noir)</small></p>	
 <p><small>Répartition régionale du Campagnol amphibien en 2014 (source : Faune Aquitaine)</small></p>	<p>Répartition régionale : Répartition mal connue, quelques recensements, en particulier dans la moitié Nord de la région</p> <p>Répartition locale : Pas de données quantitatives à échelle locale</p>
Enjeux, menace	<p>Les menaces pour ce grand campagnol sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - campagnes d'empoisonnement des rats, ragondins et rats musqués aux anticoagulants, - concurrence avec de gros rongeurs introduits (rat musqué, ragondin), - piégeage et tir destinés aux nuisibles, prédation par le Vison d'Amérique, le surmulot, les carnivores domestiques et bien-sûr la perte et la dégradation de son habitat : destruction de zones humides, artificialisation et gestion inadaptée des cours d'eau, fort entretien des berges et de leur végétation (Rigaux et al., 2008), - modification des milieux (pesticides, surpiétinement des berges par le bétail, drainage, remblaiement de zones humides).
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière appliquée en Aquitaine</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Le Campagnol amphibie est considéré globalement comme un très bon indicateur de la connectivité des milieux aquatiques. Le projet n'aggrave pas le cloisonnement existant que présente l'autoroute en l'état, mais il va altérer temporairement ou définitivement des cours d'eau et leurs abords. Néanmoins, la proximité de l'infrastructure limite les risques d'atteinte à des aires de repos, de reproduction de l'espèce. Il n'est donc pas considéré d'effets du projet susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce.
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.1.5 *Ecureuil roux*

 <p style="text-align: center;">Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i></p> <p><small>(source : M. Taillade / Faune Aquitaine)</small></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Principalement arboricole, l'Ecureuil roux vit dans les vieilles forêts, mais aussi dans les parcs où il peut côtoyer l'Homme de très près. Il construit un nid dans une fourche d'arbre pour se reproduire. Les habitats de conifères lui sont particulièrement favorables. La densité des populations atteint un individu par hectare.</p> <p>Régime alimentaire : Sa nourriture est constituée de diverses graines, écorces, bourgeons, insectes et même des oisillons.</p> <p>Période d'activité : L'Ecureuil roux est diurne, contrairement à la plupart des rongeurs, et est actif du lever du jour au coucher du soleil.</p> <p>Reproduction : Deux pics de reproduction sont observés, l'un en hiver (décembre à janvier) et le second au printemps. Mises bas entre février et avril et entre mai et août</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p> <p>Espèce recensée au niveau des Barthes d'Angresse</p>
Répartition géographique	 <p><small>Répartition de l'Ecureuil roux en France (2014, source : INPN)</small></p> <p>L'Ecureuil roux est considéré comme non menacé de disparition au niveau européen, en France.</p> <p>Répartition européenne : En Grande-Bretagne et dans le reste de l'Europe, cet écureuil disparaît peu à peu, suite à l'introduction sur le territoire, en 1890, d'un écureuil nord-américain, l'Ecureuil gris.</p> <p>Répartition nationale : En France, l'espèce occupe l'ensemble du territoire à l'exception de la Corse, des îles méditerranéennes et des îles atlantiques, jusqu'à 2000 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales et dans les Alpes.</p>

 <p>Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i></p> <p>(source : M. Taillade / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition de l'Ecureuil roux en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce régulièrement observée dans la région</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée à échelle locale</p>
Enjeux, menace	Concurrence avec l'Ecureuil gris Diminution des ressources alimentaires
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière appliquée en Aquitaine</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Le projet n'aggrave pas la fragmentation des habitats existante que présente l'autoroute en l'état, mais il implique des défrichements dans les boisements qui longent celle-ci. Néanmoins, la proximité de l'infrastructure limite les risques d'atteinte à des aires de repos, de reproduction de l'Ecureuil roux. L'espèce étant mobile, il y a très peu de risque de mortalité en phase chantier. Il n'est donc pas considéré d'effets du projet susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce.
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

12.1.1.6 Hérisson d'Europe


 <p>Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i></p> <p>(source : T. Bigey / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Europe : LC – Liste rouge France : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Le Hérisson d'Europe habite des milieux variés : prairies bocagères, lisières, haies, bois, milieux urbains (jardins, parcs, villages...). Le hérisson se déplace beaucoup : déplacements à la recherche de nourriture, déplacements exploratoires, déplacements à but sociaux, migration. Les déplacements peuvent porter sur quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres en une soirée. Les adultes occupent un domaine vital assez vaste compris entre 3 et 10 ha.</p> <p>La densité de population est très variable selon les milieux et représente en forêt feuillue 2 à 5 individus aux 100 ha, 5 à 7 individus aux 100 ha en zone agricole intensive, 27 à 34 individus aux 100 ha en zone agricole extensive, 23 à 25 individus aux 100 ha en zone urbaine importante (Berthoud, 1982).</p> <p>Régime alimentaire : Le Hérisson est omnivore. Son régime alimentaire, très varié, se compose surtout d'invertébrés terrestres (lombrics, limaces, insectes...) mais aussi parfois de divers petits mammifères, fruits et champignons.</p> <p>Période d'activité : Crépusculaire et nocturne. L'hibernation en plaine commence en général à la mi-novembre et se termine fin mars. Une estivation peut être observée lors d'une longue période de sécheresse (Berthoud, 1982).</p> <p>Reproduction : La période de reproduction se situe entre fin avril et fin août.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p> <p>Espèce recensée au niveau des Barthes d'Angresse</p>
Répartition géographique	 <p>Répartition du Hérisson d'Europe en France (2014, source : INPN)</p> <p>Répartition européenne : Le Hérisson d'Europe est présent en Europe occidentale, en Scandinavie et en Russie.</p> <p>Répartition nationale : En France, le Hérisson est réparti sur l'ensemble du territoire. Il est également bien réparti en Rhône-Alpes mais se raréfie au-dessus de 1000 mètres d'altitude.</p>


 <p>Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i></p> <p>(source : T. Bigey / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition du Hérisson d'Europe en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce régulièrement observée dans la région</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée à échelle locale</p>
Enjeux, menace	Le hérisson subit un déclin difficile à évaluer en Europe de l'ouest et en France. Les menaces pour le Hérisson proviennent de quatre principaux facteurs : la circulation automobile cause d'une importante mortalité, la gestion intensive de l'espace, les modifications et les altérations du milieu de vie, et les traitements chimiques.
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière appliquée en Aquitaine</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Le défrichement et terrassements des milieux situés sur l'emprise du projet peut entraîner les impacts suivants : <ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction d'individus pendant la phase chantier, - destruction de l'habitat de reproduction, d'hivernage et d'alimentation, - dérangement pendant la phase travaux. Aussi la perte d'habitat pour le hérisson peut concerner un ou deux individus en fonction des habitats impactés. Cet impact reste modéré à l'égard des populations locales de l'espèce. L'état de conservation des populations de Hérisson d'Europe aux niveaux régional et local ne devrait pas être affecté.
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

12.1.2 Chiroptères

Les fiches ci-après présentent les principales caractéristiques des espèces de chiroptères protégées concernées par la demande de dérogation. Les informations sont en grande partie issues de la « liste des mammifères terrestres d'Aquitaine » (arrêtée au 30 septembre 2012), extraite du « Plan régional d'action pour les chiroptères d'Aquitaine », rédigé en 2010 par le Groupe Chiroptères Aquitaine.

12.1.2.1 Barbastelle d'Europe

 <p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i></p> <p>(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » - Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : NT (quasi menacée) – Liste rouge France : LC (préoccupation mineure)</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions (PRA) validé (publication en attente)</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Espèce spécialisée aux habitats arborés (linéaires ou en massif). De façon générale, les peuplements forestiers jeunes, monocultures de résineux exploités intensivement, milieux ouverts et zones urbaines sont évités.</p> <p>L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers.</p> <p>En hivers, les gîtes sont variés et parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines, ...</p> <p>Les gîtes de mise bas sont principalement des bâtiments agricoles, des maisons, des cavités dans les troncs ou des fissures.</p> <p>Régime alimentaire : Une des espèces les plus spécialisées en Europe. Elle se nourrit essentiellement de microlépidoptères (< 30 mm), dont chenilles, pyrales et noctuelles</p> <p>Période d'activité : Espèce solitaire durant la léthargie hivernale. Déplacements faibles. Vol rapides et directs, en allée et venues de grande amplitude</p> <p>Reproduction : Accouplements d'août à mars, mise bas durant la deuxième moitié du mois de juin</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>




Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*

(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)

<p>Répartition géographique</p>	 <p style="font-size: x-small;"> ■ Observé entre 1970 et 1999 ■ Disparu ou non revu depuis 1975 </p> <p style="font-size: x-small;">Répartition de la Barbastelle d'Europe en France entre 1970 et 1999 (source : Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	<p>Répartition européenne : Présente dans une grande partie de l'Europe</p> <p>Répartition nationale : Rencontrée dans la plupart des départements, au niveau de la mer tout comme en montagne. Les observations sont cependant très rares en bordure méditerranéenne.</p>
<p>Répartition géographique</p>	 <p style="font-size: x-small;">Répartition de la Barbastelle d'Europe en France en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Présente dans les secteurs boisés de la région, même dans les zones de monocultures de Pin maritime pour peu qu'on y trouve quelques bouquets de vieux chênes (airials par exemple). Elle semble plus fréquente en Dordogne et en Lot et Garonne où de grosses colonies d'hivernages et de mises bas sont connues.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée</p>

Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	
(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)	
Enjeux, menace :	Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones de façon traditionnelle, en monoculture intensive d'essences importées Destruction de peuplements arborés linéaires, Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères Circulation routière (destruction d'insectes) Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes) Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées Fréquentation important de certains sites souterrains
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	L'espèce étant liée aux milieux arborés, le défrichement de certains boisements au sein des emprises du projet peut entraîner les impacts suivants : <ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction d'individus pendant la phase chantier (en phase de mise bas, élevage des jeunes, hibernation), et risque de collision sur l'autoroute en phase exploitation (déplacements et chasse au niveau des lisières), - destruction de l'habitat de reproduction, d'hivernage et d'alimentation, - dérangement pendant la phase travaux. Aussi la perte d'habitat la Barbastelle d'Europe peut concerner quelques individus en fonction des habitats impactés. Aucun gîte dont l'occupation est avérée n'a été recensé durant les inventaires de 2011-2012. Des habitats arboricoles sont néanmoins favorables au droit de l'autoroute. Cet impact reste modéré à l'égard des populations locales de l'espèce. L'état de conservation des populations de Barbastelle d'Europe, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.
Type de dérogation :	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche


12.1.2.2 *Minioptère de Schreibers*

 <p style="text-align: center;">Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i></p> <p>(source : F. Jouandouet / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » - Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : NT (quasi menacée) – Liste rouge France : VU (vulnérable)</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions (PRA) validé (publication en attente)</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : L'espèce fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Elle se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières, empruntées d'une année sur l'autre, entre ses gîtes d'hiver et d'été.</p> <p>Les terrains de chasse sont très divers et correspondent aux secteurs produisant de nombreux insectes : milieux urbains, boisements de feuillus, zones industrielles. Les individus suivent généralement les linéaires forestiers, mais l'espèce peut traverser de grandes étendues sans arbres.</p> <p>Les gîtes sont de taille permettant d'accueillir plusieurs milliers d'individus. Les gîtes hivernaux correspondent à de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles (grottes, carrières, anciennes mines). Les gîtes estivaux sont de grandes cavités (voire anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides.</p> <p>Régime alimentaire : Essentiellement des lépidoptères, quelques invertébrés non volants également (larves de lépidoptères, araignées)</p> <p>Période d'activité :</p> <p>Reproduction : Rut dès la mi-septembre, principalement au mois d'octobre. Mise bas de début à mi-juin. Les jeunes volent à 5-6 semaines, soit vers la fin juillet.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

<p>Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i></p> <p>(source : F. Jouandouet / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Aire de répartition s'étendant du Portugal à l'Asie, se restreignant globalement au Sud de l'Europe.</p> <p>Statut national : En France, l'espèce est répandue dans la moitié Sud du pays, avec de grandes disparités en termes de densités.</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : L'espèce fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Elle se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières, empruntées d'une année sur l'autre, entre ses gîtes d'hiver et d'été.</p> <p>Les terrains de chasse sont très divers et correspondent aux secteurs produisant de nombreux insectes : milieux urbains, boisements de feuillus, zones industrielles. Les individus suivent généralement les linéaires forestiers, mais l'espèce peut traverser de grandes étendues sans arbres.</p> <p>Les gîtes sont de taille permettant d'accueillir plusieurs milliers d'individus. Les gîtes hivernaux correspondent à de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles (grottes, carrières, anciennes mines). Les gîtes estivaux sont de grandes cavités (voire anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides.</p> <p>Régime alimentaire : Essentiellement des lépidoptères, quelques invertébrés non volants également (larves de lépidoptères, araignées)</p> <p>Période d'activité :</p> <p>Reproduction : Rut dès la mi-septembre, principalement au mois d'octobre. Mise bas de début à mi-juin. Les jeunes volent à 5-6 semaines, soit vers la fin juillet.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
Répartition géographique	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Répartition du <i>Minioptère de Schreibers</i> en France entre 1970 et 1999 (source : Groupe Chiroptères Aquitaine)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Répartition du <i>Minioptère de Schreibers</i> en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p> </div> </div> <p>Répartition régionale : On trouve l'espèce presque uniquement dans les zones karstiques même si elle a été capturée dans le Sud des Landes, ou si elle peut fréquenter les drains de ponts en transit dans les Pyrénées Atlantiques. Elle se reproduit et hiverne en Dordogne, Lot-et-Garonne, et dans les Pyrénées Atlantiques.</p> <p>Répartition départementale : <i>Pas de comptage</i></p> <p>Répartition locale : <i>Pas de donnée quantitative</i></p>

	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	
<small>(source : F. Jouandouet / Groupe Chiroptères Aquitaine)</small>	
Enjeux, menace	<p>Aménagement touristique des cavités, sites souterrains, fermeture d'origine humaine ou naturelle de ceux-ci</p> <p>Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives de résineux ou d'essences importées</p> <p>Destruction de peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles</p> <p>Traitements phytosanitaires touchant les populations d'insectes</p> <p>Circulation routière et ferroviaire touchant les populations d'insectes</p> <p>Déplacement des éclairages publics (destruction, perturbation des cycles de reproduction des lépidoptères nocturnes)</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>L'espèce étant liée aux milieux cavernicoles et vivant en colonies importantes, les travaux liés au projet ne présentent pas de risque de destruction de gîtes. Les travaux et l'exploitation de l'infrastructure impliquent néanmoins des risques de destruction d'individus (collision) lors des périodes de chasse, notamment au niveau des lisières. Ce risque n'est pas accentué par le projet et existe déjà à l'existant.</p> <p>L'impact reste donc modéré à l'égard des populations locales de l'espèce. L'état de conservation des populations de Minioptère de Schreibers, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'individus</p>


12.1.2.3 Murin d'Alcathoe


	
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	
<small>(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)</small>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » – Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : DD (données insuffisantes) – Liste rouge France : LC (préoccupation mineure)</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions (PRA) validé (publication en attente)</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : L'espèce fréquente les cours d'eau bordés d'arbres feuillus denses (aulnes, platanes), les prairies inondables à bois durs (chênes, charmes), et les forêts de montagne. Elle chasse dans la végétation dense le long de riches lisières au-dessus de l'eau, en particulier en dessous des branches pendantes de la ripisylve.</p> <p>Jusqu'à présent, la plupart des découvertes ont été faites dans des secteurs peu touchés par la sylviculture, les forges, les versants raides ou les zones protégées.</p> <p>Les gîtes estivaux sont plutôt des fissures dans les arbres, situés à moins de 100 m de l'eau. L'espèce est fréquente dans les petites cavités (caves, grottes, petits tunnels) lors du regroupement automnal. La faible densité des populations ne permet pas d'avoir de données précises sur cette espèce.</p> <p>Régime alimentaire : Diptères</p> <p>Période d'activité : Peu de données</p> <p>Reproduction : Parade nuptiale à partir du mois d'août, mise bas en mai-juin</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

 <p>Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i></p> <p>(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>		
Répartition géographique	 <p>Répartition du Murin d'Alcathoe en France entre 1970 et 1999 (source : Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	<p>Répartition européenne : Présence confirmée dans quelques pays d'Europe : Espagne, France, Suisse, Allemagne, Pologne, Grèce, Italie. La répartition s'étend sans doute du bassin méditerranéen jusqu'en Europe centrale, mais se limite à quelques isolats.</p> <p>Répartition nationale : Présent dans les régions du Sud de la France : Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes et région PACA</p>
	 <p>Répartition du Murin d'Alcathoe en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce observée et capturée en Dordogne et récemment découverte en Gironde. Elle est également présente dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques mais sa répartition dans la région reste à préciser.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>Défrichements Destruction de ripisylves Morcellement de l'habitat</p>	


<p>Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i></p> <p>(source : Y. Bernard / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>L'espèce étant fortement liée aux milieux arborés pour la chasse et le gîte estival, le défrichement de certains boisements au sein des emprises, à proximité de cours d'eau, peut entraîner les impacts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction d'individus pendant la phase chantier (en phase de mise bas, élevage des jeunes, hibernation), et risque de collision sur l'autoroute en phase exploitation (déplacements et chasse au niveau des lisières, franchissement des cours d'eau), - destruction de l'habitat de reproduction, et d'alimentation, - dérangement pendant la phase travaux. <p>Aussi la perte d'habitat du Murin d'Alcathoe peut concerner quelques individus en fonction des habitats impactés. Aucun gîte dont l'occupation est avérée n'a été recensé durant les inventaires de 2011-2012. Des habitats arboricoles sont néanmoins favorables au droit de l'autoroute. Cet impact reste modéré à l'égard des populations locales de l'espèce.</p> <p>L'état de conservation des populations du Murin d'Alcathoe, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

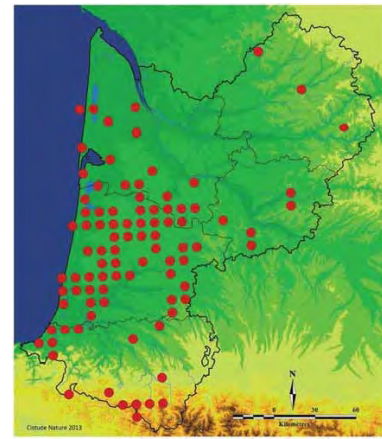
12.1.2.4 Petit Murin

 <p style="text-align: center;">Petit Murin <i>Myotis blythii</i></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde : faible risque</p> <p>Liste rouge Europe : quasi menacée</p> <p>Liste rouge France : quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Il fréquente les paysages ouverts soumis à un climat chaud : pâtures, prairies, steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés, garrigues. Ses milieux de prédilection sont les steppes herbacées comme les milieux prairiaux, il évite les milieux trop fermés et les massifs forestiers. Pour l'hibernation, il est cavernicole, préférant les gîtes souterrains frais et humides, dans lesquels il forme des essaims de plusieurs centaines d'individus. En été, les colonies de parturition s'installent dans les charpentés (au nord de son aire de distribution) ou dans les grottes et cavités naturelles diverses (au sud).</p> <p>Régime alimentaire : Son régime alimentaire est principalement constitué d'Orthoptères, surtout des sauterelles et des grillons, mais aussi de Tipulidés, de Coléoptères, voire de Mantès. Sa technique de chasse consiste à repérer et à capturer ses proies au sol grâce à un vol stationnaire.</p> <p>Période d'activité : Il chasse à quelques kilomètres, voire quelques dizaines de kilomètres de son gîte, qu'il quitte en général une demi-heure après le coucher du soleil.</p> <p>Reproduction : Les colonies comptent habituellement de 50 à 500 femelles, le plus souvent en mixité avec d'autres espèces comme le Grand Murin. Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet, il n'y a pas de cas de gémellité connu. Les juvéniles sont aptes au vol un mois après la naissance. Les accouplements débutent en août, les mâles forment des harems de quelques femelles.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

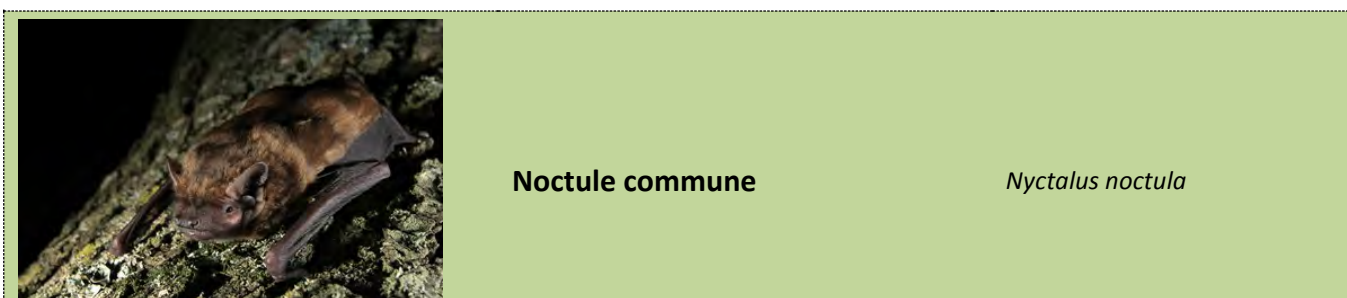
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	
Répartition géographique	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Répartition européenne : Le Petit Murin est présent dans la partie méridionale de l'Europe depuis la côte ouest du Portugal jusqu'à la côte méridionale de l'Asie mineure.</p> <p>Répartition nationale : En France, l'espèce est présente au sud d'une ligne plus ou moins régulière allant de Rochefort à Belfort. Son abondance et sa fréquence semblent plus élevées dans la zone méditerranéenne.</p> </div> </div>
Enjeux, menaces	<p>Les principales menaces sur l'espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction ou disparition des gîtes (fermeture des sites souterrains) - Intoxication par les pesticides ou les produits de traitement vermifuges du bétail - Raréfaction des espèces proies résultant de l'utilisation de pesticides - Développement des éclairages autour des gîtes (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas)
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.2.5 Grande Noctule

 <p>Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde : quasi menacée</p> <p>Liste rouge Europe : données insuffisantes</p> <p>Liste rouge France : données insuffisantes</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Essentiellement arboricole mais pas toujours forestière. Elle peut vraisemblablement traverser des milieux fortement urbanisés. En hiver comme en été, elle gîte dans des arbres. Les essences choisies sont très variées : Pin Laricio, Chêne, Tremble,...</p> <p>Régime alimentaire : Son comportement de chasse et son régime alimentaire varient en fonction de la zone géographique ou de la période de l'année. Généralement, la Grande Noctule consomme ses proies en vols suivant des trajectoires rectilignes. Carnivore, elle ne consomme pas que des insectes (Coléoptères, Lépidoptères) mais aussi des passereaux.</p> <p>Période d'activité : L'heure de sortie du gîte le soir est dépendante de la zone géographique. En Corse, les mâles quittent leur cavité à la nuit noire, tandis qu'en Lozère ils sortent très tôt, probablement avant le coucher du soleil.</p> <p>Reproduction : La Grande Noctule hiberne de décembre à mars. En période de reproduction, des colonies se forment comptant jusqu'à 80 femelles. Elles mettent bas entre mai et juin de petits pesant une dizaine de grammes ! Les jeunes commencent à voler dès juillet et s'émanent à partir d'août. Les mâles et les femelles gîtent séparément en été. Les mâles sont le plus souvent solitaire ou en petits groupes d'une demi-douzaine d'individu. Les mêmes arbres gîtes sont fréquentés sur de très longues périodes, jusqu'à 14 ans et les mêmes femelles ont été retrouvées sur les mêmes lieux sur trois années.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
Répartition géographique	<p>Répartition nationale : La Grande Noctule est présente de façon discontinue sur une large moitié sud de la France.</p>

<p>Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i></p>	
	<p>Répartition régionale : la Grande Noctule est fréquente seulement dans le triangle forestier landais du littoral jusqu'en bordure orientale du massif.</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menaces	<p>La principale menace pesant sur cette espèce vient de la destruction de ses habitats. En effet, la déforestation provoque l'étalement des chauves-souris qui doivent par conséquent soit augmenter leur distance de vol pour aller chasser la nuit, soit diminuer le nombre d'individus dans la colonie, les trous devenant rares. D'autres menaces peuvent également survenir de l'installation d'infrastructures mal adaptées à la vie de la grande noctule comme par exemple des parcs éoliens installés sur leurs zones de chasse. Enfin, bien sûr comme toutes les chauves-souris, la grande noctule souffre de la présence des insecticides qui diminuent les populations d'insectes et empoisonnent leurs proies.</p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.2.6 *Noctule commune*





Noctule commune

Nyctalus noctula

(source : Y. Peyrard / MPO Rhône-Alpes)


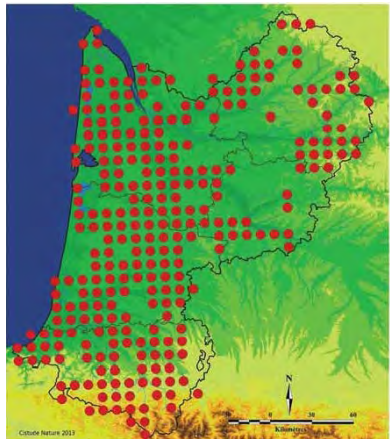
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » – Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions (PRA) validé (publication en attente)</p> <p>Liste rouge Monde : NT (quasi menacée) – Liste rouge France : DD (données insuffisantes)</p>
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : La noctule commune est surtout arboricole été comme hiver. Ses gîtes estivaux se situent principalement dans les vieux arbres (forêts de feuillus, feuillus mélangés, vieilles sapinières) parfois dans des bâtiments. Les gîtes diurnes sont la plupart du temps des cavités au sein d'arbres creux. Elle hiverne dans les arbres, les fissures des bâtiments, des ouvrages d'art. Espèce migratrice en Europe centrale et du nord, elle peut effectuer des déplacements importants de plusieurs centaines de kilomètres. Elle chasse dans presque tous les types de paysages, dont les forêts de résineux et ripisylves.</p> <p>Régime alimentaire : La noctule commune se nourrit d'une grande variété d'insectes (gros insectes, papillons de nuit, libellules, coléoptères, capturés en terrain dégagés). Parfois petits oiseaux.</p> <p>Période d'activité : Activité crépusculaire et nocturne, débute généralement avant le coucher du soleil. On l'observe fréquemment active en pleine journée en automne.</p> <p>Reproduction : Mise bas en général début juin.</p>
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

<p>Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i></p> <p>(source : Y. Peyrard / MPO Rhône-Alpes)</p>	
<p>Répartition géographique</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Répartition européenne : présente sur une grande partie de l'Europe, de la Grande-Bretagne à la Russie, du nord de l'Espagne au sud de la Scandinavie. (peu de données)</p> <p>Répartition nationale : En France, l'espèce semble présente sur l'ensemble du territoire, à l'exception de la Corse, avec des irrégularités. Elle semble néanmoins occasionnelle dans la moitié Nord de la France.</p> </div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">Répartition de la Noctule commune en France entre 1970 et 1999 (source : Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>
<p>Répartition géographique</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Répartition régionale : Région française dans laquelle l'espèce est la plus souvent observée, ce qui n'est pas très significatif au vu du nombre de contacts. Néanmoins, il semblerait qu'elle manifeste une attirance pour le secteur des grands étangs littoraux landais.</p> <p>Répartition locale : <i>Pas de donnée quantitative</i></p> </div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">Répartition de la Noctule commune en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>
<p>Enjeux, menace</p>	<p>La disparition de gîtes en milieu naturel ou anthropiques</p> <p>La dégradation des habitats (intensification de la sylviculture, enrésinement, plantations monospécifiques, disparition des vieux arbres...)</p> <p>Les insecticides</p> <p>Les éoliennes en période de migration</p>


	<p>Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i></p>
<p>(source : Y. Peyrard / MPO Rhône-Alpes)</p>	
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Les principaux impacts du projet autoroutier sur la noctule commune seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction directe d'individus gîtant dans les arbres, la noctule commune gîte majoritairement dans les arbres à cavités, - risque de destruction de gîtes arboricoles, - destruction de territoires de chasse, - risque assez faible de coupure des axes de vol et de mortalité par collision avec les véhicules ; la noctule commune volant à haute altitude, - dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>Aussi la perte d'habitat de la Noctule commune peut concerner quelques individus en fonction des habitats impactés. Aucun gîte dont l'occupation est avérée n'a été recensé durant les inventaires de 2011-2012. Des habitats arboricoles sont néanmoins favorables au droit de l'autoroute. Cet impact reste modéré à l'égard des populations locales de l'espèce.</p> <p>L'état de conservation des populations de la Noctule commune, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.2.7 Noctule de Leisler

	<p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i></p>
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
<p>Statut de conservation</p>	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France : Quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Espèce forestière, elle a une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts et recherche la proximité des milieux humides. Les milieux fréquentés pour la chasse sont variés : forêts caduques, boisements divers, eaux calmes, mais aussi les vergers et les parcs, voire les éclairages urbains. Les femelles chassent essentiellement à moins d'une dizaine de kilomètres. Pour l'hibernation, l'espèce n'est pas cavernicole, elle occupe essentiellement des cavités arboricoles parfois mixtes avec la Noctule commune. En France, les gîtes de mise-bas sont rares mais on en découvre chaque année du Nord de la France à la Corse</p> <p>Régime alimentaire : Ses proies sont de petite et de moyenne taille : Diptères, Lépidoptères, Coléoptères, Hémiptères, Chrysopidés et aussi Ephéméroptères, Trichoptères ou Chironomes.</p> <p>Période d'activité : L'envol se fait dès le coucher du soleil. Elle chasse au vol, parfois au-dessus des canopées, et peut aussi voler très bas, comme au ras de l'eau</p> <p>Reproduction : Les nurseries en cavité arboricole, comptent habituellement de 20 à 40 femelles, parfois 100, et peuvent atteindre 150 dans les bâtiments. Les naissances s'échelonnent de mi-juin à début juillet, les jumeaux ne sont pas rares. Les jeunes sont presque tous volants début août. A la fin de l'été, le retour des femelles revenant de l'est de l'Europe sonne le début des parades, les mâles vont former des harems regroupant jusqu'à dix femelles et s'accoupler.</p> <p>C'est une espèce migratrice sur presque toute son aire de distribution, ce sont essentiellement les femelles qui sont concernées. Elle accomplit de très longs déplacements (pouvant atteindre 1567 km entre le Nord de l'Allemagne et l'Espagne). Son espérance de vie moyenne est estimée à 2,7 ans, la plus vieille connue a atteint l'âge de onze ans.</p>
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

 <p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i></p>	
Répartition géographique	<p>Répartition européenne : Elle atteint le 57^e en Europe en passant par les Balkans et la Mer Noire</p> <p>Répartition nationale : En France, l'espèce occupe tout le territoire avec une répartition plus irrégulière en allant vers l'Ouest où elle semble plus rare.</p>
	 <p>Répartition régionale : Répartition locale : l'espèce occupe les cinq départements aquitains mais présente une répartition assez irrégulière. Elle est présente sur le plateau landais et est contactée aussi bien en pinède qu'en chasse au-dessus des étangs littoraux en début de nuit.</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menaces	En Aquitaine, aucune menace n'a été formellement identifiée. Comme pour toutes les chauves-souris, la fragmentation du territoire constitue la principale menace.
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

12.1.2.8 Pipistrelle de Nathusius


 <p>Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i></p> <p>(source : D. VINVENT / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : NT (quasi menacée)</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions (PRA) validé (publication en attente)</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Milieux forestiers quasi naturels, très structurés : forêts de feuillus, dépressions boisées humides, ripisylves, forêts de résineux. Terrains de chasse dans les forêts et en bordure, aussi souvent au-dessus de l'eau.</p> <p>Les gîtes sont principalement des fissures d'écorce, des cavités d'arbres, nichoirs à oiseaux, mais les maternités sont aussi dans le bardage de granges, maisons et églises en bois. Les individus isolés peuvent être également présents dans les joints de dilatation et fentes des structures reliées des ponts et dans les fissures rocheuses.</p> <p>Les gîtes d'hiver sont surtout dans les cavités d'arbres et les tas de bois, fissures de bâtiments.</p> <p>Régime alimentaire : Insectes volants exclusivement.</p> <p>Période d'activité : Vol louvoyant et souple. Phénomène migratoire automnal entre le Nord-Est et le Sud-Ouest de l'Europe (distances parcourues > 1000 km).</p> <p>Reproduction : Accouplement fin août, début septembre, ou pendant la migration, jusqu'à début novembre. Naissances fin mai – début juin</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>

 <p style="text-align: center;">Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i></p> <p>(source : D. VINVENT / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>		
Répartition géographique	 <p>Répartition de la Pipistrelle de Nathusius en France entre 1970 et 1999 (source : Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	<p>Répartition européenne : Elle occupe de grandes parties de l'Europe, jusqu'au Sud des pays nordiques. En raison des grandes migrations saisonnières, l'espèce peut aussi apparaître dans le Sud et atteindre la Corse, la Sardaigne.</p> <p>Les zones de reproduction sont majoritairement dans le Nord-Est de l'aire de répartition, tandis que les zones d'hivernage sont plus au Sud-Ouest.</p> <p>Répartition nationale :</p> <p>L'espèce est régulièrement contactée en France. Les zones de reproduction sont majoritairement plus au Nord, Nord-Est tandis que les zones d'hivernage se situent plus au Sud- Sud-Ouest.</p>
	 <p>Répartition de la Pipistrelle de Nathusius en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : L'espèce est assez ponctuellement contactée. De plus, elle est difficilement distinguable de la Pipistrelle de Kuhl.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>Insecticides Eoliennes sur les voies de migration Routes Sylviculture (disponibilité des gîtes naturels)</p>	


<p style="text-align: center;">Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i></p> <p>(source : D. VINVENT / Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur la pipistrelle de Nathusius seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - risque potentiel de destruction de gîtes arboricoles, l'espèce étant inféodée aux milieux boisés et lisières, - diminution de territoires de chasse, - risque de mortalité par collision avec les véhicules en phase d'exploitation, au niveau des lisières et des franchissements de cours d'eau, - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>Aussi la perte d'habitat de la Pipistrelle de Nathusius peut concerner quelques individus en fonction des habitats impactés. Cet impact reste modéré à l'égard des populations locales de l'espèce.</p> <p>L'état de conservation des populations de la Pipistrelle de Nathusius, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>


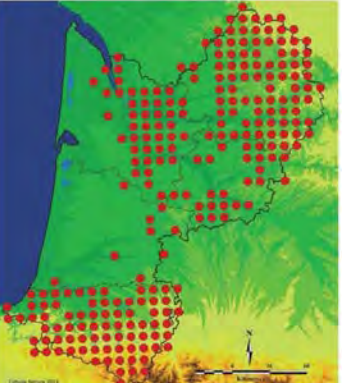
12.1.2.9 Grand Rhinolophe

 <p style="text-align: center;">Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde : faible risque</p> <p>Liste rouge Europe : quasi menacée</p> <p>Liste rouge France : quasi menacée</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Espèce sédentaire, elle fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités à forte hygrométrie, avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies, landes, jardins.</p> <p>Régime alimentaire : Elle pratique préférentiellement la chasse à l'affût avec une grande habileté dans la végétation dense, mais chasse aussi au vol, avec une préférence marquée pour les grosses proies : Lépidoptères nocturnes, Coléoptères, Diptères, Tipulidés, Trichoptères</p> <p>Période d'activité : Elle se met en chasse, à proximité du gîte, une dizaine de minutes après le coucher du soleil, au moment où les proies sont abondantes, et est surtout actif dans les deux premières heures de la nuit et avant le retour matinal au gîte.</p> <p>Reproduction : La mise-bas a lieu en moyenne de la mi-juin à la mi-juillet, en essaim de 20 et 200 individus, dans des grands combles chauds et sombres, parfois en milieu hypogé dans les régions du sud, dans des grottes, des mines ou des caves de château. Les femelles mettent au monde leur premier jeune entre trois et cinq ans. Le jeune commence à chasser de manière indépendante entre 19 et 30 jours. Les femelles sont très fidèles à leur gîte de mise-bas et l'essentiel des juvéniles retourneront l'année suivante à leur colonie. Les accouplements débutent en septembre.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Répartition géographique	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="width: 30%;"> <p>Répartition européenne : En Europe, l'espèce s'arrête au sud de la Grande-Bretagne, au sud de l'Allemagne et de la Pologne et jusqu'au bord de la Mer Noire.</p> <p>Répartition nationale : En France, le Grand Rhinolophe occupe l'ensemble du territoire métropolitain, y compris la Corse, de façon plus ou moins homogène. L'espèce est régulière dans l'ouest, le sud-ouest et plus rare dans le sud-est, le nord et le nord-est, excepté la Bourgogne et la Franche-Comté.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  <div style="width: 30%;"> <p>Répartition régionale : L'espèce occupe les cinq départements aquitains, du littoral au plateau calcaire du Périgord, du plateau landais jusqu'à la moyenne montagne. Dans le triangle landais, l'espèce se concentre essentiellement sur les réseaux hydrographiques et les zones humides arrière-dunaires.</p> <p>Répartition locale : pas de données</p> </div> </div>
Enjeux, menaces	<p>Les principales menaces sur l'espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ; - Fermeture des accès aux gîtes de reproduction ; - Modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ; - Disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce</p> <p>Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure</p> <p>Destruction d'individus par collision, écrasement...</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.2.10 *Petit Rhinolophe*

 <p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p>(Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore – Annexe II de la Convention de Berne - Annexe II de la Convention de Bonn</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde : Faible risque</p> <p>Liste rouge Europe : quasi menacée</p> <p>Liste rouge France : Faible risque</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères, Plan Régional d'Actions Aquitaine (PRA) validé</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. : Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Il hiberne en solitaire ou en rassemblements, plus rarement en essaim, et est très fidèle à son gîte d'hiver. En été, il s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins et apprécie aussi des espaces plus confinés dans le bâti. Il investit aussi les cavités, grottes et mines, surtout au sud de l'aire.</p> <p>Régime alimentaire : Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente : Diptères, Lépidoptères, Trichoptères, mais aussi Hyménoptères, Arachnides, Coléoptères et Hémiptères. IR</p> <p>Période d'activités : Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. La chasse vagabonde reste la plus commune, il repère les insectes à de courtes distances et les capture le plus souvent en vol, près de la végétation, mais il pratique aussi régulièrement l'affût.</p> <p>Reproduction : Les mâles passent l'été en solitaire et parfois en petits rassemblements. Les nurseries s'installent principalement en milieu bâti, des combles à la cave, de préférence tranquille ou abandonné, avec un optimum de température proche de 23°C. Les naissances s'échelonnent de fin mai à mi-juillet, avec un pic pendant la seconde moitié de juin. Les colonies de mise-bas comptent habituellement de 10 à 150 individus. Les jeunes deviennent autonomes à 6 semaines. L'essentiel des femelles sont inaptes à la reproduction les deux premières années. Les accouplements ont lieu de septembre à novembre.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

<p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p>(Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : En Europe, l'espèce s'arrête au sud de l'Angleterre, au sud de la Belgique et à l'Allemagne où il a quasiment disparu. Il est néanmoins très commun en Slovénie, Slovaquie, Hongrie, Roumanie et Bulgarie ainsi que dans les Balkans</p> <p>Répartition nationale : En France, le Petit Rhinolophe est régulier à assez commun dans la moitié sud du pays, se raréfiant considérablement en remontant vers le nord où il peut être très rare (Picardie, Nord-Pas-de-Calais...)</p>
Enjeux, menaces	 <p>Répartition régionale : L'espèce occupe les 5 départements aquitains du littoral au plateau calcaire, du Périgord jusqu'à la moyenne montagne. Le Petit Rhinolophe reste très rare voire localement absent du massif landais. Les plus gros effectifs régionaux se localisent dans le Béarn et dans le Pays basque.</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p> <p>Les causes de ce déclin sont multiples: pertes de gîtes d'hivernation et d'estivage (fermeture des caves et charpentes, spéléologie amateur et vandalisme dans les grottes), pollution lumineuse, destruction d'habitats de chasse notamment de zones bocagères et artificialisation des cours d'eau. Mais ces causes semblent être trop ponctuelles pour expliquer le déclin si brutal et général en quelques décennies, la cause majeure semble de loin être l'utilisation de certains pesticides particulièrement toxiques et persistants dans l'après-guerre, dans l'agriculture et le traitement des charpentes, et notamment le DDT et le lindane, après l'interdiction du DDT les effectifs se sont stabilisés et ne diminuent plus, ils remontent progressivement depuis les années 90 mais très lentement. Le taux de multiplication et de recolonisation de cette espèce étant particulièrement lent, le petit rhinolophe ne retrouvera pas ses effectifs d'autrefois et demeurera longtemps une espèce très fragile. De nos jours l'espèce souffre encore de la destruction et du morcellement de ses habitats</p>

 <p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p>(Groupe Chiroptères Aquitaine)</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure Destruction d'individus par collision, écrasement...
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

12.1.3 Amphibiens

12.1.3.1 Grenouille agile

 <p>Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i></p> <p>(source : I. Van Halder/ Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitats – Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC – Liste rouge Aquitaine : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Les populations de grenouilles agiles sont typiquement associées aux bois de feuillus à essences mélangées (chênaies, hêtraies et parfois frênaies), et aux fourrés. Terrestre, elle affectionne les forêts claires et chaudes, et occupe plutôt les stations forestières les plus sèches, contrairement à la grenouille rousse.</p> <p>Les milieux aquatiques doivent bénéficier d'un ensoleillement modérément élevé et présenter une pente faible afin de favoriser le développement d'une flore aquatique diversifiée nécessaire à l'implantation d'une population reproductrice.</p> <p>Période d'activité : Principalement active la nuit, elle se rencontre également en journée.</p> <p>Reproduction : Lorsque la température et les précipitations le permettent, les grenouilles agiles migrent déjà fin janvier ou début février en direction des plans d'eau de reproduction et se préparent tout de suite à l'accouplement. Il s'agit de la première espèce à rejoindre les plans d'eau.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>



Grenouille agile



Rana dalmatina

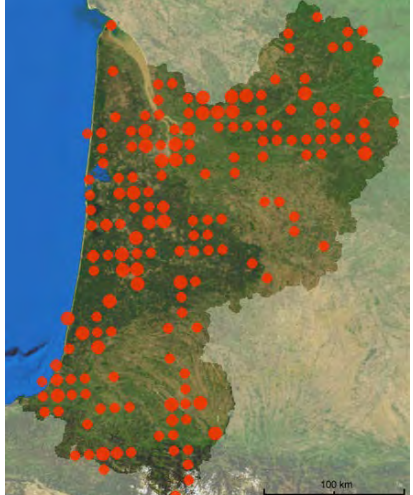
(source : I. Van Halder/ Faune Aquitaine)

<p>Répartition géographique</p>  <p>Répartition de la Grenouille Agile en France (source : INPN)</p>	<p>Répartition européenne : Depuis le Sud de l'Europe, elle atteint l'Allemagne au Nord et la Turquie à l'Est. Elle est en revanche absente de la péninsule ibérique.</p> <p>Répartition nationale : En France, elle est absente au Nord (au-delà de Paris) et dans la zone méditerranéenne (dont la Corse).</p>
 <p>Répartition de la Grenouille Agile en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce relativement commune, les populations semblent se raréfier et se cantonner à certaines zones forestières du fait de la dégradation de ses milieux de vie (agriculture intensive, abandon du pâturage).</p> <p>La Grenouille agile est présente dans l'ensemble des départements aquitains</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>

Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	
(source : I. Van Halder/ Faune Aquitaine)	
Enjeux, menace	<p>Signalée en régression dans l'Est de la France, un risque potentiel de disparition pèse sur les populations de Grenouille Agile, car les menaces sont plus nombreuses pour cette espèce que pour les autres grenouilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - disparition et dégradation des biotopes qui correspondent à ses exigences (comblement de mares abreuvoirs et forestières, empoisonnement, intensification de l'agriculture, augmentation des épandages), - diminution de la surface des forêts claires (enrésinement de sites, débardage, - drainage des fossés au printemps, - dépôts de branches réduisant l'ensoleillement du milieu, - prélèvement de grenouilles rousses à des fins culinaires.
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière mise en place en Aquitaine pour cette espèce.</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur la Grenouille agile sont limités, car les seuls individus recensés dans la zone d'étude sont situés hors emprise. Néanmoins, il est considéré que le projet implique un impact potentiel sur les habitats de l'espèce, et éventuellement sur des individus qui se trouveraient au sein des emprises en phase travaux. Les risques évoqués sont donc les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitat, notamment de types forestiers, au droit des Barthes d'Angresse, bien qu'il n'y ait pas d'impact sur des mares, - risque d'écrasement par les véhicules en phase d'exploitation, au niveau des zones et boisements humides, - risque de mortalité en cas de comblement de fossés (risques limités). <p>Au vu des faibles populations recensées aux abords des emprises, l'état de conservation des populations de la Grenouille agile, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté par le projet.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>


12.1.3.2 Crapaud commun


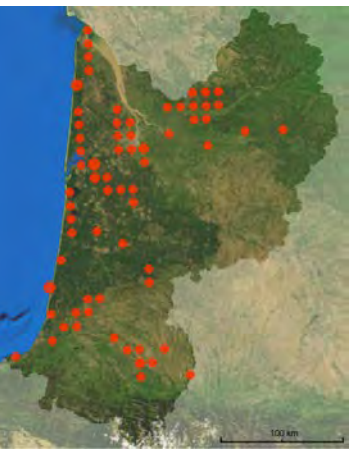
 <p>Crapaud commun <i>Bufo bufo</i> (Crapaud épineux) <i>Bufo spinosus</i></p> <p>(source : R. Agussol / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection partielle en France (Article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC – Liste rouge Aquitaine : non classé (Crapaud épineux classé LC)</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Vit dans tous les biotopes et zones climatiques : dans les forêts comme dans les lieux ouverts, dans les villes comme en montagne (jusqu'à la limite des arbres à 2100 m d'altitude), dans les milieux humides comme dans les milieux relativement secs.</p> <p>Il vit sur terre et ne rejoint l'eau que pendant la brève période de reproduction. Il reste pendant la journée dans un trou naturel (sous des pierres, dans des trous ou fissures de murailles) ou creusé par ses soins. La nuit, il part en chasse et on peut le rencontrer très loin des plans d'eau.</p> <p>Période d'activité : Espèce nocturne</p> <p>Reproduction : Il utilise toutes sortes de sites de reproduction, même poissonneux.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
Répartition géographique	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <p>Répartition du Crapaud commun en France (source : INPN)</p> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Répartition européenne : On le trouve partout en Europe sauf en Norvège, dans le nord de la Suède, en Finlande et en Irlande. Il est absent de certains grands endroits isolés en Espagne ainsi que des îles méditerranéennes.</p> <p>Répartition nationale : Présent partout en France sauf en Corse, où il est remplacé par le Crapaud vert <i>Bufo viridis</i>.</p> <p>Il existe deux sous espèces en France, <i>B. b. bufo</i>, dans la moitié Nord, et <i>B. b. spinosus</i> dans la moitié Sud, notamment en Aquitaine.</p> </div> </div>


<p>Crapaud commun <i>Bufo bufo</i> (Crapaud épineux) <i>Bufo spinosus</i></p> <p>(source : R. Agussol / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition du Crapaud épineux en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Se rencontre partout en Aquitaine depuis le niveau de la mer jusqu'à environ 2000 m ; Un manque de données subsiste dans le Nord des Landes, le Nord-Est du Lot-et-Garonne et le Sud-Est de la Gironde.</p> <p>Répartition locale : <i>Pas de donnée quantitative au niveau local</i></p>
Enjeux, menace	<p>L'espèce est victime, notamment lors des migrations, de la circulation routière</p> <p>Pollution de l'environnement (pesticides, amendements artificiels)</p> <p>Disparition des milieux aquatiques</p>
Mesures existantes	<p><i>Pas de mesure particulière mise en place en Aquitaine pour cette espèce.</i></p>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur le Crapaud commun (Crapaud épineux) sont limités, car peu d'individus ont été recensés dans ou aux abords des emprises. Néanmoins, il est considéré que le projet implique un impact potentiel sur les habitats de l'espèce, et éventuellement sur des individus qui se trouveraient au sein des emprises en phase travaux. Les risques évoqués sont donc les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitat, - risque d'écrasement par les véhicules en phase d'exploitation, au niveau des zones et boisements humides. <p>Au vu des faibles populations recensées aux abords des emprises, l'état de conservation des populations du Crapaud commun, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté par le projet.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.4 Reptiles



12.1.4.1 Cistude d'Europe

 <p style="text-align: center;">Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i></p> <p>(source : A. Laborde / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive « Habitat Faune Flore » – Annexes II et III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : NT (quasi menacée) – Liste rouge France : NT (quasi menacée) – Liste rouge Aquitaine : NT (quasi menacée)</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p> <p>Plan National d'Actions (PNA) et Plan Régional d'Actions (PRA) en faveur de la Cistude d'Europe</p> <p>Programme de conservation régional en cours</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Espèce semi-aquatique qui fréquente tout type de point en eau stagnante ou courante, parfois saumâtre. La présence d'herbiers aquatiques est un élément important pour la conservation d'une population.</p> <p>Alimentation : Principalement charognes, animaux de petite taille, voire végétaux</p> <p>Période d'activité : Espèce diurne, discrète qui plonge à la moindre alerte. S'observe souvent en action d'ensoleillement sur des troncs immergés ou sur la berge.</p> <p>Reproduction : Les accouplements ont lieu dès la fin de l'hivernation, en mars et avril, dans une hauteur d'eau de l'ordre de quelques dizaines de centimètres. Les femelles pondent au crépuscule dans des terrains meubles situés à proximité des points d'eau. La période de ponte s'étend de fin mai à mi-juillet, avec un pic en juin en Aquitaine (source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine, Cistude Nature)</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</p>

<p>Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i></p> <p>(source : A. Laborde / Faune Aquitaine)</p>	
Répartition géographique	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Répartition de la Cistude d'Europe en France - 2013 (source : INPN)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Répartition européenne : Espèce à large distribution, elle atteint le Maghreb au Sud, les pays baltes au Nord et l'Ouest de l'Asie</p> <p>Répartition nationale : L'espèce occupe quatre grandes zones géographiques : la partie centrale (étangs de la Brenne), le grand Sud-Ouest, la vallée du Rhône et le Sud-Est, et enfin la Corse.</p> </div> </div>
Répartition géographique	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>Répartition de la Cistude d'Europe en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Répartition régionale : Espèce présente dans les 5 départements, elle colonise surtout l'Est de la Dordogne et du Lot-et-Garonne, la vallée de l'Adour dans les Pyrénées atlantiques, et les marais du littoral Atlantique.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local, au droit du projet</p> </div> </div>
Enjeux, menace	<p>Disparition ou modification des zones humides</p> <p>Fragmentation des milieux par la construction de routes, ponts, circulation de véhicules</p> <p>Pollution des milieux aquatiques par épandage de pesticides, assèchement par le drainage</p> <p>Destruction des femelles qui viennent pondre dans les prairies ou jeunes cultures, destruction involontaire de nid par les engins agricoles</p> <p>Collisions routières</p>

		<p>Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i></p>
<p>(source : A. Laborde / Faune Aquitaine)</p>		
<p>Mesures existantes</p>	<p>PRA : actions de gestions en faveur de la prise en compte de l'espèce dans les opérations sur les zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiche n°1 : Vidange Fiche n°2 : Curage Fiche n°3 : Aménagement des berges Fiche n°4 : Gestion de la végétation aquatique Fiche n°5 : Entretien des berges Fiche n°6 : Entretien des milieux ouverts Fiche n°7 : Gestion des embâcles Fiche n°8 : Création de sites de ponte Fiche n°9 : Création de zones spécifiques aux juvéniles Fiche n°10 : Création de postes d'insolation 	
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>Les impacts du projet sur la Cistude d'Europe seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitats favorables, du fait des impacts de l'élargissement sur certains ouvrages hydrauliques et berges de cours d'eau (Boudigau, ruisseau du moulin de Lamothe et affluents notamment) – l'impact est limité du fait des nuisances actuelles de l'autoroute (bruit, ouvrages hydrauliques non adaptés) ; - risque de mortalité par écrasement avec les engins de chantier en phase travaux, en particulier en période de ponte - risque de mortalité par ensevelissement lors des travaux sur cours d'eau - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>L'espèce est considérée potentielle aux abords de l'autoroute. Les risques d'impacts sur des individus sont donc réduits, notamment de par l'exploitation actuelle de l'autoroute et les nuisances qu'elle induit. L'état de conservation des populations de la Cistude d'Europe, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté. Au contraire, le projet offre l'occasion de réaménager certains ouvrages hydrauliques et milieux adjacents à l'autoroute.</p>	
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>	

12.1.4.2 Lézard des murailles

		<p>Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i></p>
<p>(source : F. Pourier / Faune Aquitaine)</p>		
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore - Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC – Liste rouge Aquitaine : LC</p> <p>Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>	
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Peut se rencontrer partout</p> <p>Alimentation : se nourrit essentiellement de petits invertébrés en tout genre (insectes, araignées, vers, mollusques)</p> <p>Période d'activité : Diurne, il est souvent observé sur les murs où il bénéficie des apports du soleil.</p> <p>Reproduction :</p>	
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>	
<p>Répartition géographique</p>	 <p>Répartition du Lézard des murailles en France 2013 (source : INPN)</p>	<p>Répartition européenne : Présent dans une large partie du Sud-Ouest de l'Europe</p> <p>Répartition nationale : Il colonise la totalité des départements de la métropole, à l'exception de la Corse. Il est cependant rare dans les départements les plus au Nord, où il atteint sa limite Nord de répartition.</p>


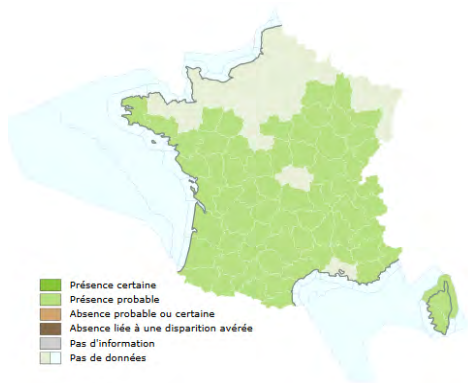
 <p>Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i></p> <p>(source : F. Pourier / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition du Lézard des murailles en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Présent dans toute la région, il peut se rencontrer à plus de 2000 m en altitude.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>Destruction d'habitats (rénovations de murets par exemple)</p> <p>Pesticides</p> <p>Prolifération de chats domestiques</p>
Mesures existantes	<i>Pas de mesures en particulier en faveur de cette espèce</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur le Lézard des murailles seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitats favorables, du fait de l'attractivité des milieux aux abords de l'autoroute existante (talus, pistes forestières, espaces ensoleillés) ; - risque de mortalité par écrasement avec les engins de chantier en phase travaux, - risque de mortalité par écrasement en phase travaux, - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>L'espèce est commune à échelle régionale et locale. L'état de conservation des populations du Lézard des murailles, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.4.3 Lézard vert occidental

 <p>Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i></p> <p>(source : M. Taillade / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore – Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC – Liste rouge Aquitaine : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Milieux broussailleux et buissonnants. Peut se rencontrer dans des milieux divers et variés, pourvu que l'ensoleillement soit important.</p> <p>Alimentation : essentiellement d'invertébrés de toutes sortes</p> <p>Période d'activité : Diurne, facilement observé au printemps et à l'automne dans les secteurs exposés</p> <p>Reproduction :</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>
Répartition géographique	 <p>Répartition du Lézard vert - 2014 (source : INPN)</p> <p>Répartition européenne : Présent en Europe occidentale.</p> <p>Répartition nationale : Il se rencontre partout, sauf dans les départements situés les plus au Nord et en Corse.</p>

 <p>Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i></p> <p>(source : M. Taillade / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition du Lézard vert en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Se rencontre partout en Aquitaine, sauf à très haute altitude</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	Destruction d'habitats (rénovations de murets par exemple) Prolifération de chats domestiques
Mesures existantes	Pas de mesures en particulier en faveur de cette espèce
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur le Lézard vert seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitats favorables, du fait de l'attractivité des milieux aux abords de l'autoroute existante (talus, pistes forestières, espaces ensoleillés) ; - risque de mortalité par écrasement avec les engins de chantier en phase travaux, - risque de mortalité par écrasement en phase travaux, - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>L'espèce est commune à échelle régionale et locale. L'état de conservation des populations du Lézard vert, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos Destruction potentielle d'individus Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche

12.1.4.4 Couleuvre verte et jaune

 <p>Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i></p> <p>(source : T. Bigey / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore - Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge France : LC – Liste rouge Aquitaine : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Milieux ouverts et secs, mais se rencontre également au sein de zones humides</p> <p>Alimentation : Essentiellement de gros lézards, micromammifères et de serpents</p> <p>Période d'activité : Diurne, espèce vive et puissante, qui chasse activement ses proies de mars à octobre</p> <p>Reproduction :</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)
Répartition géographique	 <p>Répartition de la Couleuvre verte et jaune en France (source : INPN)</p> <p>Répartition européenne : Principalement en France et en Italie, elle redescend un peu en Espagne et atteint les Balkans</p> <p>Répartition nationale : Large distribution en France, même si elle évite la zone méditerranéenne et le Nord</p>

 <p style="text-align: center;">Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i></p> <p>(source : T. Bigey / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition de la Couleuvre verte et jaune en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Présente partout en Aquitaine, où c'est certainement le serpent le plus abondant</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	Ecrasement lors des déplacements pendant la période de reproduction
Mesures existantes	Pas de mesures en particulier en faveur de cette espèce
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur la Couleuvre verte et jaune seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitats favorables, du fait de l'attractivité des milieux aux abords de l'autoroute existante (talus, pistes forestières, espaces ensoleillés) ; - risque de mortalité par écrasement avec les engins de chantier en phase travaux, - risque de mortalité par écrasement en phase travaux, - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. <p>L'espèce est commune à échelle régionale et locale. L'état de conservation des populations du Couleuvre verte et jaune, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus</p> <p>Capture d'individus dans l'emprise des travaux et relâchement immédiat dans un habitat favorable proche</p>

12.1.5 Oiseaux


12.1.5.1 Bouvreuil Pivoine

 <p style="text-align: center;">Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i></p> <p>(source : P.Ramos / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Faible risque</p> <p>Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Vulnérable</p> <p>Liste Aquitaine : Espèce peu commune / Localisée</p>
Biologie, écologie	<p>Habitat : Le Bouvreuil pivoine fréquente surtout les milieux boisés, avec une prédilection pour les bois de conifères. Il visite aussi régulièrement les parcs, jardins, haies et buissons et les vergers où il abonde en hiver et au printemps, attiré par les bourgeons des arbres fruitiers qu'il cisaille avec appétit. Mais il ne s'écarte jamais très longtemps du couvert que lui offrent les arbres et les fourrés où il passe souvent inaperçu.</p> <p>Alimentation : Le Bouvreuil pivoine est presque exclusivement granivore, trouvant principalement sa subsistance sur les arbres, dont il pioche les semences, particulièrement les bouleaux, charmes, aulnes, lilas commun, érables et frênes. Il se nourrit aussi des graines des résineux, dont il parvient aisément à décortiquer les cônes, et des herbes folles : armoise, orties, séneçon, pissenlit..., ainsi que de celles contenues dans les baies sauvages.</p> <p>Reproduction : Vers la fin du mois d'avril, la femelle confectionne seule le nid à partir de menus rameaux généralement arrachés aux branches des arbres. L'ouvrage achevé, elle en tapisse le fond avec des matériaux divers tels que poils, lichens, mousses et radicelles. La femelle y dépose ensuite 4 à 5 œufs qu'elle couvera également seule pendant 12 à 14 jours, ne s'absentant très brièvement du nid que pour aller en quête de nourriture. L'élevage et le nourrissage des oisillons est assuré par les deux parents sur une durée de 12 à 16 jours au nid, puis une dizaine de jours encore après que les jeunes ont pris leur envol. Après cela la famille reste tout de même unie jusqu'à l'automne. À la fin juin ou au début de juillet, le couple élève une seconde couvée, parfois suivie d'une troisième.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p>90000 - 170000 couples nicheurs en France/ Population en déclin</p> <p>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</p>

 <p>Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i></p> <p>(source : P.Ramos / Faune Aquitaine)</p>	
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : Le Bouvreuil pivoine est une espèce paléarctique qui se reproduit en Europe depuis la Scandinavie jusqu'aux montagnes du nord de l'Espagne, aux Apennins et aux Balkans</p> <p>Répartition nationale : Il vit partout en France sauf dans les vallées de la Garonne et du Rhône, sur le pourtour méditerranéen et en Corse. En Belgique, présent presque partout mais en très grande majorité au sud du sillon Sambre-et-Meuse.</p>
	 <p>Répartition régionale : se rencontre régulièrement en Aquitaine</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menace	Destruction de son habitat avec la réduction des lisières de forêts et des haies. Les zones de nidifications et de nourrissage disparaissent. L'usage des herbicides a également un impact important sur l'espèce.
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos


12.1.5.2 Engoulevent d'Europe

 <p>Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i></p> <p>(source : P.Ramos / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexes II et III de la Convention de Berne / Annexe II de la Convention de Bonn Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde/Europe : Faible risque Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Espèce peu commune / Localisée
Biologie, écologie	Habitat : Le territoire de l'Engoulevent est un espace semi ouvert, semi boisé, avec des zones buissonnantes et des parties de sol nu. Cette espèce nichant au sol a besoin d'un substrat sec, sablonneux ou pierreux, qui se réchauffe facilement le jour. Le sol doit être perméable ou bien ressuyé fin mai. L'engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières. Dans les forêts de plaine traitées en futaie régulière, il affectionne les vastes coupes rases pendant une quinzaine d'années où il peut atteindre de fortes densités. En forêt, il occupe les parcelles feuillues et résineuses en régénération naturelle ou artificielle qui peuvent comporter quelques arbres utilisés pour les postes de chants. Alimentation : L'Engoulevent se nourrit essentiellement de papillons nocturnes (Pyrales, Géométrides, Noctuelles), mais également de coléoptères (Longicornes, Cérambycides), de tipules et de fourmis ailées. Les proies sont capturées dans l'air, parfois à proximité du sol, jusqu'à la cime des arbres. L'activité de chasse dure de une à trois heures suivant les conditions. L'oiseau consomme en moyenne 17 g de nourriture journalièrement Période d'activité : L'Engoulevent est un migrateur transsaharien. L'hivernage a lieu en Afrique tropicale, de l'Ethiopie au Soudan jusqu'au sud du continent. Reproduction : Le nid est une cuvette sur une portion de sol nu, parsemé de bois mort, de feuilles ou d'aiguilles, de mousse, mais sans herbe. Deux pontes ont lieu, la première à partir de fin mai, la seconde à partir de fin juin. Chaque ponte comporte deux œufs dont l'incubation est assurée essentiellement par la femelle pendant 17-18 jours. Les jeunes sont volants vers 16-17 jours. Le mâle les prend en charge à ce moment pendant que la femelle entreprend la deuxième ponte. Il aide ensuite la femelle à élever la deuxième nichée.
Nombre d'individus et état de conservation de la population	25000 - 45000 couples nicheurs en France/Tendance de l'évolution de la population inconnue <i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>


 <p style="text-align: center;">Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i></p> <p>(source : P.Ramos / Faune Aquitaine)</p>	
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : En période de reproduction, l'aire s'étend sur l'ensemble de l'Europe, y compris le sud des pays nordiques (sud du 61ème parallèle). L'Engoulevent est un migrateur transsaharien. L'hivernage a lieu en Afrique tropicale, de l'Ethiopie au Soudan jusqu'au sud du continent.</p> <p>Répartition nationale : En France, si l'espèce est présente dans tout le pays, elle reste plus rare au nord d'une ligne Le Havre-Besançon [bg72] et n'occupe pas tous les sites favorables. On la rencontre essentiellement en plaine jusqu'à l'étage collinéen. Elle est plus rare au-delà de 800 m mais on peut la rencontrer jusqu'à 2 000 m.</p>
	 <p>Répartition régionale : se rencontre régulièrement en Aquitaine</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menace	L'espèce est menacée à la suite de la modification de son habitat, de changements des techniques sylvicoles, de l'usage des pesticides qui ont diminué la disponibilité des insectes, de reboisements et des collisions avec les automobiles.
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos


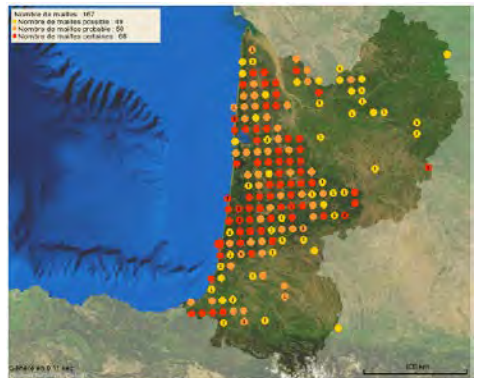
12.1.5.3 Fauvette grisette

 <p style="text-align: center;">Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i></p> <p>(source : A. Noël / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe II de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) –</p> <p>Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : NT (Quasi menacée)</p> <p>Liste rouge France (oiseaux non nicheurs) : DD (Données insuffisantes)</p> <p>Liste Aquitaine : PCL (Peu commune / localisée)</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : Elle fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts, les coteaux calcaires, le bocage, les jeunes plantations et les friches herbeuses avec des arbres.</p> <p>Alimentation : Régime comprenant insectes et leurs larves ainsi que des araignées ; aussi des fruits rouges à l'automne.</p> <p>Période d'activité : Oiseau migrateur régulier</p> <p>Reproduction : Nid : coupe profonde posée près du sol et bien cachée. Il est fait d'herbe et souvent garni de crins de cheval, l'extérieur étant décoré de duvets végétaux. Ponte (1 à 2 pontes par an) : ponte de mai à juillet</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population :	<p>600000 - 1000000 couples / En amélioration (source : INPN)</p> <p>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</p>
Répartition géographique	 <p style="text-align: center;">Répartition de la Fauvette grisette (source : INPN)</p> <p>Répartition européenne : Elle n'est présente en Europe qu'en période estivale. Elle migre pour passer l'hiver en Afrique de l'ouest.</p> <p>Répartition nationale : Elle se rencontre partout en France.</p>

 <p>Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i></p> <p>(source : A. Noël / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition de la Fauvette grisette en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Se rencontre régulièrement en Aquitaine.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace :	<p>Vulnérable aux aléas climatiques (période de sécheresse)</p> <p>Insecticides</p> <p>Raréfaction de son habitat</p>
Mesures existantes	<i>Pas de mesures en particulier en faveur de cette espèce</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur la Fauvette grisette sont les suivants : destruction potentielle d'habitats favorables pour la reproduction et l'alimentation (zones broussailleuses, friches) ; risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation.</p> <p>L'espèce est peu commune à échelle régionale et locale. L'état de conservation des populations de la Fauvette grisette, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation :	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

12.1.5.4 Fauvette pitchou

 <p>Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i></p> <p>(source : A. Noël / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)</p>
Statut de conservation	<p>Liste rouge Monde/Europe : Quasi menacée</p> <p>Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque</p> <p>Liste Aquitaine : Peu commune / localisée</p>
Biologie, écologie	<p>Habitat : Dans le Midi, elle habite les fruticées denses et basses (inférieures à 2 m) de natures variées. Dans les Landes et en Poitou-Charentes, elle trouve son optimum dans les plantations de pins âgées de six à douze ans et dans les stades préforestiers à genêt, ajonc et les brandes. En hiver, l'espèce est aussi présente sur les schorres.</p> <p>Alimentation : La Fauvette pitchou se nourrit dans les buissons, près du sol. Son régime alimentaire est principalement composé d'Arthropodes. Il peut inclure des libellules, divers orthoptères et coléoptères, des diploptides et des araignées.</p> <p>Période d'activité : La Fauvette pitchou est une espèce diurne. Elle est considérée comme sédentaire sur l'ensemble de son aire de répartition [bg70] où la plupart des couples sont censés demeurer toute l'année sur le même territoire ou à proximité immédiate.</p> <p>Reproduction : Le mâle construit plusieurs ébauches de nid dont l'une est sélectionnée par la femelle. Le couple achève alors la construction du nid. La première ponte, de trois à cinq œufs, est généralement déposée en avril. Une seconde ponte intervient en juin ou juillet. La femelle, relayée de temps en temps par le mâle, couve pendant 12 à 14 jours. Les jeunes, nourris par les deux adultes, restent au nid de 11 à 13 jours [9]. Pendant 10 à 15 jours après leur envol, ils sont nourris par leurs parents, puis prennent leur indépendance et quittent leur territoire de naissance</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p>36000 - 65000 couples nicheurs en France/ Population en déclin</p> <p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : Classée dans le type faunique méditerranéen, la Fauvette pitchou occupe le pourtour méditerranéen et la façade atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne.</p> <p>Répartition nationale : Espèce sédentaire, en France, elle est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et elle est bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes.</p>

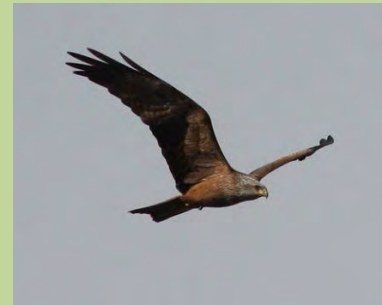
 <p>Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i></p> <p>(source : A. Noël / Faune Aquitaine)</p>	
	<p>Répartition régionale : se rencontre régulièrement dans le triangle landais, plus rare ailleurs.</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menace	La surfréquentation humaine qui engendre des problèmes de piétinement a pour effet de fragmenter son habitat et d'en diminuer la valeur. Les feux qui couvrent régulièrement en été de vastes superficies de landes, peuvent être très dommageables à l'espèce. Mais, d'une manière générale, la fermeture des milieux la prive aussi de nombreux habitats. Les hivers rigoureux sont mal supportés par l'espèce.
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

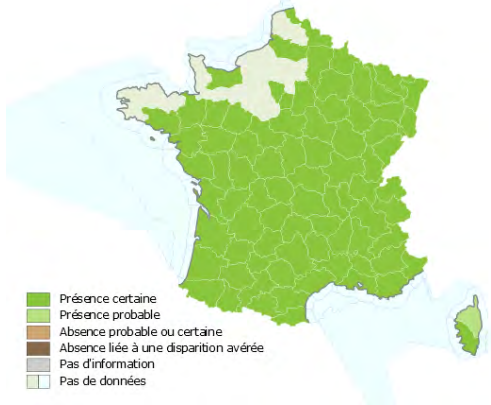
12.1.5.5 Martin-pêcheur d'Europe

 <p>Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i></p> <p>(source : L.Cornu / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux / Annexes II et III de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)
Statut de conservation	Liste rouge Monde : Faible risque Liste rouge Europe : Vulnérable Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : Faible risque Liste Aquitaine : Très commun
Biologie, écologie	Habitat : Le Martin-pêcheur recherche les eaux riches en petits poissons et libres de glace en hiver. Il préfère les eaux douces aux eaux saumâtres ou salées pour la reproduction et apprécie la présence de perchoirs pour ses affûts. Il a également besoin de talus pour y creuser le tunnel du nid. Alimentation : L'alimentation est principalement constituée de poissons et d'insectes aquatiques, plus rarement de crustacés, mollusques, insectes terrestres et amphibiens. Il se nourrit en plongeant, soit depuis un perchoir, soit après un vol sur place. Les ailes sont étendues dans le prolongement du corps au moment de la pénétration dans l'eau. Période d'activité : La pêche en vol stationnaire au-dessus d'un cours d'eau est également pratiquée. Cette activité s'intensifie à la période de nourrissage des jeunes. Fin janvier et février, les couples se forment ou se retrouvent sur les sites de nidification habituels, sauf si ceux-ci ont été modifiés. Reproduction : Le nid est creusé sur les rives abruptes d'une rivière ou d'une carrière, le plus souvent au-dessus de l'eau. Le tunnel mesure ordinairement entre 45 et 90 cm, avec une chambre d'incubation au bout, à l'horizontale ou légèrement plus haute que l'entrée. La ponte de 6-7 œufs (maximum 8) commence en avril et la couvaison dure 3 semaines. Les jeunes s'envolent durant leur 4e semaine et deviennent indépendants au bout de quelques jours. Il arrive qu'il y ait une 2e, voire une 3e couvée annuelle.
Nombre d'individus et état de conservation de la population	10000 - 18000 couples nicheurs en France/ Population en déclin <i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>

 <p>Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i></p> <p>(source : L.Cornu / Faune Aquitaine)</p>	
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : Le Martin-pêcheur niche dans le nord-ouest de l'Afrique, le sud et l'est de l'Espagne, la Corse (rare), le centre et le sud de l'Italie, et jusqu'en Russie. En Europe du Nord et de l'Ouest, le Martin-pêcheur est un migrateur partiel qui effectue des déplacements plus ou moins importants.</p> <p>Répartition nationale : La France accueille en hiver des oiseaux provenant d'Angleterre, de Belgique, des Pays-Bas ou d'Europe centrale qui viennent grossir les rangs de la population hexagonale, en majorité sédentaire. En France, l'espèce se reproduit sur l'ensemble du territoire jusqu'à 1500 m d'altitude avec cependant de faibles densités, voire une totale absence sur une partie des Pyrénées et des Alpes, en Beauce et en Brie.</p>
	 <p>Répartition régionale : se rencontre régulièrement en Aquitaine</p> <p>Répartition locale : Pas de données</p>
Enjeux, menace	Même si son aire de répartition est assez large, les effectifs sont en régression dans beaucoup de pays. Il semble que les hivers très rigoureux sont un des problèmes principaux. Néanmoins, les causes de la régression actuelle sont la pollution des rivières, les canalisations, les drainages qui troublent les eaux et la persécution par l'homme.
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	Destruction et/ou altération d'habitats favorables à l'espèce Fragmentation des habitats / renforcement de l'effet de coupure
Type de dérogation	Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos

12.1.5.6 Milan noir

 <p>Milan noir <i>Milvus migrans</i></p> <p>(source : A.Naves / Faune Aquitaine)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe I de la Directive Oiseaux</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure)</p> <p>Liste rouge France (oiseaux nicheurs) : LC (préoccupation mineure)</p> <p>Liste Aquitaine : TC (Très commun)</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : L'habitat du Milan noir doit tenir compte de deux impératifs : premièrement, la présence de grands arbres ou d'escarpements rocheux favorables à la nidification ; deuxièmement la proximité de cours d'eau, de lacs ou d'étangs qui sont nécessaires à son approvisionnement et à son alimentation.</p> <p>Alimentation : Charognard, le Milan noir ramasse volontiers les poissons morts à la surface des eaux libres et ne dédaigne pas les déchets, mais il peut aussi capturer les vertébrés et les invertébrés d'un poids inférieur à 600 grammes.</p> <p>Période d'activité : Il est migrateur et diurne. Le milan noir est de retour de son site hivernal au sud du Sahara à la mi-mars. Il ne reste en France guère plus que le temps de se reproduire, soit environ 4 mois</p> <p>Reproduction : L'aire est située généralement en lisière de forêt, souvent près de l'eau à proximité des grands fleuves ou de grands lacs, en périphérie d'étangs forestiers et en forêts rivulaires. Elle est construite par le couple à une hauteur généralement comprise entre 8 et 15 m et presque toujours garnie de débris de toutes sortes : papiers, chiffons, plastique... La ponte de deux ou trois œufs (jusqu'à quatre), a lieu essentiellement pendant la seconde quinzaine d'avril ou début mai. L'envol des jeunes a lieu à l'âge de 42 à 50 jours ; ils restent encore dépendants des parents pendant 15 à 30 jours.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<p>25755 couples en 2013 : en amélioration (source INPN)</p> <p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>

 <p>Milan noir Milvus migrans</p> <p><i>(source : A.Naves / Faune Aquitaine)</i></p>		
Répartition géographique	 <p>Répartition du Milan noir (source : INPN)</p>	<p>Répartition européenne : le Milan noir niche dans toute l'Europe à l'exception des îles Britanniques, du Danemark, de la Norvège et des îles de la Méditerranée.</p> <p>Répartition nationale : Il se rencontre partout en France. Absence de données dans certains départements du quart Nord Est.</p>
	 <p>Répartition du Milan noir en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Se rencontre partout en Aquitaine.</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>La population de l'espèce n'est pas réellement menacée. Les points ci-après peuvent tout de même être cités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats (zones humides) - Collision sur le réseau routier 	
Mesures existantes	<p>Pas de mesures en particulier en faveur de cette espèce</p>	

<p>Milan noir Milvus migrans</p> <p><i>(source : A.Naves / Faune Aquitaine)</i></p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>Les impacts du projet sur le Milan noir seraient potentiellement les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destruction d'habitats favorables (zones humides, lisières de forêts, grands arbres) ; - risque de dérangement en phase de travaux et d'exploitation. - risque de mortalité par collision en phase exploitation <p>L'espèce est commune à échelle régionale et locale. L'état de conservation des populations du Milan noir, aux niveaux régional et local, ne devrait donc pas être affecté.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p>

12.1.6 Insectes : Cordulie à corps fin

	<p align="center">Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i></p>
<p>(source : V. Nolan / Faune Aquitaine)</p>	
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexes II et IV de la Directive Habitats - Annexe II de la Convention de Berne Statut national : Protection intégrale en France (Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007) Liste rouge Monde : NT (Quasi menacée) – Liste rouge Europe : NT - Liste rouge France : VU (vulnérable) Plan National d'Actions (PNA) Odonates - Plan régional d'actions (PRA) réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Aquitaine La Liste Rouge des Odonates d'Aquitaine est travaillée depuis 2014 en partenariat avec l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage Espèce déterminante de ZNIEFF en Aquitaine</p>
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Les larves se trouvent dans des zones d'eaux peu courantes. On la rencontre aussi fréquemment dans des plans d'eau. Le point commun à toutes les stations concerne le rivage qui est très souvent ombragé. Les larves se tiennent au fond de l'eau dans un substrat sablo-limoneux recouvert de feuilles en décomposition ou dans les chevelus racinaires immergés près de la rive (Leiplt & Suhling, 2001 ; Jourde, 2005). Elles sont aussi observées dans des substrats à granulométrie plus élevée, recouverts de feuilles (Vanappelghem, com. pers.). Les exuvies se rencontrent principalement au niveau des chevelus racinaires et des grosses racines proches de l'eau, ainsi que sur les troncs. La majorité des émergences se situe dans la bande d'un mètre proche du rivage (Heidemann & Seidenbusch, 2002). La période de maturation des adultes après l'émergence est d'une dizaine de jours. On les rencontre dans des milieux éloignés des sites d'émergence (friches buissonnantes, allées forestières, ...). Les mâles matures reviennent près des cours d'eau et recherchent des zones favorables pour le développement larvaire. Ils ont un comportement territorial prononcé sur des zones peu étendues (6 à 15 m de long). En ce qui concerne la dynamique des populations au niveau des eaux courantes, quatre facteurs nous semblent importants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence de lisières forestières hétérogènes bien exposées à proximité des sites de reproduction, avec des zones d'ourlet et de manteau arbustif diversifiées qui assurent une richesse des ressources alimentaires [caractéristique du macro-habitat]. - la présence d'une ripisylve avec des arbres en contact de la surface de l'eau et à proximité des sites de développement larvaire [caractéristique du macro-habitat favorable au micro-habitat larvaire] ; - un courant lent [caractéristique du macro-habitat qui génère des micro-habitats larvaires] ; - la présence d'un substrat sablo-limoneux au fond de la rivière [caractéristique du


<p align="center">Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i></p> <p>(source : V. Nolan / Faune Aquitaine)</p>	
<p>microhabitat larvaire optimal].</p> <p>Régime alimentaire : Pendant la phase de maturation et de reproduction, les adultes se nourrissent d'insectes qu'ils chassent en vol, à proximité des haies et prairies riveraines, ou encore au-dessus de l'eau</p> <p>Période d'activité : Les émergences se déroulent principalement de début-mai à mi-juillet. La période de vol des adultes s'étale de début-mai à début-septembre. Les périodes d'émergences et périodes de vol varient selon la latitude et l'altitude.</p> <p>Reproduction : La ponte se déroule pendant la période de vol des adultes, principalement de mi-juin à fin-août. Les œufs éclosent deux à dix semaines après la ponte. La durée du stade larvaire est de 2 à 3 ans.</p>	
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
<p>Répartition géographique</p>	<div data-bbox="1840 1060 2211 1375"> </div> <p><i>Répartition de la Cordulie à corps fin en France (source : INPN, OPIE)</i></p> <p>Répartition européenne : cette espèce est présente dans le Sud-Ouest de l'Europe (principalement Espagne, Portugal et France) et en Afrique du Nord (Maroc) où les populations sont très localisées. Il est possible que cette espèce se soit réfugiée au cours de la dernière glaciation dans la péninsule ibérique (Heidemann & Seidenbusch, 2002). Au Nord et à l'Est de son aire de répartition (Nord de la France, Belgique, Luxembourg, l'ouest de l'Allemagne, Suisse, Italie) ainsi qu'en altitude, les populations sont plus localisées. Cette espèce a disparu de Grande-Bretagne et des Pays-Bas.</p> <p>Répartition nationale : En France, elle est présente principalement au Sud de la latitude de Paris. La limite altitudinale observée en France est de 800 m (Grand & Boudot, 2006).</p>


 <p style="text-align: center;">Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i></p> <p>(source : V. Nolan / Faune Aquitaine)</p>	
 <p>Répartition de la Cordulie à corps fin en Aquitaine en 2014 (source : Faune Aquitaine)</p>	<p>Répartition régionale : Espèce présente de manière localisée en Aquitaine (ou manque de prospections)</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>La Cordulie à corps fin est une espèce menacée par les pollutions, la dégradation physique (recalibrage, bétonnage des berges, ...) et l'assèchement des rivières.</p> <p>Les variations de niveau d'eau et les attaques du champignon parasite <i>Phytophthora</i> fragilisent les aulnes, dont la mort supprimerait le principal habitat larvaire de l'espèce.</p> <p>La régression des ripisylves et des haies dans les lits majeurs des cours d'eau au profit de l'agriculture intensive réduit les habitats de chasse potentiels des imagos.</p> <p>Les activités touristiques sur les rives des lacs sont également problématiques et mettent en péril la survie de la cordulie à corps fins.</p> <p>Des peuplements piscicoles trop importants peuvent nuire à l'espèce en raison d'une pression de prédation élevée.</p>
Mesures existantes	<p>Dans le cadre du Plan Régional d'Actions (PRA) Odonates, en Aquitaine, en 2012, deux actions prioritaires ont été lancées :</p> <p>La réalisation d'un pré-atlas des Odonates d'Aquitaine, confiée à la LPO Aquitaine, permettra de préciser la répartition de tous les Odonates de la région, servira de base de réflexion pour la mise en place d'une Liste Rouge régionale et orientera les prospections là où les connaissances sont lacunaires.</p> <p>Des actions pour certaines espèces d'odonates. La Cordulie à corps fin n'est pour l'instant pas concernée.</p>


<p style="text-align: center;">Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i></p> <p>(source : V. Nolan / Faune Aquitaine)</p>	
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>L'espèce n'est pas encore très menacée dans le Sud et l'Ouest de la France, malgré une dégradation notable de ses habitats lotiques, principalement à proximité des grandes agglomérations et des sites industriels.</p> <p>Les impacts du projet sur l'espèce sont néanmoins importants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction de l'habitat, c'est-à-dire de la section de cours d'eau (affluent du ruisseau des Hontines) entraînant une destruction des larves présentes dans la végétation ; - altération des caractéristiques favorables à l'espèce (ripisylves, végétation rivulaire) malgré une amélioration vis-à-vis de la qualité de l'eau (mise en place d'un assainissement) - risque de mortalité par écrasement avec les véhicules de chantier, - risque de dérangement en phase de travaux. <p>L'état de conservation des populations de la Cordulie à corps fin n'est pas remis en cause, au niveau régional, du fait qu'il ne s'agit pas d'une population reconnue importante au niveau du département des Landes ou de la région. Néanmoins, le projet porte atteinte à la population au niveau local, du fait de la dérivation définitive de l'affluent du ruisseau des Hontines.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle d'habitats, de site de reproduction et d'aire de repos</p> <p>Destruction potentielle d'individus ou de larves</p>

12.1.7 Poissons

12.1.7.1 Brochet


	<p>Brochet <i>Esox lucius</i></p>
<p>(source : MNHN)</p>	
<p>Par défaut le Brochet en France était attribué à <i>Esox lucius</i>, une espèce connue aussi sous le nom de Grand Brochet. C'est un poisson originaire des bassins du Rhin, de la Seine, la Loire et le Rhône. Ce dernier a été introduit çà et là par ailleurs, notamment dans les fleuves côtiers de la Méditerranée.</p>	
<p>Pour clarifier la taxonomie des Brochets en France, le Dr P.Keith et ses collègues de l'Université Claude Bernard de Lyon et du MNHN a analysé les données morphologiques et moléculaires des principaux bassins fluviaux français, tant actuels que passés (collections du XIXe siècle).</p>	
<p>Trois espèces distinctes sont désignées suite à ces travaux : le Grand Brochet (<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758) largement distribué, le Brochet cisalpin (<i>Esox cisalpinus</i> Bianco & Delmastro, 2011) qui était encore présent au XIXe siècle dans le Lac Léman et le Brochet d'Aquitaine (<i>Esox aquitanus</i> Denys & al. 2014) présent dans les bassins fluviaux de l'Aquitaine.</p>	
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : - Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988) Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge Europe : LC - Liste rouge France : VU (Vulnérable)</p>
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : les cours d'eau et plans d'eau de toute taille mais de préférence peu turbides, riches en végétation aquatique et peu turbulents. Il colonise aussi bien les cours d'eau à truite en plaine que les eaux saumâtres des estuaires ou encore les lacs de montagne en dessous de 1500 m d'altitude. Pour la fraie et le développement des alevins, il utilise des sites secondaires, connectés temporairement au lit mineur, et les eaux peu profondes en bordure de lacs, ennoyés en fin d'hiver et au printemps.</p> <p>La présence d'herbiers (pour les jeunes) et de branchages dans le lit du cours d'eau ou au fond du lac constituent pour l'espèce de bons abris pour se cacher face aux prédateurs et sont utilisés pendant les périodes de repos.</p> <p>La reproduction du brochet nécessite des zones de végétation herbacée où sera déposée la ponte. Une inondation sous 0,2 à 1 m d'eau, de manière continue pendant et d'au moins 2 mois entre janvier et mai est primordiale. De même le ressuyage (élimination de l'eau en excès) de la période estivale est nécessaire pour le renouvellement de la végétation herbacée. Les prairies humides inondées représentent les frayères les plus efficaces, mais le brochet peut également exploiter les annexes hydrauliques (bras morts, îles, fossés de fond vallées, marais, ...).</p> <p>L'espèce présente des variations saisonnières importantes et est étroitement lié à l'habitat (nutrition, repos, reproduction) et la ressource trophique disponibles. A titre d'exemple, le domaine vital peut varier de 200 m² à 9500 m² selon les saisons et les</p>

<p>Brochet <i>Esox lucius</i></p> <p>(source : MNHN)</p>	
	<p>individus (pas nécessairement lié à la taille). en hiver, lorsque la nourriture est plus rare et au printemps lors de la période de fraie, le brochet tend à effectuer plus de déplacements en dehors de son domaine vital. Les populations se montrent fidèles à leurs sites de fraie et les individus à leur site de naissance et il arrive que les adultes effectuent une dizaine de kilomètres en amont (jusqu'à plus de 70 km) pour les rejoindre.</p> <p>Réaction par rapport aux obstacles : le Brochet n'étant pas une espèce sauteuse, sa capacité de franchissement est limitée. De fait, tout ouvrage modifiant la ligne d'eau (seuils, digues, canalisations, prise d'eau, grilles, barrages, rampes, écluses, ...) est susceptible d'empêcher la circulation des individus et l'accès aux zones de fraie.</p> <p>Régime alimentaire : Essentiellement piscivore, il peut manger aussi des grenouilles, écrevisses voire de jeunes canards. Les alevins se nourrissent ensuite de zooplancton puis vers 5 à 7 cm, commencent à se nourrir de poissons de petite taille.</p> <p>Période d'activité : -</p> <p>Reproduction : La période de frai se produit de février à avril (eau entre 5 et 12 °C). Aucun nid n'est construit. Les œufs ambre clair de 2,5 à 3,0 mm de diamètre sont éparpillés au hasard et se fixent à la végétation. Les alevins naissent 1 à 2 semaines plus tard et restent fixés à la végétation pendant quelques temps.</p>
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>
<p>Répartition géographique</p>	<div data-bbox="1884 1333 2240 1627">  <p>Répartition du Brochet en France (source : INPN)</p> </div> <p>Répartition européenne et mondiale : Espèce de poisson qui habite les rivières, les lacs et les étangs d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Asie et du Maroc (moyen Atlas, introduit). Le brochet est présent sur toute la bande du globe entre le tropique du capricorne et le cercle polaire.</p> <p>Répartition nationale : L'espèce est présente sur l'ensemble de la France.</p> <p>Répartition régionale : Pas de donnée à échelle régionale</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>

		<p>Brochet <i>Esox lucius</i></p>
<p>(source : MNHN)</p>		
<p>Enjeux, menace</p>	<p>Changement de son biotope :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par la pollution, - par la pêche abusive, - par le manque de précipitation, et plus sûrement encore par la destruction systématique de ses lieux de reproduction (zones et prairies inondables) - par le bétonnage des berges et le mitage des zones inondables. 	
<p>Mesures existantes</p>	<p><i>Pas de mesure particulière pour cette espèce en Aquitaine</i></p>	
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>La présence de frayère au niveau des sections de cours d'eau impactés n'est pas avérée. La présence de frayère en aval des travaux implique des mesures de protection en phase travaux, mais le projet ne porte pas atteinte à la population d'alevins au niveau local, ni régional.</p> <p>Le projet peut induire des obstacles temporaires pour les déplacements de poissons : ces obstacles seront néanmoins de courte durée et n'impliquent pas d'effet sur la migration.</p>	
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle de site de reproduction Destruction potentielle d'œufs</p>	

12.1.7.2 Lamproie marine

		<p>Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i></p>
<p>(source : LOGRAMI)</p>		
<p>Statut de protection</p>	<p>Statut européen : Annexes II de la Directive Habitats Statut national : Protection intégrale en France (Article 1 de l'arrêté du 8 décembre 1988) Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge Europe : LC - Liste rouge France : NT (quasi menacée)</p>	
<p>Biologie, Ecologie</p>	<p>Habitat : Régime alimentaire : Au stade larvaire, son régime alimentaire est composé de micro-organismes. Adulte, elle a un comportement parasitaire et se nourrit du sang des poissons sur lesquels elle se fixe. Période d'activité : - Reproduction : La reproduction de la Lamproie marine a lieu en mai-juin sur le cours moyen et amont des rivières, quand la température de l'eau approche 18°C. La Lamproie confectionne son nid sur des bancs de cailloux, dans une zone à l'amont immédiat des radiers, là où le courant s'accélère. Lorsque les larves émergent des gravières, elles se dispersent vers des zones plus calmes et s'enfouissent dans des sédiments fins. La phase de développement des larves est très lente. En effet, la métamorphose s'opère généralement au bout de 5 ans, alors que le grossissement des adultes en mer ne durera que 2 ans. La dévalaison a lieu principalement en décembre et janvier. La remontée se déroule ensuite sur une période plus longue centrée sur mars et avril.</p>	
<p>Nombre d'individus et état de conservation de la population</p>	<p><i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i></p>	
<p>Répartition géographique</p>	 <p>Répartition de la Lamproie marine en France (source : INPN)</p>	<p>Répartition européenne : se rencontre dans toute l'Europe, du nord de la Norvège jusqu'au bassin méditerranéen, Islande, côte nord-est du Canada et des Etats-Unis. Répartition nationale : La Lamproie marine est relativement bien répartie sur l'ensemble des axes de migration, jusque dans les régions pré-montagneuses (bassin de la Vienne, Morvan, bassin de l'Allier). On la trouve également sur les cours aval du Cher et du Beuvron.</p>



 <p>Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i></p> <p>(source : LOGRAMI)</p>	
	<p>Répartition régionale : En Aquitaine, elle est pêchée principalement dans la Gironde et dans l'Adour.</p> <p>La zone colonisée par la Lamproie marine dans le bassin de l'Adour est relativement mal connue (source : <i>Plan de Gestion des poissons migrateurs – Adour et cours d'eau côtiers</i>)</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>La longue phase de développement des larves dans le sédiment les expose d'autant plus aux facteurs d'altérations, physiques et chimiques, des habitats aquatiques continentaux. En outre, une fois adulte, l'espèce rencontre les mêmes problèmes que les autres poissons migrateurs pour rejoindre son site de reproduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - altération de la qualité de l'eau, - limitation de la diversité des substrats - augmentation des entraves à la migration <p>Les lamproies marines sont pêchées en Europe pour l'exploitation.</p>
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière pour cette espèce en Aquitaine</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>La présence de frayère au niveau des sections de cours d'eau impactés n'est pas avérée. La présence de frayère en aval des travaux implique des mesures de protection en phase travaux, mais le projet ne porte pas atteinte à la population d'alevins au niveau local, ni régional.</p> <p>Le projet peut induire des obstacles temporaires pour les déplacements de poissons : ces obstacles seront néanmoins de courte durée et n'impliquent pas d'effet sur la migration.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>


12.1.7.3 Lamproie de rivière

 <p>Lamproie de rivière / Lamproie fluviatile <i>Lampetra fluviatilis</i></p> <p>(source : MNHN / INPN)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexes II et V de la Directive Habitats, Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge Europe : LC - Liste rouge France : VU (vulnérable)</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : La Lamproie fluviatile adulte vit 1 à 2 ans en mer, parasitant d'autres espèces de poissons. Elle regagne les eaux continentales pour s'y reproduire.</p> <p>Régime alimentaire : Les jeunes adultes peuvent commencer à parasiter des poissons (clupéidés, salmonidés) dès la fin de l'automne. Fixées sur leur hôte grâce à leur disque buccal, elles décapent les chairs et absorbent le sang.</p> <p>Période d'activité : -</p> <p>Reproduction : se reproduit dans les cours d'eau du fleuve jusqu'au chevelu entre avril et juillet, lorsque l'eau atteint 10 à 14°C. Après environ 15 jours d'incubation, les œufs donnent naissance à des prélarves qui demeurent dans le nid avant d'émerger. Au bout de 5 à 6 semaines, les larves mesurent autour de 10 mm. Elles sont dépourvues d'yeux et de disque buccal. Elles s'enfouissent dans les sédiments et filtrent les micro-organismes pour se nourrir. Après plusieurs années (3 à 5 ans) les larves, longues d'une dizaine de centimètres, se métamorphosent durant l'été. Elles ont l'allure générale des adultes (yeux, disque buccal, nageoires développées) et vont dévaler les cours d'eau pour atteindre la mer.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : se rencontre dans toute l'Europe, du nord de la Norvège jusqu'au bassin méditerranéen.</p> <p>Répartition nationale : Littoraux atlantique</p> <p><i>Répartition de la Lamproie fluviatile en France (source : INPN)</i></p>

 <p>Lamproie de rivière / Lamproie fluviatile <i>Lampetra fluviatilis</i></p> <p>(source : MNHN / INPN)</p>	
	<p>Répartition régionale : Sans qu'aucune donnée chiffrée ne permette d'étayer ce constat, il semble que la Lamproie fluviatile accuse un important recul dans les bassins de la Dordogne et de la Garonne, au moins depuis quelques années.</p> <p>Du point de vue halieutique, elle ne fait plus l'objet de véritable exploitation commerciale. Elle ne fait l'objet d'aucune pêche à la ligne (source : <i>Plan de Gestion des poissons migrants – Adour et cours d'eau côtiers</i>).</p> <p>Répartition locale : Pas de donnée quantitative au niveau local</p>
Enjeux, menace	<p>Les lamproies fluviatiles sont pêchées en Europe pour l'exploitation.</p> <p>Depuis le début du XXème siècle l'aire de répartition de l'espèce en France s'est réduite comme pour les autres espèces migratrices suite à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la construction de barrages, rendant difficile l'accès aux zones de ponte ; - l'altération des biotopes par les extractions de granulats ; - les pollutions.
Mesures existantes	<i>Pas de mesure particulière pour cette espèce en Aquitaine</i>
Impacts du projet sur la conservation de l'espèce	<p>La présence de frayère au niveau des sections de cours d'eau impactés n'est pas avérée. La présence de frayère en aval des travaux implique des mesures de protection en phase travaux, mais le projet ne porte pas atteinte à la population d'alevins au niveau local, ni régional.</p> <p>Le projet peut induire des obstacles temporaires pour les déplacements de poissons : ces obstacles seront néanmoins de courte durée et n'impliquent pas d'effet sur la migration.</p>
Type de dérogation	<p>Destruction potentielle de site de reproduction</p> <p>Destruction potentielle d'œufs</p>

12.1.7.4 Lamproie de Planer

 <p>Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i></p> <p>(source : CEMAGREF)</p>	
Statut de protection	<p>Statut européen : Annexe II de la Directive Habitats, Annexe III de la Convention de Berne</p> <p>Statut national : Protection intégrale en France (Article n°1 de l'arrêté du 8 décembre 1988)</p> <p>Liste rouge Monde : LC (préoccupation mineure) – Liste rouge Europe : LC - Liste rouge France : LC</p>
Biologie, Ecologie	<p>Habitat : La lamproie de planer réalise tout son cycle biologique en eau douce. Elle se caractérise par une phase larvaire longue, de 3 à 5 ans, durant laquelle elle vit enfouie dans la vase. Totalement aveugle pendant cette période, la larve filtre les micro-organismes présents dans les sédiments ou apportés par le courant. À l'âge adulte, elle quitte les berges ou le fond du lit (septembre-novembre) pour nager librement dans la rivière à la recherche d'un endroit où se reproduire.</p> <p>La Lamproie de Planer affectionne les cours d'eau aux berges naturelles et diversifiées présentant des banquettes sédimentaires (sable et vase) nécessaires au développement de son stade larvaire. Elle recherche également, en remontant les rivières, les radiers (fonds graveleux) pour s'accoupler et pondre.</p> <p>Régime alimentaire : Contrairement aux deux autres espèces de Lamproie, n'est pas parasite. Durant sa vie d'adulte (quelques mois), la Lamproie de Planer ne s'alimente pas.</p> <p>Période d'activité :</p> <p>Reproduction : Suite à l'accouplement, la femelle déposera plus d'un millier d'œufs dans un nid d'environ 20 cm de diamètre formé dans le gravier. La période de fraie s'étale d'avril à juin. Une fois la descendance garantie, tous les adultes meurent.</p>
Nombre d'individus et état de conservation de la population	<i>Pas d'indication sur le nombre d'individus, ni l'état de conservation de la population, au niveau du projet, ni au niveau local (bande d'étude)</i>
Répartition géographique	 <p>Répartition européenne : Elle est présente dans les rivières d'une bonne partie de l'Europe occidentale</p> <p>Répartition nationale : Peut être rencontrée dans toutes les têtes de bassin en bon état.</p> <p>Elle est rare dans le Sud-Est.</p> <p>Répartition de la Lamproie de Planer en France (source : INPN)</p>

	<p>Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i></p>
<p>(source : CEMAGREF)</p>	
<p>Enjeux, menace</p>	<p>Répartition locale : <i>Pas de donnée quantitative au niveau local</i></p> <p>Les polluants qui sont stockés dans les sédiments Les plantations d'épicéas qui détériorent les berges, habitat privilégié de la larve de Lamproie de Planer Les barrages et étangs qui empêchent la libre circulation des individus, isolent les populations et détériorent la qualité du milieu physique et de l'eau Les recalibrages, curages et rectifications de la rivière qui banalisent le milieu et détruisent l'habitat des larves</p>
<p>Mesures existantes</p>	<p><i>Pas de mesure particulière pour cette espèce en Aquitaine</i></p>
<p>Impacts du projet sur la conservation de l'espèce</p>	<p>La présence de frayère au niveau des sections de cours d'eau impactés n'est pas avérée. La présence de frayère en aval des travaux implique des mesures de protection en phase travaux, mais le projet ne porte pas atteinte à la population d'alevins au niveau local, ni régional.</p> <p>Le projet peut induire des obstacles temporaires pour les déplacements de poissons : ces obstacles seront néanmoins de courte durée et n'impliquent pas d'effet sur la migration.</p>
<p>Type de dérogation</p>	<p>Destruction potentielle de site de reproduction Destruction potentielle d'œufs</p>

12.2 Retour d'expérience A89 - Mise à 2x2 voies de la RD9 entre Saint-Pardoux-l'Ortigier et Saint-Germain-les-Vergers

A63 - AUTOROUTE DE LA COTE BASQUE

Aménagement à 2x3 voies de la section entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne

Dossier de demande d'autorisation de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement – Note de réponse à l'avis du CNPN

Mars 2016



Version du 22/03/2016

Destruction d'habitats d'espèces et destruction/capture d'espèces protégées

SOMMAIRE

1	<u>Synthèse des impacts surfaciques des travaux.....</u>	<u>3</u>
2	<u>Précisions sur les mesures compensatoires</u>	<u>6</u>
2.1	<u>Synthèse des réserves de zones de compensation</u>	<u>7</u>
2.1.1	Zones de compensation in-situ	7
2.1.2	Zones de compensation ex-situ.....	9
2.1.3	Bilan écologique sur la conservation des espèces	12
2.1.4	Concertation avec les structures locales.....	13
2.2	<u>Cartographie des mesures compensatoires</u>	<u>13</u>
2.2.1	MC1 – Maintien et amélioration d’habitat de dune boisée.....	13
2.2.2	MC2 – Restauration d’habitat dune boisée et chênaie mixte.....	13
2.2.3	MC3 – Restauration d’habitat chênaie mixte.....	14
2.2.4	MC4 – Restauration de prairie de fauche.....	14
2.2.5	MC5 – Maintien de prairies humides dans les Barthes d’Angresse	15
2.2.6	MC6 – Restauration d’habitats humides dans les Barthes d’Angresse	15
2.2.7	MC7 – Restauration d’habitats humides dans les Barthes d’Angresse	16
2.2.8	MC8 – Restauration de prairie	16
2.2.9	MC9 – Restauration d’habitat de type dune boisée	17
2.2.10	MC10 – Restauration de prairie	17
2.2.11	MC11 – Restauration d’habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse	18
3	<u>Mise en place d’un Comité de Pilotage</u>	<u>19</u>
3.1	<u>Comité de Suivi.....</u>	<u>20</u>

1 Synthèse des impacts surfaciques des travaux

Les emprises du projet sont identifiées à partir des emprises définitives nécessaires pour la réalisation de l'infrastructure proprement et des emprises temporaires nécessaires pour la réalisation des travaux.

Le tableau ci-dessous synthétise les surfaces impactées de chacun des habitats naturels présents dans les emprises définitives et temporaires. Il indique également, pour chacun des habitats naturels, la surface

maximum impactée identifiée comme habitat d'espèce protégée ainsi que les espèces protégées concernées et la surface d'habitat d'espèces liée à cette espèce.

La présentation des surfaces d'habitats naturels identifiés comme habitats d'espèces concernées par les emprises temporaires et les emprises définitives est fournie dans le Tableau 56 du dossier initial.

Habitat naturel	Surface d'habitat naturel sous l'emprise définitive (ha)	Dont surface d'habitat d'espèce protégée (ha)	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées		Surface d'habitat naturel dans l'emprise temporaire (ha)	Dont surface d'habitat d'espèce protégée (ha)	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	
			Espèce	Surface (ha)			Espèce	Surface (ha)
Aulnaie-frênaie	2,00	1,87	Mammifères aquatiques	1,10	3,79	3,76	Mammifères aquatiques	1,40
			Ecureuil roux	1,55			Ecureuil roux	1,86
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,05			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,47
			Grenouille agile	0,01			Grenouille agile	1,04
			Lézard des murailles	0,09			Lézard des murailles	0,20
			Cistude d'Europe	0,01			Cistude d'Europe	1,20
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	1,64			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	2,35
Aulnaie marécageuse	0,10	0,10	Mammifères aquatiques	0,10	0,88	0,70	Mammifères aquatiques	0,65
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,03			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,28
			Cistude d'Europe	0,06			Cistude d'Europe	0,57
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	0,05			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	0,47
Chênaie mixte acidiphile	13,46	10,03	Mammifères aquatiques	0,14	37,74	27,31	Mammifères aquatiques	0,68
			Ecureuil roux	5,08			Ecureuil roux	16,55
			Hérisson d'Europe	5,08			Hérisson d'Europe	16,55
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,76			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	6,82
			Lézard des murailles	0,23			Lézard des murailles	0,41
			Lézard vert	0,00			Lézard vert	0,02
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	5,51			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	18,89
Dune boisée à Chêne liège	0,26	0,26	Ecureuil roux	0,26	3,30	3,30	Ecureuil roux	3,30
			Hérisson d'Europe	0,26			Hérisson d'Europe	3,30
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,26			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	3,30
			Lézard des murailles	0,26			Lézard des murailles	3,30
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	0,26			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	3,30
Friches et jachères	2,56	0,69	Lézard des murailles	0,47	5,60	1,61	Lézard des murailles	0,44
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	0,22			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	1,29

Habitat naturel	Surface d'habitat naturel sous l'emprise définitive (ha)	Dont surface d'habitat d'espèce protégée (ha)	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées		Surface d'habitat naturel dans l'emprise temporaire (ha)	Dont surface d'habitat d'espèce protégée (ha)	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	
			Espèce	Surface (ha)			Espèce	Surface (ha)
Lande humide atlantique	0,30	/	/	/	0,22	/	/	/
Plantations de peupliers	0,70	0,70	Mammifères aquatiques	0,70	0,81	0,64	Mammifères aquatiques	0,64
Plantations de pins	21,99	14,83	Mammifères aquatiques	0,15	54,46	40,69	Mammifères aquatiques	0,35
			Ecureuil roux	4,11			Ecureuil roux	15,12
			Hérisson d'Europe	1,60			Hérisson d'Europe	0,86
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,62			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	5,56
			Lézard des murailles	8,89			Lézard des murailles	20,47
			Lézard vert	7,87			Lézard vert	18,87
			Couleuvre verte et jaune	7,87			Couleuvre verte et jaune	19,87
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	7,93			Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés	20,01
Prairie de fauche	1,38	1,13	Mammifères aquatiques	0,71	1,78	1,44	Mammifères aquatiques	1,44
			Hérisson d'Europe	0,00			Hérisson d'Europe	0,13
			Grenouille agile	0,21			Grenouille agile	0,56
			Lézard des murailles	0,00			Lézard des murailles	<0,01
			Cistude d'Europe	0,32			Cistude d'Europe	0,82
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	0,05			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	0,47
Prairie de pâture	0,38	0,38	Hérisson d'Europe	0,38	1,22	0,61	Hérisson d'Europe	0,61
			Lézard des murailles	0,00			Lézard des murailles	0,03
			Lézard vert	0,00			Lézard vert	0,42
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	0,38			Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	0,19
Saulaie marécageuse	3,29	2,72	Mammifères aquatiques	2,72	6,96	6,28	Mammifères aquatiques	5,70
			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	0,18			Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	1,58
			Grenouille agile	0,00			Grenouille agile	0,53
			Lézard des murailles	0,11			Lézard des murailles	0,21
			Oiseaux du cortège des espèces de milieux humides	0,38			Oiseaux du cortège des espèces de milieux humides	0,19
			Cordulie à corps fin	0,28			Cordulie à corps fin	0,19
Cultures	0,85	/	/	/	1,99	/	/	/
TOTAL	47,27	32,71			118,75	86,34		

2 Précisions sur les mesures compensatoires

Pour ces types d'aménagements, le tableau ci-dessous indique :

- La surface globale concernée par les différents types d'aménagements ;
- Les habitats actuellement en place et l'objectif d'habitat à atteindre ;
- La maîtrise foncière assurée ;
- Les mesures de gestion envisagées ;
- Qui appliquera les mesures de gestion proposées ;
- Les dates de mise en œuvre.

2.1 Synthèse des réserves de zones de compensation

2.1.1 Zones de compensation in-situ

2.1.1.1 Evaluation de la compensation in-situ

Certains aménagements de l'élargissement A63 (merlons, déblais/remblais / bassins) prenant place dans l'emprise définitive pourront être renaturés et ainsi apporter une compensation in situ par rapport aux habitats détruits par l'emprise définitive.

Site	Surface (ha)	Habitat existant	Habitat objectif	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Maîtrise foncière	Mesures de gestion	Gestionnaire	Date de mise en œuvre
Merlons	2,53	Chênaie, friche, plantations de pins, saulaie	Chênaie, saulaie, plantations de pins	- Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Léopard des murailles - Léopard vert - Couleuvre verte et jaune - Oiseaux du cortège des espèces de milieux boisés - Cordulie à corps fin	Dans les emprises ASF	Gestion annuelle des habitats par fauche	Exploitant ASF	Pendant ou après travaux
Déblais dunaires	3,19	Chênaie, dune boisée, plantations de pins	Mosaïque d'habitats ouverts / semi-ouverts type prairie avec bosquets	- Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Léopard des murailles - Léopard vert - Couleuvre verte et jaune - Oiseaux du cortège des espèces de milieux de milieux ouverts/semi-ouverts	Dans les emprises ASF	Gestion annuelle des habitats par fauche	Exploitant ASF	Pendant ou après travaux
Remblais	3,94	Aulnaie-frênaie, chênaie, plantations de pins, prairie de fauche mésophile	Mosaïque d'habitats ouverts / semi-ouverts type prairie avec bosquets	- Mammifères aquatiques - Hérisson d'Europe - Léopard des murailles - Léopard vert - Oiseaux du cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts	Dans les emprises ASF	Gestion annuelle des habitats par fauche	Exploitant ASF	Pendant ou après travaux
Bassins	8,96	Aulnaie-frênaie, saulaie marécageuse, chênaie, friche, plantations de pins, plantations de peupliers, prairie de fauche mésophile	Habitat humide en bordure de bassin favorable à la faune d'habitats humides	- Mammifères aquatiques - Grenouille agile - Cistude d'Europe - Oiseaux du cortège des espèces de milieux humides - Cordulie à corps fin	Dans les emprises ASF	Entretien du bassin + gestion annuelle des habitats autour du bassin	Exploitant ASF	Pendant ou après travaux

2.1.1.2 Apport de la compensation in-situ

Le tableau suivant identifie le reste à compenser en prenant en compte la compensation in situ défini dans le tableau ci-dessus.

Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Habitat d'espèce	Besoin de compensation (ha)	Surface apportée par la compensation in situ (ha)	Reste à compenser ex situ (ha)
Mammifères aquatiques	Boisements et milieux humides	102	8,96	93
	Boisements forestiers	16	2,53	13,5
	Milieux ouverts/semi-ouverts	20	3,94	16
Ecureuil roux	Boisements humides	6,5	/	6,5
	Boisements forestiers	46,5	2,53	46,5
Hérisson d'Europe	Boisements forestiers	46,5	2,53	44
	Milieux ouverts/semi-ouverts	0,5	7,13	/
Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes	Boisements humides	4,5	/	4,5
	Boisements forestiers	27	2,53	24,5
Lézard des murailles	Boisements humides	1	/	1
	Boisements forestiers	25,5	2,53	23
	Milieux ouverts/semi-ouverts	1	7,13	/
Lézard vert	Boisements forestiers	16	2,53	13,5
	Milieux ouverts/semi-ouverts	0,5	7,13	/
Couleuvre verte et jaune	Boisements forestiers	16	2,53	13,5
Cistude d'Europe	Boisements humides	9	/	9
	Milieux ouverts/semi-ouverts humides	5,5	8,96	/
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés	Boisements humides	9	/	9
	Boisements forestiers	60,5	2,53	58
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts	Milieux ouverts/semi-ouverts humides	3	7,13	/

Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Habitat d'espèce	Besoin de compensation (ha)	Surface apportée par la compensation in situ (ha)	Reste à compenser ex situ (ha)
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux humides	Boisements et milieux humides	1	8,96	/
Cordulie à corps fin	Boisements et milieux humides	2	8,96	/

2.1.2 Zones de compensation ex-situ

Le tableau récapitulatif ci-après liste l'ensemble des mesures de compensation ex situ prévues et donnant, pour chaque ensemble homogène :

- La surface par site homogène de mesure compensatoire
- Les habitats actuellement en place et l'objectif d'habitat à atteindre
- Le type de protection foncière recherchée ;
- Les mesures de gestion envisagées ;
- Qui appliquera les mesures de gestion proposée ;
- Les dates de mise en œuvre.

Site	Surface (ha)	Habitat existant	Habitat objectif	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Maîtrise foncière	Mesures de gestion	Gestionnaire	Date de mise en œuvre
MC1a	3 ha	Dune boisée	Dune boisée	- Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Léopard des murailles - Léopard vert - Couleuvre verte et jaune - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés	Propriété ASF	Gestion forestière conservant ou améliorant la qualité écologique de l'habitat dune boisée	Gestionnaire forestier et/ou Gestionnaire d'espaces naturels Partenariat avec le Conservatoire du littoral	Avant les travaux
MC1b	5 ha				Acquisition foncière			Pendant ou après travaux
MC2a	3 ha	Plantations de pins enclavés au sein d'habitat de dune boisée et de chênaie mixte	Dune boisée et chênaie mixte	- Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Léopard des murailles - Léopard vert - Couleuvre verte et jaune - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés	Acquisition foncière	Restauration de l'habitat forestier dune boisée et chênaie mixte et gestion forestière conservant ou améliorant la qualité écologique de l'habitat dune boisée et chênaie mixte	Gestionnaire forestier et/ou Gestionnaire d'espaces naturels	Pendant ou après travaux
MC2b	14 ha							
MC3a	2,5 ha	Plantations de pins enclavés au sein d'habitat de chênaie mixte	Chênaie mixte	- Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Léopard des murailles - Léopard vert - Couleuvre verte et jaune - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés	Acquisition foncière	Restauration de l'habitat forestier chênaie mixte et gestion forestière conservant ou améliorant la qualité écologique de l'habitat chênaie mixte	Gestionnaire forestier et/ou Gestionnaire d'espaces naturels	Pendant ou après travaux
MC3b	3 ha							
MC3c	1 ha							
MC3d	2 ha							

Site	Surface (ha)	Habitat existant	Habitat objectif	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Maîtrise foncière	Mesures de gestion	Gestionnaire	Date de mise en œuvre
MC4a	1,5 ha	Friche	Prairie de fauche	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Hérisson d'Europe - Lézard des murailles - Lézard vert - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts 	Acquisition foncière	Ouverture du milieu et réhabilitation du secteur en prairie et gestion par fauche tardive annuelle permettant le développement de la qualité écologique de l'habitat prairie de fauche	Gestionnaire d'espaces naturels	Pendant ou après travaux
MC4b	1,5ha							
MC5	8 ha	Prairie	Prairie humide	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Hérisson d'Europe - Lézard des murailles - Lézard vert - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts 	Acquisition foncière Ou convention Ou baux environnementaux	Ouverture du milieu et réhabilitation du secteur en prairie humide et gestion par fauche permettant le développement de la qualité écologique des prairies humides	Gestionnaire d'espaces naturels et/ou Gestionnaire agricole	Pendant ou après travaux
MC6	48 ha	Grandes cultures	Habitats humides diversifiés (boisements, milieux ouverts / semi-ouverts)	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux humides - Cordulie à corps fin 	Acquisition foncière Ou convention Ou baux environnementaux	Recréation d'un secteur en mosaïques d'habitats humides et gestion adaptée à la nature de l'habitat pour améliorer la qualité écologique des habitats humides recréés	Gestionnaire d'espaces naturels et/ou Gestionnaire agricole	Pendant ou après travaux
MC7	33 ha	Habitats humides en cours de fermeture	Habitats humides diversifiés (boisements, milieux ouverts / semi-ouverts)	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux humides - Cordulie à corps fin 	Acquisition foncière Ou convention Ou baux environnementaux	Restauration des habitats humides et gestion adaptée à la nature de l'habitat pour améliorer la qualité écologique des habitats humides recréés	Gestionnaire d'espaces naturels et/ou Gestionnaire agricole	Pendant ou après travaux
MC8	1,5 ha	Friche	Prairie de fauche	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Hérisson d'Europe - Lézard des murailles - Lézard vert - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts 	Acquisition foncière	Ouverture du milieu et réhabilitation du secteur en prairie et gestion par fauche tardive annuelle permettant le développement de la qualité écologique de l'habitat prairie de fauche	Gestionnaire d'espaces naturels	Pendant ou après travaux

Site	Surface (ha)	Habitat existant	Habitat objectif	Espèce protégée ou groupe d'espèces protégées concernées	Maîtrise foncière	Mesures de gestion	Gestionnaire	Date de mise en œuvre
MC9	1 ha	Plantation de pin	Dune boisée	<ul style="list-style-type: none"> - Ecureuil roux - Hérisson d'Europe - Chiroptères des cortèges des espèces forestières et ubiquistes - Lézard des murailles - Lézard vert - Couleuvre verte et jaune - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés 	Propriété ASF	Gestion forestière conservant ou améliorant la qualité écologique de l'habitat dune boisée	Gestionnaire forestier et/ou Gestionnaire d'espaces naturels	Avant les travaux
MC10	4 ha	Friche	Prairie de fauche	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Hérisson d'Europe - Lézard des murailles - Lézard vert - Cistude d'Europe - Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts 	Acquisition foncière	Ouverture du milieu et réhabilitation du secteur en prairie et gestion par fauche tardive annuelle permettant le développement de la qualité écologique des habitats humides	Gestionnaire d'espaces naturels	Pendant ou après travaux
MC11	50 ha	Habitats réhabilités humides	Habitats humides diversifiés (boisements, milieux ouverts / semi-ouverts)	<ul style="list-style-type: none"> - Mammifères aquatiques - Ecureuil roux - Lézard des murailles 	Propriété ASF	Restauration des habitats humides pour le Vison avec plan de gestion élaboré	CPIE de Seignans	Avant les travaux

En l'état actuel, environ 30 % de la surface des mesures compensatoires sont maîtrisés et permettent de mettre en œuvre ces mesures de façon pérenne et sécurisée avant les travaux.

2.1.3 Bilan écologique sur la conservation des espèces

Le tableau ci-après déjà fourni dans le dossier initial est mis à jour avec l'ensemble des éléments de compensation notamment la compensation in situ et son apport dans le bilan écologique pour chacune des espèces.

Espèces	Habitats	Surfaces impactées	Besoin de compensation	Remise en état des zones de travaux	Compensation in situ	Compensation ex situ	Surface de compensation globale	Bilan par habitat	Bilan écologique global
Mammifères aquatiques	Boisements et milieux humides	12	102	2	9	70	81	675%	970%
	Boisements forestiers	3	16	/	2,5	25,5	28	933%	
	Milieux ouverts/semi-ouverts	2,5	20	/	4	56,5	60,5	2420%	
Ecureuil	Boisements humides	4	6,5	1,5	/	70	71,5	1790%	230%
	Boisements forestiers	44,5	46,5	3,5	2,5	34,5	40,5	90%	
Hérisson	Boisements forestiers	44,5	46,5	24,5	2,5	34,5	61,5	140%	185%
	Milieux ouverts/semi-ouverts	1,5	0,5	/	7	16,5	23,5	1570%	
Chiroptères espèces forestières et ubiquistes	Boisements humides	3	4,5	2	/	40	42	1400%	555%
	Boisements forestiers	19	27	26,5	2,5	34,5	63,5	335%	
Lézard des murailles	Boisements humides	1	1	2	/	40	42	4200%	360%
	Boisements forestiers	33,5	25,5	26,5	2,5	34,5	63,5	190%	
	Milieux ouverts/semi-ouverts	1	1	/	7	16,5	23,5	2350%	
Lézard vert	Boisements forestiers	28	16	26,5	2,5	34,5	63,5	230%	305%
	Milieux ouverts/semi-ouverts	0,5	0,5		7	16,5	23,5	4700%	
Couleuvre verte et jaune	Boisements forestiers	28	16	23	2,5	34,5	60	214%	214%
Cistude d'Europe	Boisements humides	3	9	2	/	40	42	1400%	1500%
	Milieux ouverts/semi-ouverts humides	1,5	5,5	/	9	16,5	25,5	1700%	
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux boisés	Boisements humides	5	9	2	/	40	42	840%	172%
	Boisements forestiers	56	60,5	26,5	2,5	34,5	63,5	115%	
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux ouverts/semi-ouverts	Milieux ouverts/semi-ouverts humides	2,5	3	/	7	16,5	23,5	940%	940%
Cortège des espèces d'oiseaux des milieux humides	Boisements et milieux humides	1	1	2	9	40	51	5100%	5100%
Cordulie à corps fin	Boisements et milieux humides	0,5	2	0,5	9	40	49,5	9900%	9900%

2.1.4 Concertation avec les structures locales

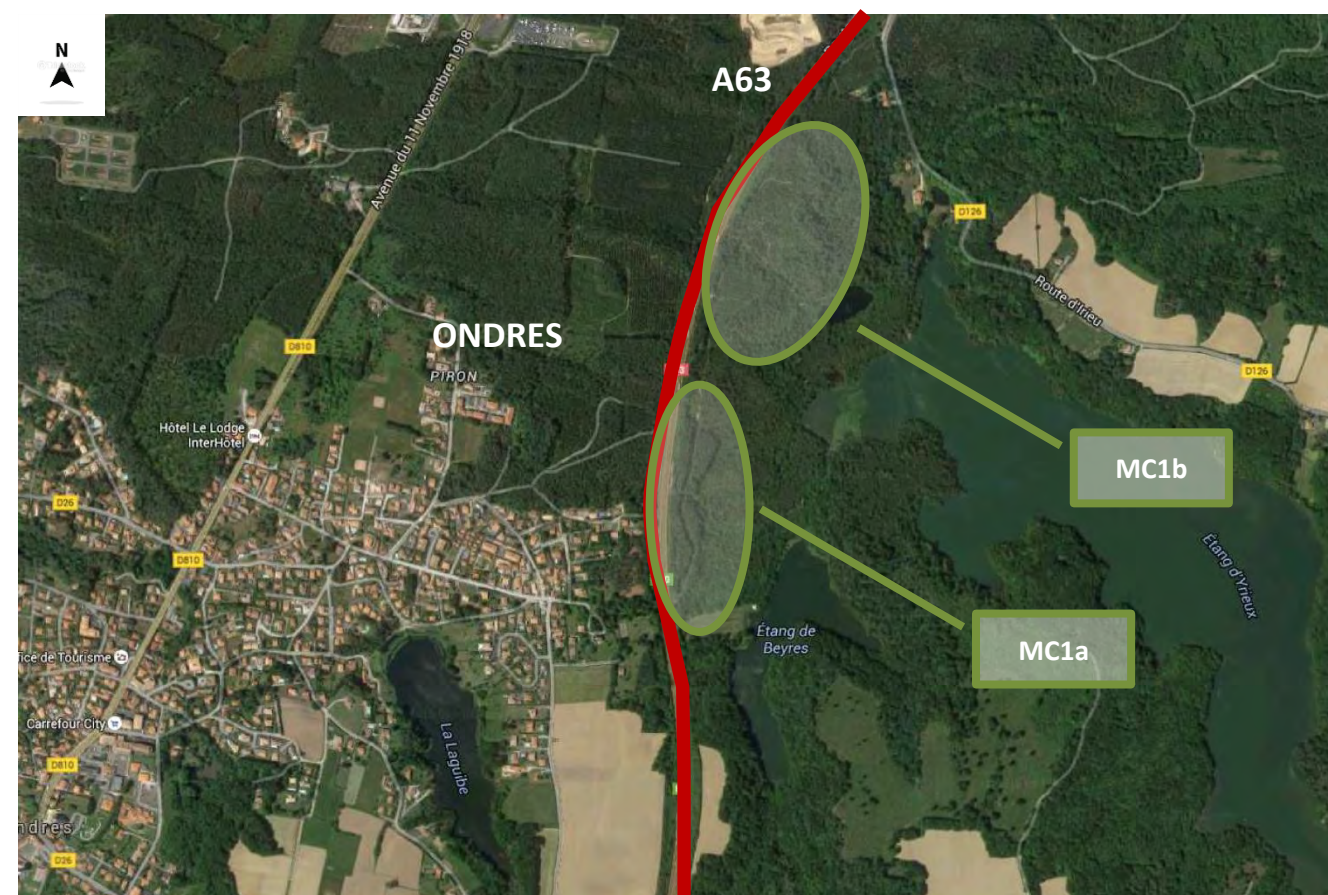
Un travail est actuellement en cours avec la DDTM des Landes et l'ONEMA pour restaurer les continuités écologiques existantes avant la construction de l'autoroute A63, notamment les continuités piscicoles. Une première réunion a eu lieu le 21 janvier 2016, une seconde le 9 mars 2016, et une troisième reste à caler avant obtention d'une validation définitive de ces principes.

2.2 Cartographie des mesures compensatoires

La localisation des mesures compensatoires proposées est fournie dans le dossier initial à une échelle plus grande (4 planches – pages 262 et suivantes).

Les cartes suivantes localisent plus précisément sur fond ortho ces mesures compensatoires.

2.2.1 MC1 – Maintien et amélioration d'habitat de dune boisée



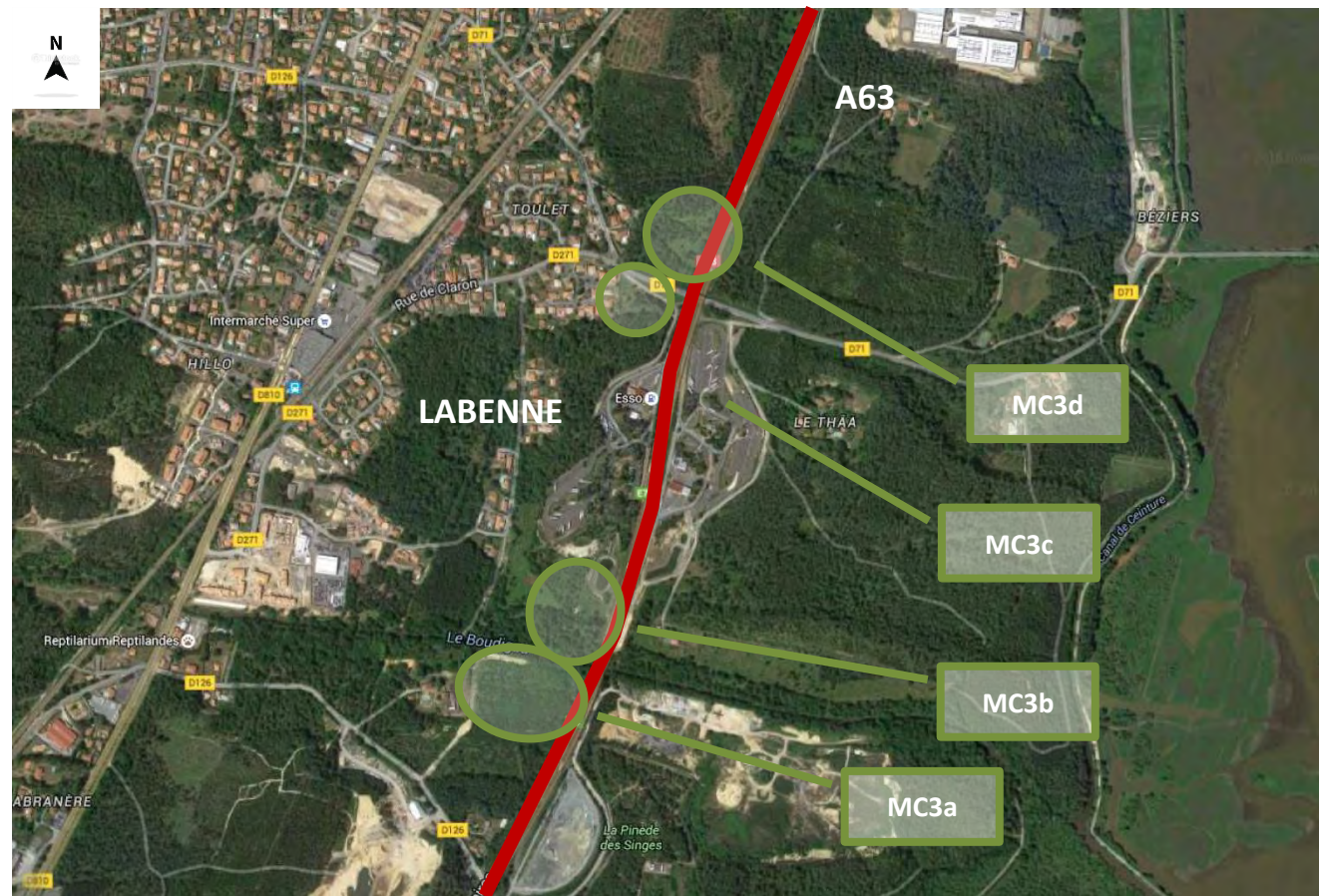
Cf. Planche 1 du dossier initial

2.2.2 MC2 – Restauration d'habitat dune boisée et chênaie mixte



Cf. Planche 1 du dossier initial

2.2.3 MC3 – Restauration d'habitat chênaie mixte



Cf. Planche 1 du dossier initial

2.2.4 MC4 – Restauration de prairie de fauche



Cf. Planche 2 du dossier initial

2.2.5 MC5 – Maintien de prairies humides dans les Barthes d'Angresse



Cf. Planche 2 du dossier initial

2.2.6 MC6 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse



Cf. Planche 2 du dossier initial

2.2.7 MC7 – Restauration d'habitats humides dans les Barthes d'Angresse



Cf. Planche 2 du dossier initial

2.2.8 MC8 – Restauration de prairie



Cf. Planche 3 du dossier initial

2.2.9 MC9 – Restauration d'habitat de type dune boisée



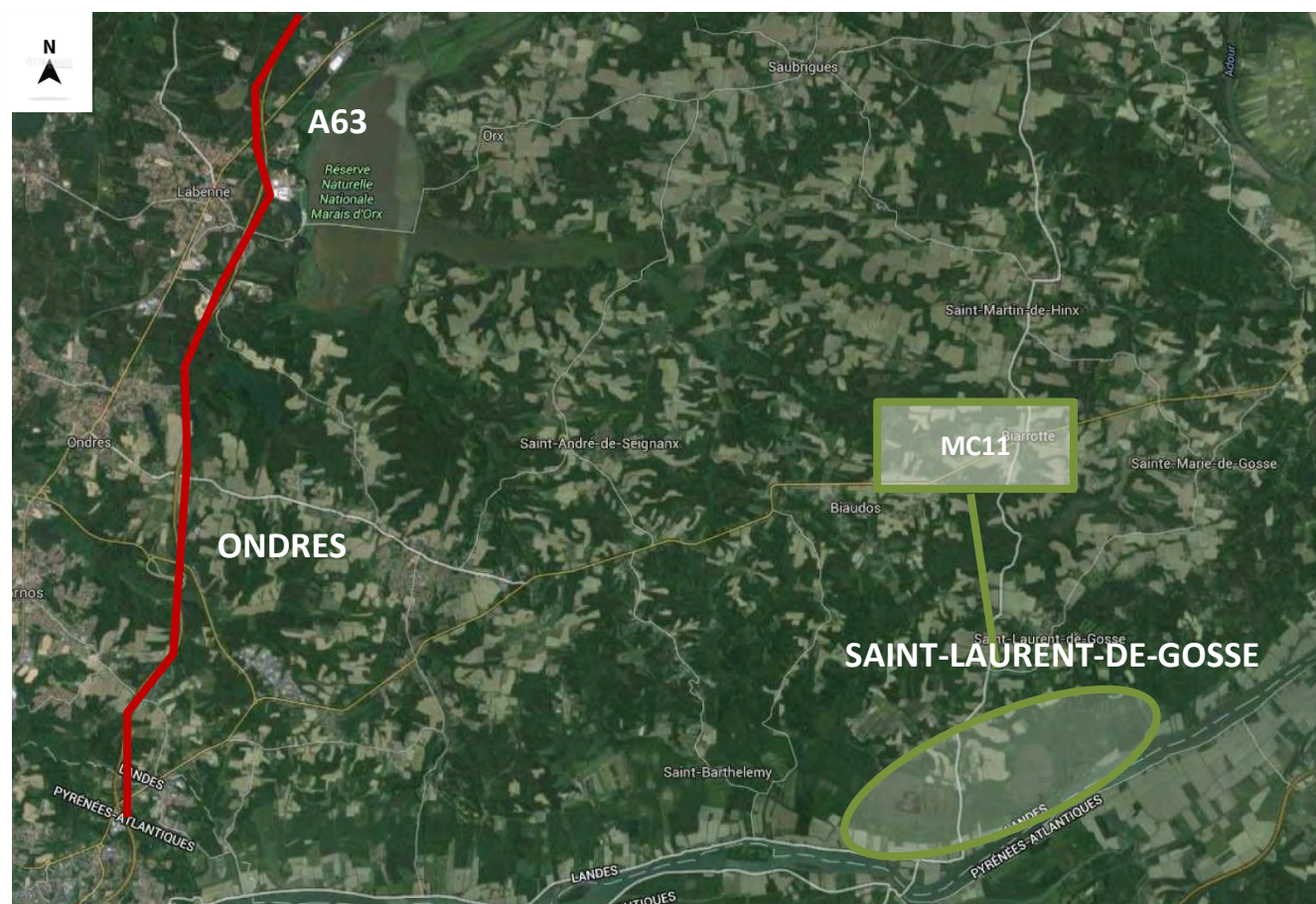
Cf. Planche 3 du dossier initial

2.2.10 MC10 – Restauration de prairie



Cf. Planche 4 du dossier initial

2.2.11 MC11 – Restauration d'habitats humides à Saint-Laurent-de-Gosse



3 Mise en place d'un Comité de Pilotage

3.1 Comité de Suivi

Le pétitionnaire associera les différents acteurs concernés et notamment : Fédérations de Pêche et de Chasse, associations de protection de la Nature, ONEMA, élus représentant les communes concernées, associations de riverains et Syndicats de rivière, pour présenter le suivi dans le temps des mesures correctrices et compensatoires à raison d'un rythme annuel, sous le contrôle de la DREAL Aquitaine et du service police de l'eau et des milieux aquatiques de la direction départementale des territoires et de la mer du département des Landes.

Ce comité de suivi sera présidé par le pétitionnaire.

Le 1^{er} comité sera convoqué par le pétitionnaire un an après le début des travaux, qui en diffusera le compte-rendu ultérieur aux participants.

A63 - AUTOROUTE DE LA COTE BASQUE

Aménagement à 2x3 voies de la section entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne

Dossier de demande d'autorisation de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement

Novembre 2015



Version du 20/11/2015

Destruction d'habitats d'espèces et captures d'espèces protégées – Fiches CERFA – Dossier Faune

SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>Préambule.....</u>	<u>5</u>
1.1	<i>Cadre réglementaire.....</i>	<i>6</i>
1.2	<i>Présentation du demandeur</i>	<i>6</i>
<u>2</u>	<u>Formulaires CERFA</u>	<u>8</u>
2.1	<i>Objet de la demande et liste des espèces concernées</i>	<i>9</i>
2.2	<i>Fiches CERFA</i>	<i>11</i>

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées6

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation11

1 Préambule

1.1 Cadre réglementaire

Les articles L411-1 et 2 du Code de l'Environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées ; celles-ci sont définies par les arrêtés ministériels de protection listés en Tableau 1.

FAUNE	Arrêté ministériel
Avifaune	Arrêté du 29 octobre 2009
Batraciens et Reptiles	Arrêté du 19 novembre 2007
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007
Mammifères	Arrêté du 23 avril 2007
Chiroptères	Arrêté du 23 avril 2007
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 (non concerné dans ce dossier)
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 (non concerné dans ce dossier)

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées

Ces arrêtés interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes),
- la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,
- la dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

Des dérogations sont possibles au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

L'application de cet article peut interdire des projets ou des activités ayant un impact sur les spécimens, les sites de reproduction et les aires de repos de ces espèces, du fait de l'interdiction de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

La réalisation de projets ou d'activités ayant un impact sur les espèces protégées dont la destruction d'individus, celle de leurs habitats ou leur altération est interdite nécessite une dérogation en application de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement de la part de l'autorité administrative, sous réserve de certaines conditions telles que :

- intérêt public majeur et justification du projet,
- absence d'autre solution alternative satisfaisante,
- non dégradation de l'état de conservation des espèces protégées concernées par le projet,
- ...

C'est pourquoi, le Maître d'Ouvrage ASF porte une demande de dérogation pour destruction d'habitats et d'espèces de faune protégée, altération et capture d'espèces protégées pour la réalisation de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63. L'arrêté du 19 février 2007, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, précise que, sauf cas particulier, les dérogations définies au 4° de l'article L411-2 sont accordées par le préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

Les présentes fiches CERFA concernent la faune.

1.2 Présentation du demandeur

Le présent dossier est déposé par la Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF).



Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)

DIRECTION OPERATIONNELLE DE L'INFRASTRUCTURE OUEST (DOIO)

Europarc - 22 avenue Léonard de Vinci

33608 PESSAC Cedex

Représentée par :

Gilles RIONDY, Directeur (DI/DOIO)

Interlocuteur technique :

David MAYER, Directeur adjoint

Direction d'opérations A63

A63 - échangeur n°5 – Bayonne Sud

Route de Cambo - Maignon

64600 ANGLET

2 Formulaires CERFA

2.1 Objet de la demande et liste des espèces concernées

Les formulaires CERFA propres à toutes les espèces concernées par la demande de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement sont présentés ci-après.

Sachant que le projet ne comprend pas d'utilisation, mise en vente, vente ou achat d'espèce animale protégée, seuls trois types de formulaires sont pris en considération :

Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées (formulaire bleu)

Demande de dérogation pour :

- la capture ou l'enlèvement,
- la destruction,

(formulaire orange).

Les espèces concernées (94 espèces animales, dont la présence de certaines est seulement potentielle) par la demande de dérogation sont indiquées dans le Tableau 2.

Le(s) type(s) de dérogation requis selon les espèces faunistiques impactées sont présentés dans les colonnes bleues et oranges du tableau.

L'identification de la présence potentielle ou de la présence avérée de l'ensemble des espèces protégées, et la prise en compte des impacts du projet sur ces espèces, permettent d'identifier précisément le type de dérogation dont chaque espèce protégée identifiée doit faire l'objet.

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimens
Mammifères (hors chiroptères)	Campagnol amphibie	X	X	X	X	X
	Crossope aquatique	X	X	X	X	X
	Ecureuil roux	X	X	X	X	
	Hérisson d'Europe	X	X	X	X	X
	Loutre d'Europe	X	X	X		
	Vison d'Europe	X	X	X		
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	X	X	X		X
	Grande noctule	X	X	X		X
	Oreillard gris	X	X	X		X
	Oreillard roux	X	X	X		X
	Minioptère de Schreibers	X	X			X
	Molosse de Cestoni	X	X			X
	Grand Rhinolophe	X	X	X		X
	Grand Murin	X	X	X		X
	Murin à moustaches	X	X	X		X
	Murin de Natterer	X	X	X		X
	Murin de Daubenton	X	X	X		X
	Murin à oreilles échanquées	X	X	X		X
	Murin d'Alcathoe	X	X	X		X
	Petit murin	X	X			X
	Noctule commune	X	X	X		X
	Noctule de Leisler	X	X	X		X
	Petit Rhinolophe	X	X	X		X
	Pipistrelle commune	X	X	X		X
	Pipistrelle de Kuhl	X	X	X		X
	Pipistrelle pygmée					
Pipistrelle de Nathusius	X	X	X		X	
Sérotine commune	X	X			X	
Amphibiens	Crapaud commun		X			X

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimens
	Grenouille agile	X	X	X		X
Reptiles	Cistude d'Europe	X	X	X	X	X
	Couleuvre verte et jaune	X	X	X	X	X
	Lézard des murailles	X	X	X	X	X
	Lézard vert	X	X	X	X	X
Oiseaux	Aigle botté	X	X	X		X
	Alouette lulu	X	X	X		X
	Bergeronnette grise	X	X	X		X
	Bergeronnette des ruisseaux	X	X	X		X
	Bondrée apivore	X	X	X		X
	Bouscarle de Cetti	X	X	X		X
	Bouvreuil pivoine	X	X	X		X
	Bruant jaune	X	X	X		X
	Bruant zizi	X	X	X		X
	Busard Saint-Martin	X	X	X		X
	Buse variable	X	X	X		X
	Chardonneret élégant	X	X	X		X
	Chouette hulotte	X	X	X		X
	Circaète Jean-le-Blanc	X	X	X		X
	Coucou gris	X	X	X		X
	Effraie des clochers	X	X	X		X
	Engoulevent d'Europe	X	X	X		X
	Epervier d'Europe	X	X	X		X
	Faucon crécerelle	X	X	X		X
	Faucon hobereau	X	X	X		X
	Fauvette à tête noire	X	X	X		X
	Fauvette grisettes	X	X	X		X
	Fauvette pitchou	X	X	X		X
Gobemouche gris	X	X	X		X	
Grimpereau des jardins	X	X	X		X	

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimens
	Hibou moyen-duc	X	X	X		X
	Hirondelle de fenêtre	X	X	X		X
	Hirondelle rustique	X	X	X		X
	Huppe fasciée	X	X	X		X
	Hypolais polyglotte	X	X	X		X
	Linotte mélodieuse	X	X	X		X
	Locustelle tachetée	X	X	X		X
	Martin-pêcheur d'Europe	X	X	X		X
	Mésange à longue queue	X	X	X		X
	Mésange bleue	X	X	X		X
	Mésange charbonnière	X	X	X		X
	Mésange huppée	X	X	X		X
	Mésange nonnette	X	X	X		X
	Milan noir	X	X	X		X
	Moineau domestique	X	X	X		X
	Petit Gravelot	X	X	X		X
	Phragmite des joncs	X	X	X		X
	Pic épeiche	X	X	X		X
	Pic vert	X	X	X		X
	Pie-grièche écorcheur	X	X	X		X
	Pinson des arbres	X	X	X		X
	Pipit des arbres	X	X	X		X
	Pouillot de Bonelli	X	X	X		X
	Pouillot véloce	X	X	X		X
	Roitelet triple bandeau	X	X	X		X
	Rossignol Philomèle	X	X	X		X
	Rougegorge familier	X	X	X		X
	Rougequeue noir	X	X	X		X
	Serin cini	X	X	X		X
	Sittelle torchepot	X	X	X		X

Groupe Faunistique	Espèce	Protection		Demande de dérogation		
		Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimens
	Troglodyte mignon	X	X	X		X
Insecte	Cordulie à corps fin	X	X	X		X
Poissons	Brochet	X	X	X	X	
	Lamproie de Planer	X	X	X	X	X
	Lamproie marine	X	X	X	X	X
	Lamproie fluviatile	X	X	X	X	X

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation

2.2 Fiches CERFA

Voir fiches ci-après.

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (MAMMIFÈRES)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)
Adresse : Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci
Commune : PESSAC Cedex
Code postal : 33608
Nature des activités : Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes
Qualification : Société Anonyme

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)	
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	Cours d'eau et affluents traversés par le projet
Crossope (musaraigne) aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Cours d'eau et affluents traversés par le projet
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Boisements au niveau des barthes d'Angresse
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Divers milieux à l'Est de l'A63 au niveau des barthes d'Angresse
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Cours d'eau et affluents traversés par le projet
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Cours d'eau et affluents traversés par le projet
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Terrains de chasse
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Terrains de chasse
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Terrains de chasse
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Terrains de chasse

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)	
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Terrains de chasse Gîtes arboricoles potentiels
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pugmaeus</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hyposideros</i>	Terrains de chasse Gîtes anthropiques potentiels
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Terrains de chasse

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Emprises sur les habitats, les aires de nourrissage et d'éventuels gîtes arboricoles
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Pollution des eaux, des milieux humides ou boisés, atteinte aux lisières, émissions de poussières en phase travaux
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Cf. Altération

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation :	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**
 Ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**
 Départements : **Landes (40)**
 Cantons :
 Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Voir dossier joint

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Néant

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux.

Voir dossier joint

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (MAMMIFÈRES)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)
Adresse : Europarc – 22, avenue Léonard de Vinci
Commune : PESSAC Cedex
Code postal : 33608
Nature des activités : Autoroutes du Sud de la France (ASF) – Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes
Qualification : Société Anonyme

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION			
Nom scientifique / Nom commun		Quantité	Description (1)
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pugmaeus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hyposideros</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

Remarque : La capture ne concerne que potentiellement le Campagnol amphibie, la Crossope aquatique et le Hérisson d'Europe.

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :			
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :
Voir dossier joint.
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Relâcher dans un milieu favorable proche. Il s'agit d'une mesure visant à éviter les écrasements ou collisions des spécimens par/avec un engin de chantier, exécutée par des professionnels agréés.

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser : **Petites cages**
Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
Par pièges létaux Préciser :
Par capture et euthanasie Préciser :
Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Voir dossier joint**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : **Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Aquitaine**
Départements : **Landes (40)**
Cantons :

Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaires Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
Voir chapitres dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (AMPHIBIENS)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**

Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**

Commune : **PESSAC Cedex**

Code postal : **33608**

Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**

Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
Grenouille agile / <i>Rana dalmatina</i>	Aires à minima de repos de l'espèce au niveau des barthes d'Angresse (pas de site de reproduction inventorié).

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Emprises sur les habitats**

Altération Préciser : **Risque de pollution accidentelle, émission de Matières En Suspension (MES), opérations de terrassements**

Dégradation Préciser : **Cf. Altération**

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation : Préciser : **Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**

Ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**

Départements : **Landes (40)**

Cantons :

Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Voir dossier joint**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Mise en défens des sites à enjeux et limitation des emprises

Voir dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Néant Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux. <i>Voir dossier joint</i>

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (AMPHIBIENS)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**
Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**
Commune : **PESSAC Cedex**
Code postal : **33608**
Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**
Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun / Nom scientifique	Quantité	Description (1)
Grenouille agile / <i>Rana dalmatina</i>	<i>Non connue</i>	<i>Pas d'information sur les populations locales</i>
Crapaud commun / <i>Bufo bufo</i>	<i>Non connue</i>	<i>Pas d'information sur les populations locales</i>

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :
Voir dossier joint.
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Relâcher dans un milieu favorable proche. Il s'agit d'une mesure visant à éviter les écrasements ou collisions des spécimens par/avec un engin de chantier, exécutée par des professionnels agréés.

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser : **Seaux**
Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Voir dossier joint**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Aquitaine
Départements : Landes (40)
Cantons :
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	<input checked="" type="checkbox"/> Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
Voir chapitres dossier joint	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (REPTILES)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**

Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**

Commune : **PESSAC Cedex**

Code postal : **33608**

Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**

Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
Lézard des murailles / <i>Pocardis muralis</i>	Boisements, milieux urbanisés au droit de l'autoroute
Lézard vert occidental / <i>Lacerta bilineata</i>	Boisements à Labenne Ruisseau des Hontines et ses abords
Couleuvre verte et jaune / <i>Hierepohis viridiflavus</i>	Boisements à Labenne
Cistude d'Europe / <i>Emys orbicularis</i>	Aires de repos et de reproduction potentielles au niveau des barthes d'Angresse, et dans une moindre mesure, au niveau du ruisseau du Boudigau

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Emprises sur les habitats**

Altération Préciser : **Risque de pollution accidentelle, émission de Matières En Suspension (MES), ...**

Dégradation Préciser : **Cf. Altération**

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation : Préciser : **Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**

Ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**

Départements : **Landes (40)**

Cantons :

Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Voir dossier joint**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Mise en défens des sites à enjeux et limitation des emprises

Voir dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Néant

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux.

Voir dossier joint

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **PESSAC**

Le

Le Directeur de projet **M. RIONDY**

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (REPTILES)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**
Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**
Commune : **PESSAC Cedex**
Code postal : **33608**
Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**
Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun / Nom scientifique	Quantité	Description (1)
Lézard des murailles / <i>Pocardis muralis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Lézard vert occidental / <i>Lacerta bilineata</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Couleuvre verte et jaune / <i>Hierepohis viridiflavus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Cistude d'Europe / <i>Emys orbicularis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
.....

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :
Voir dossier joint.
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Relâcher dans un milieu favorable proche. Il s'agit d'une mesure visant à éviter les écrasements ou collisions des spécimens par/avec un engin de chantier, exécutée par des professionnels agréés.

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser : **Seaux, lassos**
Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser : **Risque de destruction lors des travaux au niveau des barthes d'Angresse**

Destruction des animaux Préciser :
Par animaux prédateurs Préciser :
Par pièges létaux Préciser :
Par capture et euthanasie Préciser :
Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Voir dossier joint**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Aquitaine
Départements : Landes (40)
Cantons :
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	<input checked="" type="checkbox"/> Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
Voir chapitres dossier joint	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (OISEAUX)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)
Adresse : Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci
Commune : PESSAC Cedex
Code postal : 33608
Nature des activités : Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes
Qualification : Société Anonyme

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)	
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla cinerea</i>	Milieus anthropiques – Nichage certain
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla alba</i>	Milieus humides – Nichage possible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Milieus humides – Nichage probable
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Engoulevant d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Milieus ouverts – Nichage probable

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Gobemouche gris	<i>Miscicapa striata</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Grimpereau des jardins	<i>Cethia brachydactyla</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Hibou moyen-duc	<i>Asio atus</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Milieus anthropiques – Nichage possible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieus anthropiques – Nichage possible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Hyppolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Milieus ouverts – Nichage certain
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Milieus humides – Nichage probable
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Milieus boisés – Nichage probable
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Milieus anthropiques – Nichage probable
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Milieus humides – Nichage certain
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Milieus ouverts – Nichage possible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Milieus ouverts – Nichage probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Milieus boisés – Nichage certain
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Milieus humides – Nichage possible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Milieus boisés – Nichage possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Milieus boisés – Nichage certain

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
Roitelet triple bandeau / <i>Regulus ignicapillus</i>	Milieux boisés – Nichage certain
Roussin philomèle / <i>Luscinia megarhynchos</i>	Milieux humides – Nichage certain
Rougegorge familier / <i>Erithacus rubecula</i>	Milieux boisés – Nichage certain
Rougequeue noir / <i>Phoenicurus ochruros</i>	Milieux anthropiques – Nichage probable
Serin cini / <i>Serinus serinus</i>	Milieux ouverts – Nichage certain
Sitelle torchepot / <i>Sitta europaea</i>	Milieux boisés – Nichage certain
Troglodyte mignon / <i>Troglodytes troglodytes</i>	Milieux boisés – Nichage certain

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Emprises sur les habitats
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Effets moindres que les emprises sur les habitats, pour les oiseaux : risque de pollution accidentelle, émission de Matières En Suspension (MES)
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Cf. Altération

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation :	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**
 Ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**
 Départements : **Landes (40)**
 Cantons :
 Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Voir dossier joint

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
Voir dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux.
Voir dossier joint

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (OISEAUX)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)	
Adresse : Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci	
Commune : PESSAC Cedex	
Code postal : 33608	
Nature des activités : Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes	
Qualification : Société Anonyme	

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS			
Nom scientifique / Nom commun		Quantité	Description (1)
Engoulevant d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Gobemouche gris	<i>Miscicapa striata</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Grimpereau des jardins	<i>Cethia brachydactyla</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Hibou moyen-duc	<i>Asio atus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Mésange à longue-queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS			
Nom scientifique / Nom commun		Quantité	Description (1)
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bergeronnette grise	<i>Motacilla cinerea</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla alba</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

Nom scientifique / Nom commun	Quantité	Description (1)	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrie	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION * (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :		
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :		
Capture manuelle	<input type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture <input type="checkbox"/> Préciser :		
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser :		
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser :		
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :		

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction lors des travaux de défrichement
Destruction des œufs	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction lors des travaux de défrichement
Destruction des animaux		Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser :
		Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Collision avec véhicules et engins de chantier, voir dossier joint

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/>	Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives : Aquitaine	
Départements : Landes (40)	
Cantons :	
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne	

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *			
Relâcher des animaux capturés	<input type="checkbox"/>	Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :			
Voir chapitres dossier joint			

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :	
Néant	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :	
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (INSECTES)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**

Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**

Commune : **PESSAC Cedex**

Code postal : **33608**

Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**

Qualification : **Société Anonyme**

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation : Préciser : **Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
Cordulie à corps fin / <i>Oxygastra curtisii</i>	Affluent du ruisseau des Hontines à Saint-Geours-de-Maremne

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**

Ou la date :

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**

Départements : **Landes (40)**

Cantons :

Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts <input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux <input type="checkbox"/>
Conservation des habitats <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété <input type="checkbox"/>
Etude écologique <input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique <input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre <input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique <input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage <input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur <input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries <input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités <input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Voir dossier joint**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir dossier joint

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Emprises sur des habitats (dérivation définitive du cours d'eau)**

Altération Préciser : **Risque de pollution accidentelle, émission de Matières En Suspension (MES), altération de la végétation inféodée au cours d'eau, modification des conditions d'écoulement et d'ensoleillement**

Dégradation Préciser : **Cf. Altération**

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Néant

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux.

Voir dossier joint

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **PESSAC**

Le

Le Directeur de projet **M. RIONDY**

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (INSECTES)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)
Adresse : Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci
Commune : PESSAC Cedex
Code postal : 33608
Nature des activités : Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes
Qualification : Société Anonyme

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION			
Nom commun / Nom scientifique	Quantité	Description (1)	
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Non connue</i>	<i>Pas d'information sur les populations locales</i>

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrie	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :			
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION *	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :	
Capture manuelle	<input type="checkbox"/> Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec épuisette	<input type="checkbox"/> Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	
D2. DESTRUCTION *	
Destruction des nids	<input type="checkbox"/> Préciser :
Destruction des œufs	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Destruction de l'habitat abritant les larves
Destruction des animaux	Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser :
	Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Voir dossier joint	
D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/> Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Aquitaine
Départements : Landes (40)
Cantons :
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	<input type="checkbox"/> Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
Voir chapitres dossier joint	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (POISSONS)**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**

Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**

Commune : **PESSAC Cedex**

Code postal : **33608**

Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**

Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique / Nom commun	Description (1)
Brochet / <i>Esox lucius</i>	Aire potentielle de reproduction au niveau du ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents
Lamproie de rivière / <i>Lampetra fluviatilis</i>	Aire potentielle de reproduction au niveau du ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents
Lamproie de Planer / <i>Lampetra planeri</i>	Aire potentielle de reproduction au niveau du ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents
Lamproie marine / <i>Petromyzon marinus</i>	Aire potentielle de reproduction au niveau du ruisseau du Moulin de Lamothe et affluents

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Emprises sur une aire de frayère potentielle**

Altération Préciser : **Risque de pollution accidentelle, émission de Matières En Suspension (MES), ...**

Dégradation Préciser : **Cf. Altération**

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation : Préciser : **Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**

Ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Aquitaine**

Départements : **Landes (40)**

Cantons :

Communes : **Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Voir dossier joint**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Voir dossier joint**

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Néant

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Contrôle interne des travaux par un écologue, suivi des populations faunistiques, comptes rendus à la DREAL Aquitaine durant et après travaux.

Voir dossier joint

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **PESSAC**

Le

Le Directeur de projet **M. RIONDY**

* cocher les cases correspondantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES (POISSONS)

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**
Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**
Commune : **PESSAC Cedex**
Code postal : **33608**
Nature des activités : **Autoroutes du Sud de la France (ASF) - Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**
Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun / Nom scientifique	Quantité	Description (1)
Brochet / <i>Esox lucius</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Lamproie de rivière / <i>Lampetra fluviatilis</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Lamproie de Planer / <i>Lampetra planeri</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales
Lamproie marine / <i>Petromyzon marinus</i>	Non connue	Pas d'information sur les populations locales

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :
L'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier).

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :
Voir dossier joint.
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Relâcher dans un milieu favorable proche (aval ou amont selon période de migration).

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser : **Risque d'atteinte à une frayère**

Destruction des œufs Préciser : **Risque d'atteinte à une frayère**

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Voir dossier joint**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63 ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Aquitaine
Départements : Landes (40)
Cantons :
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	<input checked="" type="checkbox"/> Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Voir chapitres dossier joint	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion aux autorités administratives compétentes pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes

A63 - AUTOROUTE DE LA COTE BASQUE

Aménagement à 2x3 voies de la section entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne

Dossier de demande d'autorisation de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement

Février 2016



Version du 17/02/2016

Destruction d'espèces protégées de flore

SOMMAIRE

1	<u>Présentation générale</u>	9
1.1	<u>Cadre réglementaire</u>	10
1.2	<u>Présentation du demandeur</u>	11
1.2.1	Identification du demandeur et de ses activités	11
1.2.2	Les engagements en faveur de l'environnement du demandeur	11
1.3	<u>Démarche globale présentée dans le dossier</u>	12
1.4	<u>Objet de la demande et liste des espèces concernées</u>	12
1.5	<u>Principales définitions</u>	13
1.5.1	Mesures d'évitement	13
1.5.2	Mesures de réduction	13
1.5.3	Mesures d'accompagnement	13
1.5.4	Impacts résiduels	13
1.5.5	Mesures de compensation	13
1.5.6	Mesures de suivi	13
1.6	<u>Glossaire et acronymes</u>	13
2	<u>Contexte, historique et justification du projet</u>	15
2.1	<u>Contexte de l'opération</u>	16
2.2	<u>Rappel des étapes et des décisions antérieures</u>	17
2.3	<u>Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet</u>	17
2.4	<u>Présentation du projet</u>	18
2.4.1	Elargissement à 2x3 voies de la section courante	18
2.4.2	Terrassements	18
2.4.3	Assainissement	19
2.4.4	Aménagements prévus pour les aires et diffuseurs annexes	19
2.4.5	Principales modifications sur les ouvrages d'art existants	21
2.4.6	Voies franchies	22
2.4.7	Rétablissement des communications	23

2.4.8	Rétablissement des écoulements naturels	24
2.4.9	Intérêts socio-économiques, impacts et coût du projet	25
2.4.10	Déroulement des travaux et calendrier du projet	25
2.5	<u>Justification du projet et de son utilité publique</u>	26
2.6	<u>Analyse des solutions alternatives (comparaison des variantes)</u>	26
2.7	<u>Autres projets pouvant amener des effets cumulés</u>	26
2.7.1	Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE	26
2.7.2	Cas du projet Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)	27
3	<u>Méthodologie des inventaires</u>	29
3.1	<u>Présentation de l'aire d'étude</u>	30
3.2	<u>Organismes consultés</u>	30
3.3	<u>Etude spécifique liée à la flore</u>	31
3.4	<u>Méthodologie des inventaires habitats/flore</u>	31
3.4.1	Source des données	31
3.4.2	Méthodologie	31
3.4.3	Limites rencontrées	31
3.4.4	Espèces invasives	31
3.4.5	Actualisation des données	32
4	<u>Etat initial</u>	33
4.1	<u>Le contexte écologique</u>	34
4.1.1	Zones naturelles protégées réglementairement	34
4.1.2	Autres zones naturelles de protections	35
4.1.3	Zones d'inventaires	36
4.1.4	Zones humides	44
4.2	<u>Résultats des inventaires sur les habitats et la flore</u>	46
4.2.1	Habitats naturels	46
4.2.2	Flore remarquable	49
4.2.3	Espèces invasives	51

4.3	<u>Synthèse</u>	57
5	<u>Identification des impacts</u>	59
5.1	<u>La démarche « éviter – réduire – compenser »</u>	60
5.2	<u>Impacts génériques sur la flore en phase chantier</u>	60
5.3	<u>Impacts génériques sur la flore en phase exploitation</u>	60
5.4	<u>Effets d'emprises du projet sur les espèces floristiques</u>	60
5.4.1	Evaluation des impacts.....	60
5.4.2	Synthèse des impacts d'emprise	62
5.5	<u>Altération des habitats accueillant les espèces protégées</u>	78
5.5.1	Incidences en phase travaux	78
5.5.2	Incidences en phase exploitation	78
5.6	<u>Altération des habitats par propagation d'espèces invasives</u>	78
5.7	<u>Synthèse des impacts sur les espèces floristiques protégées</u>	79
5.8	<u>Présentation détaillée et état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation</u>	79
5.8.1	Dauphinelle des jardins	80
5.8.2	Grémil à rameaux étalés.....	81
5.8.3	Lotier hispide	82
5.8.4	Rossolis à feuilles rondes.....	83
5.8.5	Rossolis intermédiaire	84
6	<u>Mesures d'évitement et de réduction</u>	87
6.1	<u>Mesures d'évitement</u>	88
6.1.1	ME1b : Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR58+700).....	88
6.2	<u>Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les stations des espèces protégées concernées</u>	88
6.2.1	MR1 – Réduction des emprises	88
6.2.2	MR2 – Mise en défens des sites à enjeux écologiques	89
6.2.3	MR3 – Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif	89
6.2.4	MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement).....	91
6.2.5	MR5 – Gestion des plantes invasives.....	91
6.2.6	MR6 – Remise en état de zones de travaux et rétablissement des chemins latéraux à l'A6393	
6.3	<u>Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les spécimens</u>	93
6.3.1	Mesures générales associées aux effets du projet sur la flore	93
6.3.2	MR12 – Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux.....	94
6.4	<u>Suivis des mesures de réduction</u>	94
6.4.1	Suivis environnementaux en phase étude.....	94
6.4.2	Suivis environnementaux en phase travaux	94
6.4.3	Suivis environnementaux en phase d'exploitation.....	95
6.5	<u>Cartographie des mesures</u>	95
7	<u>Impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction</u>	105
7.1	<u>Introduction</u>	106
7.2	<u>Evaluation des impacts résiduels</u>	107
8	<u>Mesures de compensation</u>	109
8.1	<u>Identification des besoins de compensation</u>	110
8.1.1	Introduction	110
8.1.2	Dauphinelle des jardins.....	110
8.1.3	Grémil à rameaux étalés	110
8.1.4	Lotier hispide	110
8.1.5	Rossolis à feuilles rondes	110
8.1.6	Rossolis à feuilles intermédiaires.....	111
8.2	<u>Propositions de mesures de compensation</u>	111
8.2.1	Dauphinelle des jardins.....	111
8.2.2	Grémil à rameaux étalés	111
8.2.3	Lotier hispide	112
8.2.4	Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire	113
9	<u>Bilan du maintien de l'état de conservation des espèces protégées</u>	115
10	<u>Coût et planning de mise en œuvre des mesures et des suivis</u>	119

<u>10.1</u>	<u>Coût de mise en œuvre des mesures</u>	<u>120</u>
<u>10.2</u>	<u>Planning de mise en œuvre des mesures</u>	<u>122</u>
11	Annexes	123
<u>11.1</u>	<u>Annexe 1 – Liste des inventaires Flore</u>	<u>125</u>
<u>11.2</u>	<u>Annexe 2 – Guide de gestion différenciée verte de l'autoroute A63</u>	<u>127</u>
<u>11.3</u>	<u>Annexe 3 – Manuel de reconnaissance des espèces allochtones et invasives.....</u>	<u>129</u>
<u>11.4</u>	<u>Annexe 4 - Fiches opérations de gestion courante</u>	<u>131</u>
<u>11.5</u>	<u>Annexe 5 – Compte-rendu réunion sur la gestion des invasives aux abords de l'A63 ...</u>	<u>133</u>

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Profil en travers type de l'autoroute élargie	18
Figure 2 : Principe d'élargissement en déblai	19
Figure 3 : Principe d'élargissement en remblai.....	19
Figure 4 : Vue aérienne du diffuseur d'Ondres.....	20
Figure 5 : Vue aérienne des aires de service de Labenne	20
Figure 6 : Vue aérienne de la BPV de Bénésse-Maremne et du diffuseur de Capbreton	21
Figure 7 : Vue aérienne des aires de repos de Saubion	21
Figure 8 : Vue aérienne du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne	21
Figure 9 : Schéma type de l'allongement d'un PI.....	22
Figure 10 : Schéma type de l'aménagement des travées de rives d'un PS.....	22
Figure 11 : Répartition en France de la Dauphinelle des jardins.....	80
Figure 12 : Répartition en France du Grémil à rameaux étalés.....	81
Figure 13 : Répartition en France du Lotier hispide.....	82
Figure 14 : Répartition en France du Rossolis à feuilles rondes.....	83
Figure 15 : Répartition en France du Rossolis intermédiaire	84
Figure 16 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour la Dauphinelle des jardins	111
Figure 17 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour le Grémil à rameaux étalés.....	112
Figure 18 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour le Lotier hispide	113
Figure 19 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour les rossolis	114
Figure 20 : Planning de mise en œuvre des mesures.....	122

PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : OH principaux (source : Setec).....	24
Photo 2 : Entrée dans la réserve naturelle du marais d'Orx sur l'autoroute A63 (Source : Setec, mai 2012)	34
Photo 3 : Etang d'Yrieu (Source : SIE Adour-Garonne).....	35
Photo 4 : Marais d'Orx (Source : Setec, mai 2012).....	44
Photo 5 : Zone humide des Barthes d'Angresse et de Monbardon (Source : Setec, mai 2012)	45
Photo 6 : Rossolis à feuilles rondes	49
Photo 7 : Grémil à rameaux étalés	49
Photo 8 : Rossolis intermédiaire	49
Photo 9 : Dauphinelle des jardins.....	80
Photo 10 : Grémil à rameaux étalés	81
Photo 11 : Lotier hispide	82
Photo 12 : Rossolis à feuilles rondes	83
Photo 13 : Rossolis intermédiaire	84
Photo 14 : Exemple de panneau d'information	89
Photo 15 : Bassins provisoires (Source : Setec - A89)	90
Photo 16 : Bassin imperméabilisé de récupération des laitances de béton (Source : Setec - A89).....	90

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées	10
Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation	12
Tableau 3 : Synthèse des aménagements des ouvrages d'art	22
Tableau 4 : Ouvrages	23
Tableau 5 : Caractéristiques des rétablissements de communication.....	24
Tableau 6 : Synthèse des BVN et OH associés.....	25
Tableau 7 : Liste des auteurs de l'étude spécifique liée à la flore	31
Tableau 8 : Nombre d'interventions de terrain liées aux habitats naturels et à la flore (2011-2012)	31
Tableau 9 : Date des interventions de terrain liées aux habitats naturels et à la flore	31
Tableau 10 : Zones de protection réglementaires ou d'inventaires situés à proximité du projet.....	38
Tableau 11 : Principaux habitats présents au droit de la zone d'étude	48
Tableau 12 : Espèces végétales patrimoniales observées.....	51
Tableau 13 : Liste des espèces invasives potentielles présentes le long du tracé	51
Tableau 14 : Secteurs à enjeux au droit de l'A63	57
Tableau 15 : Evaluation des emprises sur les stations d'espèces protégées	61
Tableau 16 : Secteurs présentant un risque d'impact sur des espèces floristiques protégées	62
Tableau 17 : Risque d'altération des habitats des espèces de flore par les espèces invasives	78
Tableau 18 : Synthèse des impacts sur les espèces protégées	79
Tableau 19 : Actions de gestion par espèce invasive potentielle sur le secteur d'étude	93
Tableau 20 : Besoin de compensation pour la Dauphinelle des jardins	110
Tableau 21 : Besoin de compensation pour le Grémil à rameaux étalés.....	110
Tableau 22 : Besoin de compensation pour le Lotier hispide	110

Tableau 23 : Besoin de compensation pour le Rossolis à feuilles rondes	110
--	-----

Tableau 24 : Besoin de compensation pour le Rossolis intermédiaire.....	111
---	-----

CARTES

Carte 1: Localisation de la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne de l'A63.....	16
Carte 2 : Infrastructures de transport structurantes.....	17
Carte 3 : Extrait cartographique du plan de présentation de l'aire d'étude.....	30
Carte 4 : Zones de protection réglementaires et d'inventaires.....	39
Carte 5 : Carte des habitats et des enjeux floristiques sur la zone d'étude.....	53
Carte 6 : Emprises sur les espèces de flore protégées.....	63
Carte 7 : Evitement des abords du Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,7).....	88
Carte 8 : Carte des mesures d'évitement et de réduction.....	96

1 Présentation générale

1.1 Cadre réglementaire

Les articles L411-1 et 2 du Code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées, celles concernant la flore sont définies par les arrêtés ministériels de protection détaillés au Tableau 1.

Flore	Arrêté ministériel
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national Arrêté du 31 août 1995, modifiant l'arrêté du 20 janvier 1982 Arrêté du 23 mars 2013, modifiant l'arrêté du 20 janvier 1982 Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées

Ces arrêtés interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens sauvage de flore : la destruction, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, de tout ou partie des spécimens des espèces concernées.

Des dérogations sont possibles au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'environnement :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

L'application de cet article peut interdire des projets ou des activités ayant un impact sur les spécimens de ces espèces, du fait de l'interdiction de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

La réalisation de projets ou d'activités ayant un impact sur les espèces protégées dont la destruction d'individus est interdite nécessite une dérogation en application de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement de la part de l'autorité administrative, sous réserve de certaines conditions telles que :

- intérêt public majeur et justification du projet,
- absence d'autre solution alternative satisfaisante,
- non dégradation de l'état de conservation des espèces protégées concernées par le projet,
- ...

C'est pourquoi le Maître d'Ouvrage ASF porte une demande de dérogation pour destruction d'espèces de flore protégées, pour la réalisation de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63. L'arrêté du 19 février 2007, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, précise que, sauf cas particulier, les dérogations définies au 4° de l'article L411-2 sont accordées par le préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

Cette demande de dérogation prend en compte également les préconisations du Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, de l'Energie – Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature, septembre 2012).

La présente demande de dérogation concerne uniquement la flore.

Le présent dossier intègre l'ensemble des éléments relatifs à cette demande de dérogation. Il sera instruit par la DREAL Aquitaine et présenté au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) qui émettra un avis concernant la délivrance des dérogations demandées.

Un autre dossier de demande de dérogation pour la destruction d'habitats d'espèces et d'espèces protégées de faune est réalisé en parallèle du présent dossier et sera soumis à la même procédure

1.2 Présentation du demandeur

1.2.1 Identification du demandeur et de ses activités

Le présent dossier est déposé par la Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF).



Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)

DIRECTION OPERATIONNELLE DE L'INFRASTRUCTURE OUEST (DOIO)

Europarc - 22 avenue Léonard de Vinci

33608 PESSAC Cedex

Représentée par :

Gilles RIONDY, Directeur (DI/DOIO)

Interlocuteur technique :

David MAYEUR, Directeur adjoint

Direction d'opérations A63

A63 - échangeur n°5 – Bayonne Sud

Route de Cambo - Maignon

64600 ANGLET

1.2.2 Les engagements en faveur de l'environnement du demandeur

La prise en compte de l'environnement prend effet au cours des phases successives des études de grandes infrastructures de transport linéaires :

- les études préliminaires,
- les études d'Avant-Projet Sommaire,
- les études préalables à l'enquête publique,
- les études de Projet Détaillé,
- la mise au point des dossiers de travaux,
- le suivi du chantier de construction.

Sur la base de la norme ISO 14001, VINCI Autoroutes (dont ASF est une société) met en œuvre un système de management environnemental axé sur le respect de la réglementation, l'amélioration continue de sa performance environnementale et la prévention de toute pollution. Ce management vise notamment les domaines de la réduction des impacts des activités autoroutières, de la préservation des ressources naturelles et énergétiques par la maîtrise de leurs consommations et en utilisant des matériaux recyclés, de la gestion des déchets et de la sensibilisation des clients et des partenaires pour adopter un comportement plus respectueux de l'environnement.

Dans le cadre du « Paquet vert autoroutier »¹, des actions sont menées :

- **Protection de la ressource en eau** : Sur les sections d'autoroutes construites avant 1992, c'est-à-dire avant l'entrée en vigueur de la loi sur l'eau, les rejets de l'autoroute dans le milieu naturel ne faisaient pas l'objet de mesures destinées à prévenir la pollution de la ressource en eau, notamment d'origine accidentelle. Pour y remédier, le Paquet vert autoroutier inclut la construction ou le réaménagement d'ouvrages hydrauliques et de dispositifs de traitement des rejets d'eaux pluviales sur plus de cent quinze sites sur les réseaux de VINCI Autoroutes, afin de préserver les zones de captage, les rivières et les cours d'eau situés à proximité de l'autoroute.
- **Protection acoustique** : pose d'écrans antibruit, mise en œuvre de revêtements acoustiques qui réduisent les bruits de roulement des véhicules.
- **Préservation de la biodiversité** : Le Grenelle de l'environnement a mis l'accent sur la nécessité de préserver les continuités écologiques sur les territoires, au travers des trames verte (espaces naturels) et bleue (cours d'eau, zones humides). Après identification des points de conflit entre ces continuités naturelles et l'infrastructure autoroutière, le Paquet vert autoroutier réalise les aménagements correctifs : création d'écoponts pour grande faune, de passages sous l'autoroute pour petite faune, d'échappatoires pour sangliers et de rampes à cervidés, mise en œuvre de plans de gestion de la biodiversité sur des sites d'intérêt écologique à proximité de l'autoroute, création de vergers et d'oliveraies conservatoires et solidaires...
- Aux initiatives du Paquet vert autoroutier s'ajoute la **gestion responsable des abords de l'autoroute**, qui contribue à l'amélioration de la « biodiversité ordinaire » : fauchage raisonné, débroussaillage mécanique plutôt que chimique, réaménagement de talus, reprofilage de mares, réduction de l'irrigation sur les aires grâce à l'utilisation du paillage, etc.
- **Écorénovation des aires** : réaménagement des sanitaires et des espaces verts, reconfiguration des systèmes de traitement des eaux usées et installation de stations d'épuration avec filtration par roseaux, généralisation de la collecte sélective des déchets, aménagements pour personnes handicapées.
- **Réduction des consommations de carburant et des émissions de CO2** : Télépéage à 30 km/h, promotion du covoiturage.

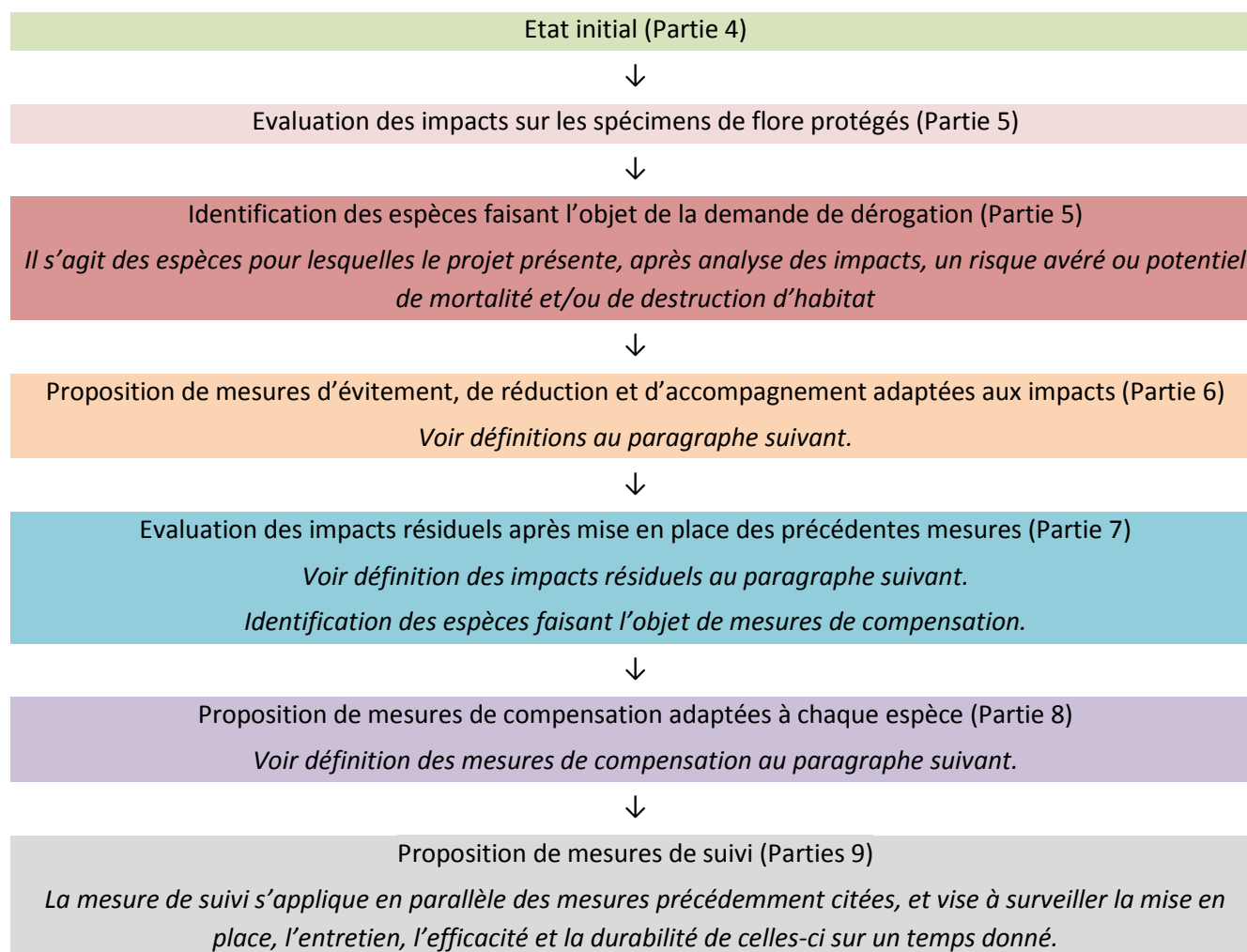
¹ Dispositif utilisant le schéma des concessions pour financer spécifiquement des investissements environnementaux sur les réseaux autoroutiers.

Le projet d'élargissement de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Mareme offre l'opportunité d'agir également dans ces différents domaines, dans le cadre des études et des travaux, avec entre autres :

- **la protection de la ressource en eau** : mise aux normes des dispositifs d'assainissement de l'autoroute actuelle, avec amélioration de l'existant,
- **la protection acoustique** : mise en place de dispositifs de protection acoustiques avec amélioration de la qualité de vie des riverains,
- **la préservation de la biodiversité** : amélioration de la transparence écologique des ouvrages, création de milieux favorables à la faune et au développement d'espèces floristiques à enjeu,
- **la réduction des consommations de carburant et des émissions de CO2** : amélioration de la fluidité du trafic.

1.3 Démarche globale présentée dans le dossier

L'identification des impacts sur la flore, ainsi que des mesures associées s'effectue selon la démarche suivante :



1.4 Objet de la demande et liste des espèces concernées

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 implique la traversée de milieux naturels abritant un ensemble d'espèces végétales dont certaines présentes un intérêt patrimonial ou sont protégées. Ces enjeux ont été pris en compte en amont à l'occasion des différentes phases de conception du projet. Toutefois, malgré cet effort d'intégration, des impacts sur certaines espèces de flore protégées ne pourront pas être supprimés après mise en application des mesures d'évitement.


L'objet du présent dossier, conformément à l'article L411.2 du Code de l'environnement, est une demande de dérogation pour :


- la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées,

Conformément au 4° de l'article L411-2 du Code de l'Environnement et à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction de dérogation, cette dernière porte sur les espèces protégées concernées par le projet.

Les espèces concernées (3 espèces de flore) par la demande de dérogation sont indiquées dans le Tableau 2.

La fiche CERFA correspondant à la présente demande est fournie ci-après.

 Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces d'animaux protégées

 Demande de dérogation pour :

- la capture ou l'enlèvement,
- la destruction.

Espèce	Protection		Demande de dérogation		
	Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
Dauphinelle des jardins		X			X
Grémil à rameaux étalés		X			X
Lotier hispide		X			X
Rossolis à feuilles rondes		X			X
Rossolis intermédiaire		X			X

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation

1.5 Principales définitions

1.5.1 Mesures d'évitement

La mesure de suppression consiste en la modification d'une partie du projet pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution moins favorable en matière d'environnement.

Dans le cas d'un projet d'infrastructure de transport, les mesures de suppression sont généralement des adaptations techniques du tracé ou une recherche de réduction des emprises afin d'éviter un impact.

1.5.2 Mesures de réduction

La mesure de réduction est, contrairement à la mesure de suppression qui évite l'incidence, une adaptation d'une partie du projet, pour en réduire ses impacts. Cette mesure permet, par exemple, d'atténuer des risques d'impacts ou de recréer une situation, après travaux, similaire à l'état initial.

1.5.3 Mesures d'accompagnement

La mesure d'accompagnement est définie comme une mesure complémentaire aux autres mais qui ne répond pas forcément à un impact précis. Il s'agit d'une mesure visant à l'amélioration de certaines fonctionnalités naturelles, humaines, mise en place car la réalisation d'un projet en fournit l'occasion.

1.5.4 Impacts résiduels

L'impact résiduel est l'impact d'un projet identifié comme persistant, malgré la mise en place de mesures de suppression et de mesures de réduction.

1.5.5 Mesures de compensation

La mesure de compensation est établie en réponse aux impacts résiduels. Elle doit rétablir un niveau de qualité à minima équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences.

1.5.6 Mesures de suivi

La mesure de suivi s'applique en parallèle des mesures précédemment citées, et vise à surveiller la mise en place, l'entretien, l'efficacité et la durabilité de celles-ci sur un temps donné.

1.6 Glossaire et acronymes

A

ABF : Architecte des Bâtiments de France

B

BPV : Barrière Pleine Voie

BVN : Bassin versant naturel

C

CABAB : Communauté d'Agglomération Bayonne-Anglet-Biarritz

CBNSA : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CREN : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels

D

DFCI : Défense des Forêts Contre l'Incendie

Directive HFF / DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore

DO : Directive Oiseaux

DOCOB : Document d'Objectifs d'un site Natura 2000

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

E

Emprise : surface de terrains nécessaire à la construction, l'entretien et l'exploitation de l'infrastructure

ENS : Espace Naturel Sensible

Eutrophe : Qui désigne un milieu aquatique extrêmement riche en nutriments où prolifèrent de nombreux végétaux et bactéries, appauvrissant en conséquence l'eau en oxygène.

F

Friche : formation végétale se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis un certain temps.

G

GPSO : Grand Projet Sud-Ouest

H

Hygrophile : Se dit d'un milieu humide tout au long de l'année.

L

LPO : Ligue pour le Protection des Oiseaux

M

Mégaphorbiaie : végétation vivace dense et haute (1 à 1.5m) caractérisée par de grandes plantes herbacées luxuriantes. Elles s'installent sur des sols soumis à des inondations périodique et présentant une bonne richesse en nutriments (sols alluviaux, bas-fonds de parcelles)

MES : Matières En Suspension

Mésohygrophile : Se dit d'un milieu humide durant seulement une partie de l'année; qualifie également un organisme dont les exigences en eau au cours de son développement sont plus élevées que celles d'un organisme mésohydrique mais moins élevées que celles d'un organisme hygrophile.

N

NRE : Notice de Respect de l'Environnement

O

OH : Ouvrage Hydraulique

ONEMA : Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

P

Paludicole : Qui vit ou croît sur les bords des marais, des étangs

PI : Passage Inférieur (passage « par-dessous » l'infrastructure visée par le projet)

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PR : Point Route

PRE : Plan de Respect de l'Environnement

PS : Passage Supérieur (passage « par-dessus » l'infrastructure visée par le projet)

R

RD : route départementale

Ripisylve : formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau et des plans d'eau, situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre. Elles sont constituées de peuplements particuliers de fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, ...).

RN : route nationale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

S

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Intérêt Communautaire du réseau Natura 2000 qui devient une ZSC une fois le DOCOB approuvé.

SRCE : Schéma Régional des Continuités Ecologiques

T

TER : Train Express Régional

TGV : Train Grande Vitesse

TN : Terrain Naturel

TVB : Trame Verte et Bleue

Z

ZICO : Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

2 Contexte, historique et justification du projet

2.1 Contexte de l'opération

L'autoroute A63, d'une longueur de 66,5 km dans sa partie concédée à la société Autoroutes du Sud de la France (ASF), relie l'autoroute espagnole A8 (à la frontière de Biriattou) à la concession Atlandes de l'A63 (ex-RN10) et la RD824 à Saint-Geours-de-Maremne. Mise en service progressivement entre 1971 et 1981, elle a été complétée par la réalisation des diffuseurs de Bayonne-Mousserolles et d'Ondres, respectivement en 1989 et 1990, ainsi que du nœud A63/A64 (diffuseur de Saint-Pierre-d'Irube) en 2012.

Entre Saint-Geours-de-Maremne et Ondres, de même qu'entre Saint-Jean-de-Luz Sud et Biriattou, elle se développe principalement en rase campagne, alors qu'entre Ondres et Saint-Jean-de-Luz, elle contourne au plus près les centres urbains denses de Bayonne, Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure, en assurant la desserte de ces agglomérations.

Sur le tronçon concédé à ASF, l'autoroute A63 est à péage. Trois barrières sont ainsi implantées en pleine voie à Bénesse-Maremne, Biarritz La Négrresse et Biriattou. La section Bayonne nord - Bayonne Mousserolles, permettant le franchissement de l'Adour, est toutefois libre de péage pour le trafic local, ce qui renforce sa fonction urbaine.

Le décret du 13 Janvier 1998 attribuant à la RN10 entre Belin-Beliet et Saint-Geours-de-Maremne le caractère autoroutier a initié un renforcement de la continuité de l'A63 et la création d'un itinéraire cohérent de la frontière espagnole jusqu'au raccordement à l'A630 au Sud de Bordeaux.

L'autoroute A63 constitue ainsi un axe majeur du réseau autoroutier national, qui remplit trois fonctions :

- au niveau régional, elle traverse la région Aquitaine du nord au sud et longe la côte Basque,
- au niveau national, elle relie les régions du sud-ouest à celles de l'ouest et du nord de la France, notamment via les autoroutes A10 et A89,
- au niveau européen, elle représente un des maillons des liaisons entre les pays du sud de l'Europe (Espagne, Portugal) et les pays du nord et de l'est de l'Europe (France, Suisse, Allemagne, Pays-Bas...). Elle fait partie des routes européennes E5 (Greenock (Royaume-Uni) – Algésiras (Espagne)), E70 (Cologne (Allemagne) – Poti (Géorgie)) et E80 (Lisbonne (Portugal) – Gürbulak (Turquie)).

Située intégralement dans le département des Landes (40), la section objet du présent dossier est délimitée au sud par le diffuseur d'Ondres (PR 39,3) et au nord par le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne (PR 66,5), comme présenté en Carte 1. Elle est classée dans le domaine autoroutier.



Carte 1: Localisation de la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne de l'A63



Carte 2 : Infrastructures de transport structurantes

PROGRAMME DE L'OPERATION

Le projet d'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne s'inscrit dans un programme de travaux ne prévoyant pas d'autres aménagements que le projet lui-même.

Elle s'inscrit néanmoins dans la continuité des travaux réalisés sur la barrière de péage de Bénesse-Maremne et des opérations menées au nord de Saint-Geours-de-Maremne et au sud d'Ondres, visant à terme un aménagement capacitaire de l'axe autoroutier entre Bordeaux et Bariatou :

- le programme sur la section entre Bariatou et Ondres sur 40 km, qui comprend l'aménagement à 2x3 voies, la réalisation du diffuseur de Saint-Pierre-d'Irube (nœud A63/A64), l'aménagement du diffuseur

de Saint-Jean-de-Luz, les travaux sur la barrière de péage de Bariatou et l'extension de la barrière de péage de Biarritz.

- le programme sur la section entre Salles et Saint-Geours-de-Maremne qui inclut l'ensemble des opérations nécessaires à une mise à niveau autoroutière (2x3 voies) sur 100 km ainsi que la construction de dispositifs de perception des péages et la rectification du tracé sur 2,5 km.

2.2 Rappel des étapes et des décisions antérieures

L'autoroute A63 a été concédée à la société Autoroute de la Côte Basque (ACOBA) par décret du 15 mars 1973, puis intégrée dans la concession ASF en 1991.

En juin 1989, la société ACOBA a adressé à la Direction des Routes un Dossier Synoptique du Nombre des Voies de circulation de l'autoroute A63, avec une proposition d'aménagements visant à améliorer la sécurité de circulation et les conditions d'exploitation de l'autoroute. Par Décision Ministérielle du 13 février 1990, la Direction des Routes a autorisé la réalisation des aménagements proposés dans ce dossier synoptique.

Par lettre du 9 septembre 1998, le Directeur des Routes a demandé à la Société ASF d'étudier l'opportunité de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Jean-de-Luz. Engagées fin 1999 dans un cadre intermodal, ces études ont conclu à la nécessité de l'aménagement, dont le principe a été approuvé ensuite par Décision Ministérielle du 20 décembre 2001.

Un Dossier Synoptique du Nombre de Voies de circulation de l'autoroute A63 entre Bariatou et Saint-Geours-de-Maremne a été établi en juin 2002. Ce dossier, qui présentait l'état de l'autoroute sur l'ensemble du tronçon et décrivait les aménagements à envisager entre Bariatou et Ondres, a fait l'objet d'une approbation par Décision Ministérielle du 16 février 2004.

Le dossier d'Avant-Projet de la mise à 2x3 voies de l'A63 entre Bariatou et Ondres, y compris nœud A63/A64, a été approuvé le 18 octobre 2006. L'arrêté inter-préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique correspondant est intervenu le 19 décembre 2007.

Un Dossier Synoptique du Nombre de Voies sur la section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne, présentant l'analyse de l'autoroute existante et les principes d'aménagements à 2x3 voies, a été réalisé septembre 2011. Il n'a pas encore fait l'objet d'une Décision Ministérielle d'approbation (en cours).

2.3 Rappel et présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet

Les procédures suivantes sont en cours :

- La déclaration de projet et d'utilité publique, prenant en considération l'étude d'impact, l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement (Autorité Environnementale), l'étude des incidences sur le site Natura 2000 et le résultat de la consultation du public. Un dossier d'enquête publique, regroupant la déclaration de projet, d'utilité publique, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, est en cours de réalisation et sera soumis à l'avis du public dans le cadre d'une enquête publique ;
- La demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Un dossier Loi sur l'Eau est en cours de réalisation et sera soumis à l'avis du public dans le cadre d'une enquête publique, distincte de celle pour la DUP ;
- L'enquête parcellaire ;
- Demande d'autorisation d'occupation temporaire : Les travaux de mise à 2x3 voies de l'autoroute A63 peuvent nécessiter l'implantation de bases de travaux, de dépôts ou d'extraction de matériaux, de pistes dédiées au déplacement d'engin, qui se situe en dehors des emprises d'ASF. Ces aménagements et activités ne durent que pendant la phase chantier, les terrains seront remis en état et restitués à la fin des travaux.
- Consultation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) : Un site inscrit est traversé par le projet : le site « Etangs landais Sud ». Toutes les communes concernées par la mise à 2x3 voies de l'A63 sont comprises en totalité ou en partie dans le périmètre du site inscrit. Une consultation de l'ABF sera donc mise en œuvre.
- Procédure d'archéologie préventive : Le Maître d'Ouvrage saisira le préfet d'Aquitaine en vue de la prescription d'un diagnostic archéologique, sur la base d'un dossier décrivant les travaux projetés.

2.4 Présentation du projet

2.4.1 Elargissement à 2x3 voies de la section courante

L'autoroute A63 n'étant pas prévue élargissable lors de sa construction, l'élargissement à 2x3 voies de la section courante sera réalisé par l'extérieur, par ajout d'une troisième voie dans chaque sens de circulation à droite des voies lentes existantes.

L'axe et le profil en long de l'autoroute existante seront globalement conservés. Au niveau du franchissement de la voie ferrée Bordeaux-Irun, au PR 46 environ, l'axe de l'autoroute élargie est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km. Cette adaptation du tracé existant permet de tenir compte des principales contraintes du site liées au maintien du gabarit ferroviaire sous l'ouvrage d'art (PI 460) et à l'interface étroite avec le projet GPSO.

De plus, des aménagements particuliers seront parfois mis en place (raidissement de talus, mise en place de soutènement...) afin de minimiser les contraintes d'emprises sur des zones à forts enjeux.

Le profil en travers de l'autoroute mise à 2x3 voies présente, en règle générale, les caractéristiques suivantes (cf. Figure 1) :

- 1 terre-plein central de 3,50 m intégrant notamment les dispositifs de retenue de type glissière (métallique ou béton),
- 3 voies de 3,50 m de large par sens de circulation,
- 1 bande d'arrêt d'urgence de 3,00 m de large par sens de circulation,
- 1 accotement de largeur variable par sens de circulation comprenant un dispositif de retenue.

Des restrictions ou modifications ponctuelles (réduction de la largeur de la voie rapide, de la bande dérasée ou de la bande d'arrêt d'urgence, raidissement de talus...) seront apportées à ces caractéristiques pour tenir compte notamment de la topographie (déblai, remblai) et des ouvrages d'art existants.

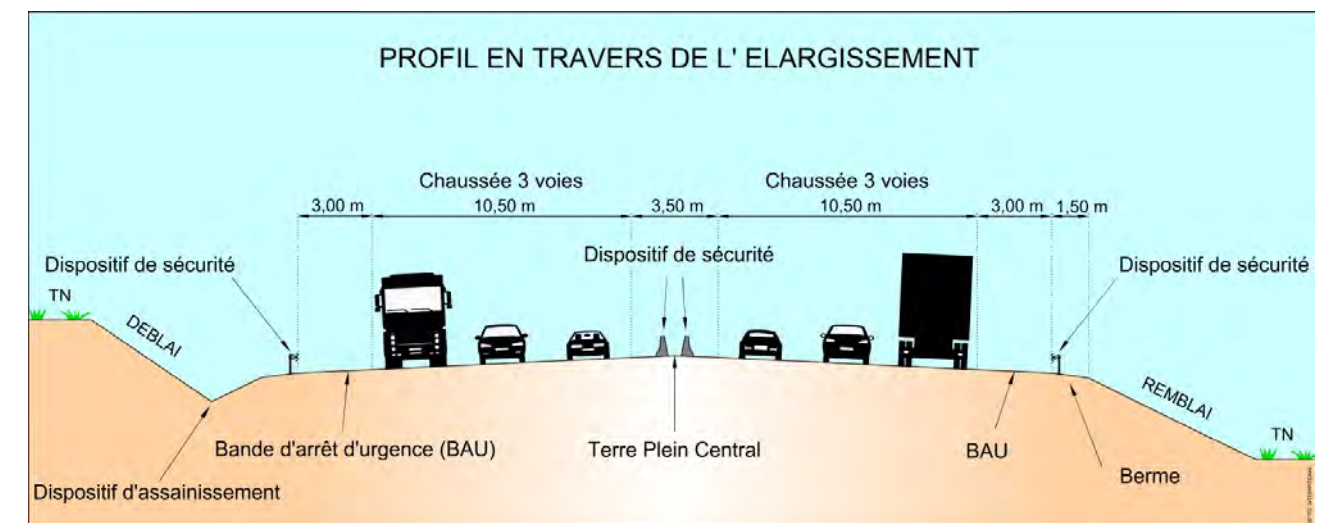


Figure 1 : Profil en travers type de l'autoroute élargie

2.4.2 Terrassements

L'élargissement de l'autoroute par l'extérieur nécessite une extension de la plateforme autoroutière et par conséquent des aménagements ou des terrassements en fonction de la topographie (déblai ou remblai) et des contraintes d'emprises. Ainsi :

- Lorsque l'élargissement est situé en déblai (cf. Figure 2):
 - En dehors de toute contrainte d'emprise, le déblai est étendu en conservant la pente des talus d'origine.
 - En cas de contrainte d'emprise, des solutions de soutènement ou de raidissement des pentes des talus d'origine peuvent localement être envisagées.

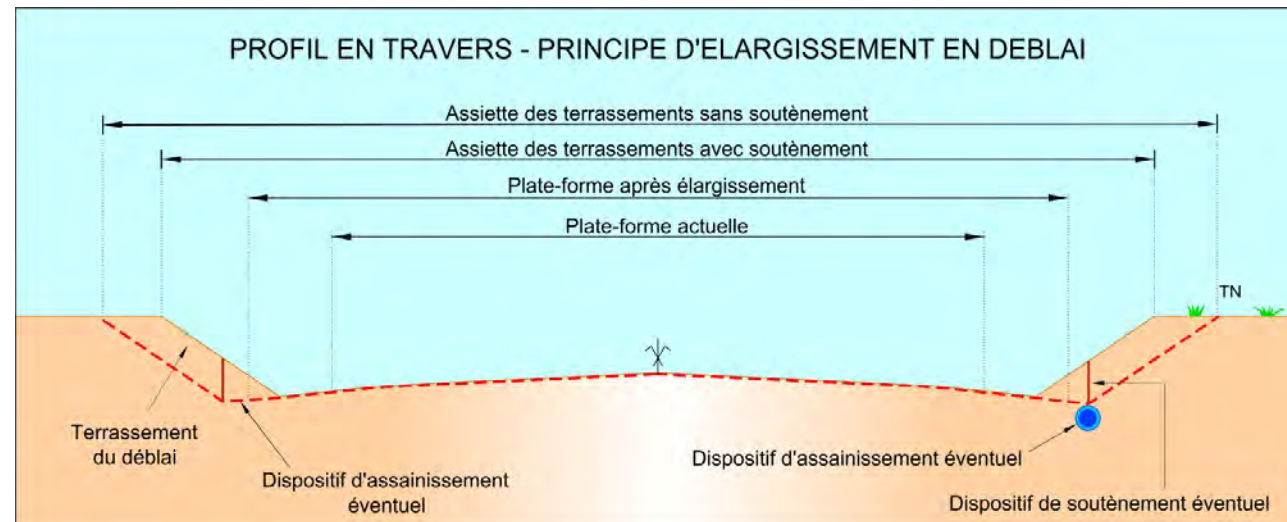


Figure 2 : Principe d'élargissement en déblai

- Lorsque l'élargissement est situé en remblai (cf. Figure 3) :
 - En dehors de toute contrainte d'emprise, le remblai est étendu en conservant la pente des talus d'origine.
 - En cas de contrainte d'emprise, des solutions de soutènement sont adoptées.

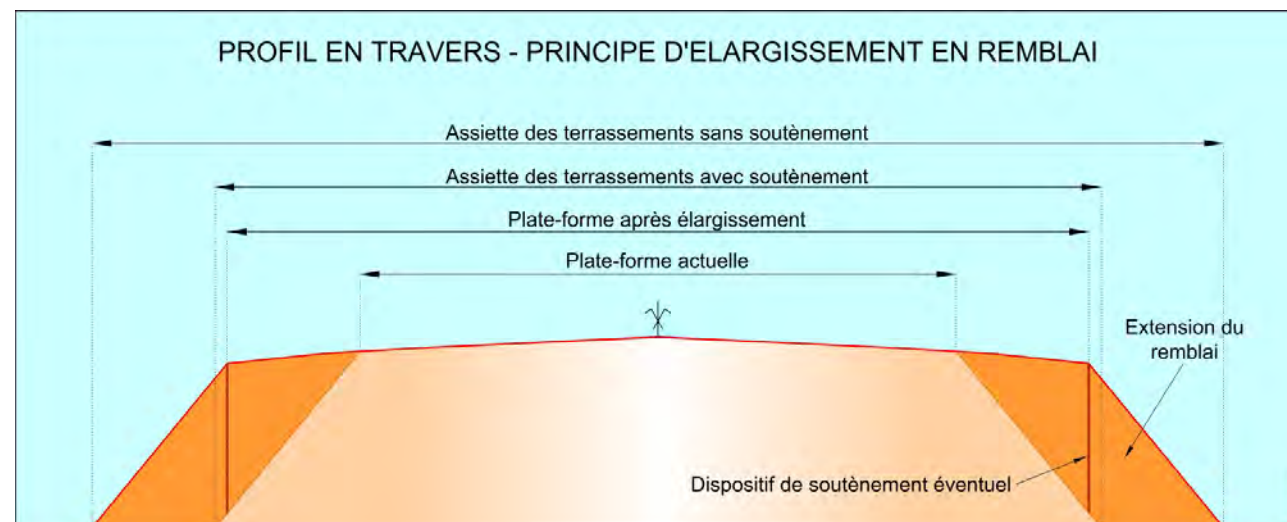


Figure 3 : Principe d'élargissement en remblai

2.4.3 Assainissement

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre le diffuseur d'Ondres et le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne s'accompagne de mesures de protection des eaux souterraines et superficielles, vis-à-vis de la pollution accidentelle et de la pollution chronique.

Les ouvrages hydrauliques existants assurant la continuité de l'écoulement des cours d'eau ou talwegs sous l'autoroute A63 seront maintenus et allongés si nécessaire.

Trois nouveaux ouvrages de traversée seront créés sous l'autoroute aux PR 45,2, 46,0 et 48,3 afin de rétablir des bassins versants naturels auxquels l'A63 fait actuellement obstacle. Deux ouvrages seront également créés pour rétablir les écoulements sous la RD112 (PR 58,3) et un chemin rural (PR 61,1).

Trois ouvrages existants sous l'A63 aux PR 47,4, 53,6, et 58,2 seront doublés pour assurer la transparence hydraulique autoroutière.

L'assainissement de l'autoroute existante étant diffus, sa mise aux normes réglementaires nécessite la réalisation de fossés de collecte étanches et la mise en œuvre de dispositifs permettant le confinement et le traitement des eaux :

- 2 fossés subhorizontaux enherbés,
- 20 bassins multifonctions.

Ces ouvrages permettent de traiter la pollution chronique des eaux issues de la chaussée autoroutière et de confiner une pollution accidentelle survenant lors d'un accident impliquant un déversement de matières dangereuses.

Ce dispositif comprendra 22 points de rejets situés tout le long de l'autoroute, à raison de 1 par bassin et 1 par fossé subhorizontal enherbé.

Les ouvrages écrêteurs ont un rôle « tampon » qui permet de réguler les rejets de la plate-forme en période de fortes pluies.

2.4.4 Aménagements prévus pour les aires et diffuseurs annexes

Trois dispositifs d'échange et deux couples d'aires annexes sont concernés par le projet d'élargissement :

- Le diffuseur d'Ondres,
- Les aires de service de Labenne,
- Le diffuseur de Capbreton,
- Les aires de repos de Saubion,
- Le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne.

La mise à 2x3 voies de l'autoroute nécessite la modification des bretelles d'accès aux aires et diffuseurs actuels.

A l'exception du diffuseur de Capbreton, dont la géométrie est reprise de manière plus conséquente et dont la gare de péage est réaménagée, les modifications apportées aux bretelles consistent en la reprise des dispositifs d'entrée et de sortie contigus à l'autoroute.

2.4.4.1 Diffuseur d'Ondres

Le diffuseur d'Ondres est situé à l'extrémité sud du périmètre d'étude et permet de relier l'A63 à la RD85. Seul l'aménagement à 2x3 voies dans le sens Bordeaux - Bayonne rentre dans le cadre du projet, l'aménagement dans le sens Bayonne - Bordeaux ayant déjà été réalisé dans le cadre des travaux sur la section Biriadou - Ondres.

Le pont portant les bretelles d'entrée et de sortie dans le sens Bayonne - Bordeaux verra son profil en travers adapté en vue de sa mise en compatibilité avec le projet d'élargissement (cf. § 2.4.4.5). Ainsi le perré dans le sens Bordeaux - Bayonne sera raidi afin de permettre le passage de la section courante élargie (en bleu sur la Figure 4).

La mise en compatibilité du diffuseur avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans le sens Bordeaux - Bayonne (en rouge sur la Figure 4 avec le projet d'aménagement).



Figure 4 : Vue aérienne du diffuseur d'Ondres

2.4.4.2 Aires de Labenne

Les aires de Labenne ont fait l'objet en 2011 d'un réaménagement des parkings poids-lourds ainsi que d'une extension pour l'aire de Labenne-Est. Deux bassins ont également été créés au sud des aires des deux côtés de l'autoroute.

La mise en compatibilité des aires de Labenne avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans les deux sens de circulation (en rouge sur la Figure 5 avec le projet d'aménagement). Le pont attenant portant la RD71 sera lui déconstruit puis reconstruit (cf. 2.4.4.5, et en bleu sur la Figure 5).



Figure 5 : Vue aérienne des aires de service de Labenne

2.4.4.3 Diffuseur de Capbreton et barrière pleine voie de Bénésse-Maremne

Le diffuseur de Capbreton est situé de part et d'autre de la barrière de péage en pleine voie (BPV) de Bénésse-Maremne avec :

- au sud, la bretelle de sortie dans le sens Irun - Bordeaux et la bretelle d'entrée dans le sens Bordeaux - Irun,
- au nord, la bretelle d'entrée dans le sens Irun - Bordeaux et la bretelle de sortie dans le sens Bordeaux - Irun.

La BPV de Bénésse-Maremne vient de faire l'objet d'un réaménagement (extension et modernisation pour mise en service en 2011).

L'aménagement du diffuseur de Capbreton dans le cadre du projet prévoit quant à lui :

- la modification des quatre bretelles jusqu'à leur raccordement à la gare de péage sur diffuseur (en rouge sur la Figure 6),
- le réaménagement de la gare avec l'agrandissement de la plateforme de 6 à 10 couloirs et la modification des entonnements de part et d'autre (en vert sur la Figure 6).

Le pont portant les bretelles d'entrée et de sortie dans le sens Irun – Bordeaux sera lui déconstruit puis reconstruit pour les besoins du projet (en bleu sur la Figure 6).

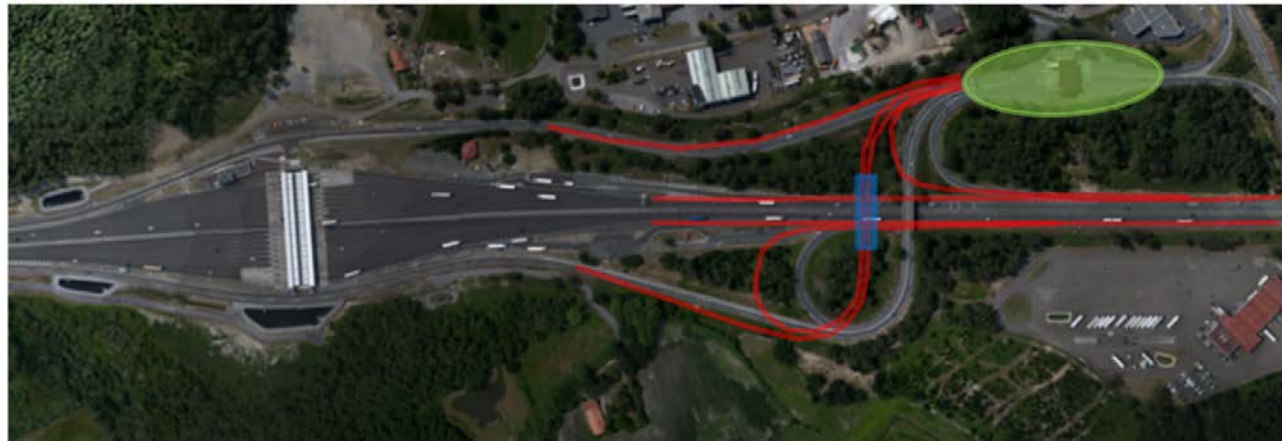


Figure 6 : Vue aérienne de la BPV de Bénèsse-Maremne et du diffuseur de Capbreton

2.4.4.4 Aires de Saubion

Les aires de Saubion ont fait l'objet en 2011 d'un réaménagement des parkings poids-lourds. Des bassins ont également été créés au sud des aires des deux côtés de l'autoroute.

La mise en compatibilité des aires de Saubion avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans les deux sens de circulation (en rouge sur la Figure 7 avec le projet d'élargissement).



Figure 7 : Vue aérienne des aires de repos de Saubion

2.4.4.5 Diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne

Le diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne marque la limite entre la concession d'ASF et celle d'Atlandes. Il permet de relier l'A63 avec la RD824. Seule la reprise des bretelles sud du diffuseur entre dans le cadre de ce projet de mise à 2x3 voies, les bretelles nord étant incluses dans le projet d'Atlandes.

La mise en compatibilité du diffuseur avec la section courante à 2x3 voies implique une modification des dispositifs d'entrée et de sortie dans le sens Bayonne - Bordeaux (en rouge sur la Figure 8 avec le projet).

Le pont portant la bretelle d'entrée dans le sens Bordeaux – Bayonne sera déconstruit puis reconstruit afin de permettre la mise à 2x3 voies de l'autoroute A63. Les ponts portant respectivement la RD810 et la bretelle de sortie dans le sens Bordeaux – Bayonne vers la RD824 seront conservés et feront l'objet d'un raidissement de perré.



Figure 8 : Vue aérienne du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne

2.4.5 Principales modifications sur les ouvrages d'art existants

La section d'études comprend 31 ouvrages d'arts de nature et de fonctionnalités différentes :

- 14 Passages supérieurs (PS) routiers,
- 17 Passages Inférieurs (PI) routiers, ferroviaires ou hydrauliques.

En fonction de leur configuration actuelle (ouverture, positionnement, nature), il est prévu sur les ouvrages concernés par le projet :

- la conservation de l'ouvrage si sa configuration actuelle est compatible avec la mise à 2x3 voies,
- des travaux d'élargissement ou d'allongement (cf. Figure 9),

- l'aménagement des perrés (espace situé entre la pile latérale et la culée d'un ouvrage) des passages supérieurs (cf. Figure 10),
- la démolition et la reconstruction de l'ouvrage :
 - en place,
 - décalé par rapport à sa position initiale.

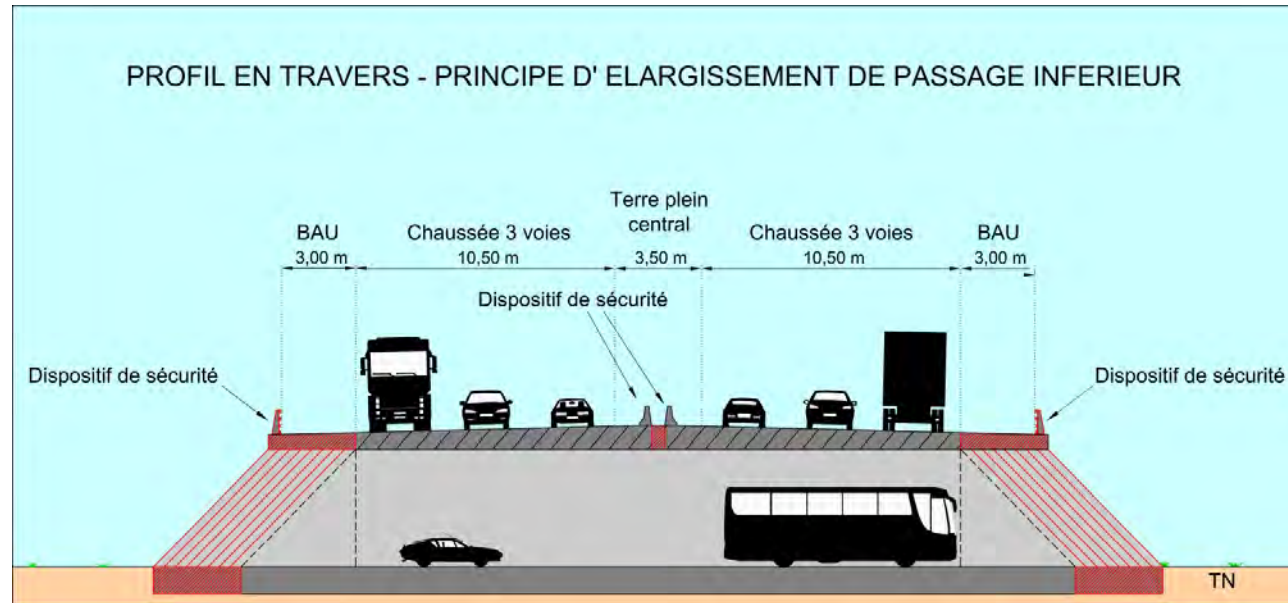


Figure 9 : Schéma type de l'allongement d'un PI

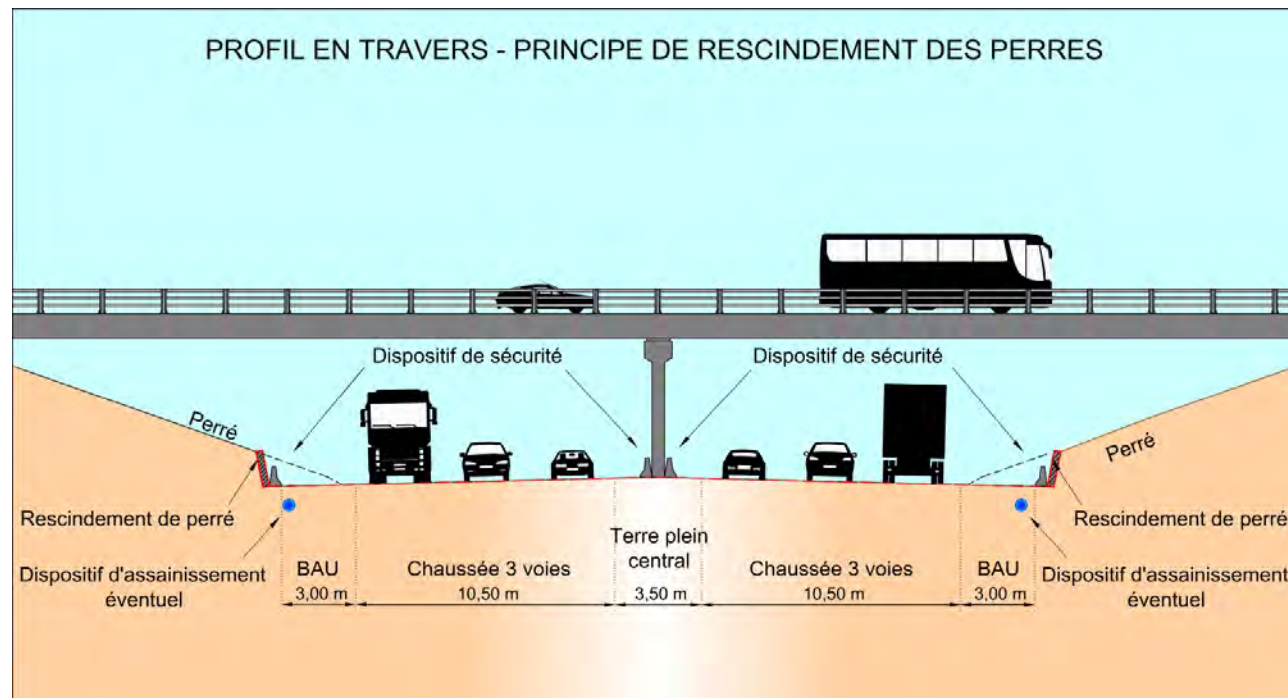


Figure 10 : Schéma type de l'aménagement des travées de rives d'un PS

Le Tableau 3 donne la synthèse des aménagements liés aux ouvrages d'art.

Ouvrages à démolir et reconstruire	10
Ouvrages à allonger	16
Ouvrages avec aménagement des travées de rives	3
Ouvrages non-modifiés	2

Tableau 3 : Synthèse des aménagements des ouvrages d'art

Les voies interceptées par le projet sont décrites dans le § 2.4.6 suivant.

2.4.6 Voies franchies

Le projet d'aménagement à 2x3 voies de l'A63 prévoit le rétablissement de l'ensemble des voiries interceptées actuellement par l'autoroute (cf. Tableau 4).

Type	Voie	Caractéristique	Ouvrage concerné
Voie ferrée	Voie ferrée Bordeaux-Irun	Ligne ferroviaire 655 000 reliant la gare de Bordeaux Saint-Jean à celle d'Irun, ville frontalière espagnole. Elle supporte un trafic mixte composé à la fois de TGV, de TER et de fret.	PI 460
Anciennes Routes nationales	RD810	RN 10 (banlieue parisienne – Espagne) requalifiée en RD 810, sur le tronçon Saint-Geours-de-Maremne - Espagne	PI 464 et PS 659
	RD824	RN 1124 requalifiée en RD824, reliant Mont-de-Marsan à Saint-Geours-de-Maremne via Dax	Rejoint l'A63 au diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne. Le dispositif d'échange avec cette dernière est rétabli par le PS 659 et le PS 660
Routes départementales	RD85	Relie le Nord de l'embouchure de l'Adour à la RD817 à Tarnos, via le diffuseur d'Ondres	Pont au-dessus de l'A63 achevé en 2012 : le PS 395, compatible avec l'aménagement de la plateforme autoroutière
	RD26	relie la façade maritime d'Ondres à la RD 817, à l'Est de Saint-Martin-de-Seignanx.	PI 409
	RD126	Relie Labenne-Océan à la RD 26, à l'Ouest de Saint-Martin-de-Seignanx.	PI 436
	RD71	Relie Labenne à l'Ouest et Josse à l'Est, en traversant le Marais d'Orx.	PS 448
	RD28	Relie la façade maritime de Capbreton à l'Ouest et Bénèsse-Maremne à l'Est.	PS 502. Le projet prévoit le raccordement du diffuseur de Capbreton à la RD 28 par un carrefour giratoire.

Type	Voie	Caractéristique	Ouvrage concerné
	RD465	Relie les communes d'Angresse et de Bénésse-Maremne.	PS 521
	RD33	Relie le lac d'Hossegor à la RD 817 et l'A641 à Bedat	PI 564
	RD337	Relie les communes de Seignosse et Saint-Vincent-de-Tyrosse	PS 572
	RD112	Relie la commune de Tosse au Nord à l'intersection entre la RD 12 et la RD 71 au Sud	PS 583
Voie communales et chemins ruraux	Chemin d'Yrieu	Dessert un lotissement d'Ondres à l'ouest de l'A63 avant de devenir un chemin de randonnée desservant les étangs d'Yrieu et de Beyres	PI 423
	Chemin de Carrère	Voirie de desserte locale reliant le chemin du Hagna au nord de l'A63 à la RD 28 au sud, sur la commune de Bénésse-Maremne	PI 511
	Chemin de la Taoulère	Relie le chemin de Lamic au chemin de Laste et à la RD 810	PI 541
	Chemins ruraux	A usage de loisir ou d'exploitation	PI 420, PI 633, PS 611 et PS 647.

Tableau 4 : Ouvrages

2.4.7 Rétablissement des communications

2.4.7.1.1 Rétablissement des voies transversales

L'ensemble des circulations transversales interceptées par l'autoroute sera restitué au terme de l'aménagement à 2x3 voies. Le rétablissement de ces communications sera assuré :

- par la réalisation d'un tracé neuf légèrement décalé par rapport au tracé de la voie actuelle : c'est le cas de la plupart des voies franchissant l'A63 en passage supérieur,
- en conservant le tracé de la voie actuelle : pour les voies franchies par l'autoroute en passage inférieur et pour les voies franchissant l'A63 en passage supérieur lorsque le pont est conservé ou reconstruit en place.

Pour le rétablissement de la RD71, franchissant l'A63 par le passage supérieur PS 448 sur la commune de Labenne, deux options de passage ont été présentées :

- un nouveau tracé situé au Sud de la voie existante,
- un nouveau tracé situé au Nord de la voie existante. Cette solution est privilégiée par le Conseil Général des Landes.

2.4.7.1.2 Rétablissement des voies latérales

Les voiries latérales existantes touchées par le projet d'élargissement seront légèrement décalées pour tenir compte de la troisième voie. Leur largeur restera néanmoins inchangée.

Les pistes DFCI ont été intégrées à la problématique de rétablissement des communications. Les fonctionnalités actuelles seront restituées après aménagement de l'A63. Les voies de chantier créées pour la réalisation des travaux pourront être conservées à terme selon les besoins. Le devenir des voies de chantier sera défini lorsque l'ensemble des procédures relatives à la gestion des voiries seront accomplies.

2.4.7.1.3 Présentation des rétablissements des communications

Les rétablissements des communications présentent les caractéristiques détaillées en Tableau 5.

Ouvrage	Commune	Voie rétablie	Type de rétablissement	Intégration de circulations douces
PS 393	Ondres	Bretelle du diffuseur d'Ondres	Existant conservé	-
PS 393	Ondres	RD 85	Existant conservé	-
PI 409	Ondres	RD 26	Rétabli en place	-
PI 420	Ondres	Chemin agricole	Rétabli en place	-
PI 423	Ondres	Chemin d'Yrieu	Rétabli en place	-
PI 436	Labenne	RD 126	Rétabli en place	-
PS 448	Labenne	RD 71	Déviations côté Nord ou Sud. La déviation côté Nord est privilégiée par le Conseil Général des Landes	Piste dédiée
PI 460	Labenne	Voie ferrée Bordeaux - Irun	Elargi	-
PI 464	Labenne	RD 810	Rétabli en place	-
PS 498	Bénésse-Maremme	Diffuseur De Capbreton	Déviations côté Sud	-
PS 502	Bénésse-Maremme	RD 28	Déviations côté Nord	-
PI 511	Bénésse-Maremme	Chemin de Carrère	Rétabli en place	Espace partagé
PS 521	Bénésse-Maremme	RD 465	Déviations côté Nord	-
PI 541	Bénésse-Maremme	Chemin de Taoulère	Rétabli en place	-
PS 548	Bénésse-Maremme	Chemin rural	Déviations côté Nord	-
PI 564	Angresse	RD 33	Rétabli en place	-
PS 572	Saubion	RD 337	Rétabli en place	-
PS 583	Saubion	RD 112	Déviations côté Nord	Piste dédiée

Ouvrage	Commune	Voie rétablie	Type de rétablissement	Intégration de circulations douces
PS 611	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Chemin Rural des Ménaouts	Déviat ion côté Ouest	Espace partagé
PI 633	Saint-Geours-de-Maremme	Chemin rural	Rétabli en place	-
PS 647	Saint-Geours-de-Maremme	Chemin rural de Leborde	Rétabli en place	-
PS 658	Saint-Geours-de-Maremme	RD 810	Existant conservé	-
PS 659	Saint-Geours-de-Maremme	RD 824	Existant conservé	-
PS 662	Saint-Geours-de-Maremme	Bretelle du diffuseur	Rétabli en place	-

Tableau 5 : Caractéristiques des rétablissements de communication

2.4.8 Rétablissement des écoulements naturels

2.4.8.1 Bassins versants naturels (BVN) interceptés et cours d'eau

35 ouvrages de restitution des écoulements naturels (OH) sont recensés sous la plateforme autoroutière. Ils sont répartis comme suit :

- le PH441 rétablissant l'écoulement du canal du Boudigau,
- 4 OH restituant des écoulements importants et considérés comme ouvrages d'art. Il s'agit des OH516, OH551, OH632 et OH652. Tous ces ouvrages ont fait l'objet de réparations récentes par chemisage,
- 30 buses métalliques ou béton restituant de petits écoulements hydrauliques, dont le diamètre varie entre Ø600 et Ø1500. Les OH393B, 583B et 612 rétablissent un écoulement sous un PS franchissant l'autoroute et non pas directement sous la plateforme autoroutière.

Les ouvrages hydrauliques recensés restituent les écoulements de BVN identifiés par une analyse cartographique et topographique des environs de l'autoroute, complétée par les résultats de l'expertise des petits ouvrages hydrauliques de 1994. En l'état actuel des connaissances, aucun désordre dû au mauvais fonctionnement d'un OH n'a été identifié.



OH 390 Aval – Avec banquettes pour passage faune



OH 511 Aval



OH 516 Aval



OH 516 Amont



OH 551 – Aval



OH 632 Amont

Photo 1 : OH principaux (source : Setec)

Bassin versant naturel rétabli					OH	
Identification	Type	Superficie (ha)	Débit		Identification	PK
			Q10	Q100		
390	Ruisseau du Northon	1 332,00	9,80	16,70	OH 390	39,00
393	Affluent du Ruisseau du Northon	21,30	2,64	11,00	OH 393 B	Sous le PS 393
396	Versant	33,40	1,15	3,98	OH 396	39,65
398	Affluent du ruisseau du Northon	36,60	1,76	4,53	OH 398	39,88
401	Versant	13,73	0,64	1,77	OH 401	40,10
413	Ruisseau Saint-François	8,20	0,40	1,09	OH 413	41,31
414	Versant	4,70	0,23	0,62	OH 414 A	41,46
418	Versant	7,20	0,34	0,98	OH 418	41,87
420	Versant	8,70	0,32	0,96	OH 420 A	42,05
441	Canal du Boudigau	(2)	(2)	(2)	PH 441	44,10
474	Versant	48,75	0,67	2,78	OH 474	47,38
484	Versant	1,00	0,09	0,41	OH 484	48,37
486	Versant	1,60	0,11	0,29	OT 486	46,65
489	Versant	(1)	(1)	(1)	OT 489	48,90
491	Versant	(1)	(1)	(1)	OH 491	49,10
506	Versant	30,40	0,48	1,49	OH 506	50,64
511	Versant	18,41	0,23	0,96	OH 511 A	51,17
516	Affluent du Ruisseau du moulin de Lamothe (3)	357,91	2,22	6,52	OH 516	51,61
524	Affluent du Ruisseau du moulin de Lamothe (2)	104,20	2,11	5,81	OH 524	52,45
526	Versant	9,58	0,11	0,45	OH 526	52,63
529	Versant	12,53	0,18	0,65	OH 529	52,96
536	Affluent du Ruisseau du Moulin de Lamothe (1)	82,50	0,86	3,25	OH 536	53,62
541	Versant	30,80	0,50	1,80	OH 541 A	54,14
545	Versant	6,50	0,22	0,60	OH 545	54,55
551	Ruisseau du Moulin de Lamothe	2 223,50	25,00	51,00	OH 551	55,11
582	Versant	4,88	0,23	0,80	OH 582 B	58,28
583	Versant	17,60	0,23	0,90	OH 583 B	58,30
587	Affluent du Ruisseau du Cousturé	41,00	0,14	0,96	OH 587	58,70
609	Versant	8,80	0,23	0,91	OH 609	60,91
612	Versant	5,16	0,23	0,43	OH 612	64,15
617	Versant	24,50	0,18	0,94	OH 617	61,75
622	Versant	6,30	0,04	0,29	OT 622	62,28
628	Versant	8,40	0,08	0,30	OT 628	62,82
632	Ruisseau des Hontines	(2)	(2)	(2)	OH 632	63,26
652	Ruisseau du Moulin Neuf	640,00	2,29	6,31	OH 652	65,30

(1) Ouvrage déjà allongé dans le cadre de l'aménagement de la BPV de Bénésse-Maremne

(2) Ouvrage n'ayant pas fait l'objet d'une étude spécifique

Données issues d'études antérieures

Tableau 6 : Synthèse des BVN et OH associés

2.4.9 Intérêts socio-économiques, impacts et coût du projet

Une évaluation socio-économique a été menée par la Direction Régionale d'Exploitation de Biarritz d'ASF en 2006. Elle met en évidence l'efficacité sur le plan socio-économique de l'aménagement de l'A63 entre Ondres et Biriadou ; en effet :

- le taux de rentabilité interne en termes socio-économiques de l'opération compris entre 8,7 % et 9,3 %² suivant le scénario et l'hypothèse de trafic, est nettement supérieur au seuil de 4 % fixé par le Commissariat Général du Plan pour les investissements publics,
- l'analyse des effets potentiels du projet sur les plans économique et social montre que ces effets sont globalement favorables pour le territoire traversé.

Quelques mesures d'accompagnement sont conseillées afin de maximiser les effets positifs du projet, telles que :

- maintenir la fluidité de la circulation sur la totalité de l'itinéraire au droit de l'agglomération bayonnaise (Hendaye, Saint-Jean-de-Luz, CABAB, Ondres-Tarnos) en évitant l'utilisation intempestive de cet axe pour des déplacements de plus courte distance et en évitant la gratuité de son axe et les accès à proximité immédiate des centres villes,
- maintenir l'attractivité des centres urbains en assurant la diversité de leurs activités (résidentielle, économique), la qualité de l'environnement urbain et leur accessibilité,
- maîtriser et organiser le développement des zones périphériques,
- faciliter les échanges entre centres urbains pour conforter la cohésion de l'agglomération, notamment via la mise en place d'une ligne de transport pour structurer l'agglomération basque car à son sens le fonctionnement et le développement urbain ne peuvent être fondés sur le seul usage automobile.

2.4.10 Déroulement des travaux et calendrier du projet

Les principaux jalons du projet sont les suivants :

- DUP / LOI SUR L'EAU / MECDU / PARCELLAIRE
 - Enquêtes : juin 2015
 - Avis favorable de la commission d'enquête : août 2015
 - Arrêtés préfectoraux : fin 2015
- CNPN
 - Dossiers en cours
- ARCHEOLOGIE PREVENTIVE
 - Arrêté préfectoral : 15 octobre 2015
 - Reconnaissance terrain : 1^{er} trimestre 2016

² Remarque : chiffres établis en 2006

- FONCIER
 - Acquisitions à l'amiable : en cours
 - Expropriations : juin 2016
- TRAVAUX PREPARATOIRES ET DEVIATION DE RESEAUX
 - Début à partir de janvier 2016
- TRAVAUX EN GRANDE MASSE
 - Début à partir de janvier 2017
 - Mise en service (ouverture à la circulation) : fin 2019

Un planning de mise en œuvre des mesures dans la partie 10 du présent dossier.

2.5 Justification du projet et de son utilité publique

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne répond à la nécessité de pallier aux insuffisances de l'infrastructure actuelle, dont la capacité à supporter la croissance du trafic autoroutier dans les années à venir n'est pas assurée. En l'absence d'aménagement, cette évolution du trafic conduit à une dégradation significative des conditions de circulation qui se traduit par :

- des risques d'accidents accrus pour les usagers,
- une dégradation du niveau de service proposé, avec notamment un rallongement des temps de parcours domicile-travail pour les habitants de la Côte Basque et une perturbation des flux de transit nationaux et internationaux empruntant l'axe A63,
- une dégradation forte du cadre de vie des riverains de l'autoroute, notamment en termes de nuisances sonores.

En 2014, la mise à 2x3 voies de l'A63 a été réalisée entre Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) et Ondres (Landes) d'une part et entre Saint-Geours-de-Maremne (Landes) et Salles (Gironde) d'autre part. La section Ondres – Saint-Geours-de-Maremne constituera donc à court terme un point dur caractérisé par une rupture de continuité dans la fluidité des flux en transit sur l'axe A63. Cette singularité représentera alors un facteur aggravant les dysfonctionnements déjà induits par la croissance du trafic.

Au regard des enjeux identifiés en matière de sécurité des usagers et de niveau de service, sur un axe structurant du territoire, la mise à 2x3 voies de l'infrastructure s'avère nécessaire.

2.6 Analyse des solutions alternatives (comparaison des variantes)

Contrairement à la réalisation d'une infrastructure neuve, la transformation d'une infrastructure existante offre un nombre limité de choix d'aménagement. Dans le cadre d'une opération de mise à 2x3 voies autoroutière, la création des voies nouvelles peut être envisagée :

- par aménagement de la plate-forme autoroutière existante vers l'intérieur,
- par aménagement de la plate-forme autoroutière existante vers l'extérieur.

L'appréciation des contraintes de site peut conduire à privilégier sur certains secteurs le décalage de l'autoroute plutôt que son aménagement en place. Cette solution, qui induit des surcoûts notables et des impacts conséquents sur l'environnement proche de l'infrastructure, n'est envisagée que lorsque les enjeux le justifient.

La configuration de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne ne permet pas d'élargir la plate-forme par l'intérieur. En effet, la largeur du terre-plein central actuel n'est pas suffisante pour accueillir une voie supplémentaire par sens de circulation.

L'aménagement retenu pour le projet consiste ainsi à élargir la plate-forme existante par création de voies nouvelles par l'extérieur.

Au niveau du franchissement de la voie ferrée Bordeaux-Irun, au PR 46 environ, l'axe de l'autoroute élargie est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km. Cette adaptation du tracé existant permet de tenir compte des principales contraintes du site liées au maintien du gabarit ferroviaire sous l'ouvrage d'art (PI 460) et à l'interface étroite avec le projet GPSO.

L'aménagement retenu pour le projet consiste ainsi à élargir la plate-forme existante par création de voies nouvelles par l'extérieur.

Au niveau de l'ouvrage franchissant la voie ferrée Bordeaux-Irun, l'axe de l'autoroute est décalé vers l'Ouest sur environ 1,8 km.

2.7 Autres projets pouvant amener des effets cumulés

2.7.1 Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE

Les projets ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale sont les suivants :

- Réalisation du pôle commercial et de loisirs du Seignanx sur les communes d'Ondres et Saint-André-de-Seignanx : avis de l'AE du 30/07/2012 + enquête publique. Cette zone d'urbanisation future a été identifiée dans l'état initial et les effets du projet sur cette zone ont été évalués. Les effets cumulés du projet de mise à 2x3 voies et du pôle commercial et de loisirs du Seignanx restent limités à des effets d'emprise, sur des terrains sans enjeu écologique.

- Réalisation de l'élargissement de l'A63 entre Salles et Saint-Geours de Maremne : ce projet concerne l'élargissement de l'A63 au Nord du projet objet du présent dossier. Les effets cumulés restent également très limités et localisés au niveau du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne du fait que les deux sections sont en continuité et concernent principalement l'insertion paysagère qui devra être cohérente au niveau du raccordement entre les deux projets.

2.7.2 Cas du projet Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO)

La décision ministérielle du 23 octobre 2013 a défini le schéma de réalisation du GPSO selon deux phases :

- la première phase comprenant les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, les aménagements ferroviaires de la ligne existante au sud de Bordeaux et les aménagements ferroviaires de la ligne existante au nord de Toulouse,
- la deuxième phase comprenant la ligne nouvelle entre Dax et la frontière espagnole.

Les projets de la première phase font l'objet d'enquêtes publiques distinctes prévues en 2014 alors que l'enquête publique du projet de la deuxième phase, qui concerne donc le secteur du projet d'élargissement de l'A63, est reportée à une date ultérieure. Le secteur d'interface avec l'A63 concerne le projet de ligne nouvelle au sud de Dax, qui fait partie du programme de l'opération GPSO mais n'est pas identifié comme objet de l'avis AE.

Toutefois, le GPSO a fait l'objet d'une étude environnementale qui s'est attachée à définir les effets de ce projet et à proposer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation environnementales permettant de répondre aux enjeux identifiés, et qui aborde l'autoroute A63 dans sa configuration actuelle.

Les échanges entre RFF et ASF visant à coordonner les études et à assurer la compatibilité des projets se poursuivent.

3 Méthodologie des inventaires

3.1 Présentation de l'aire d'étude

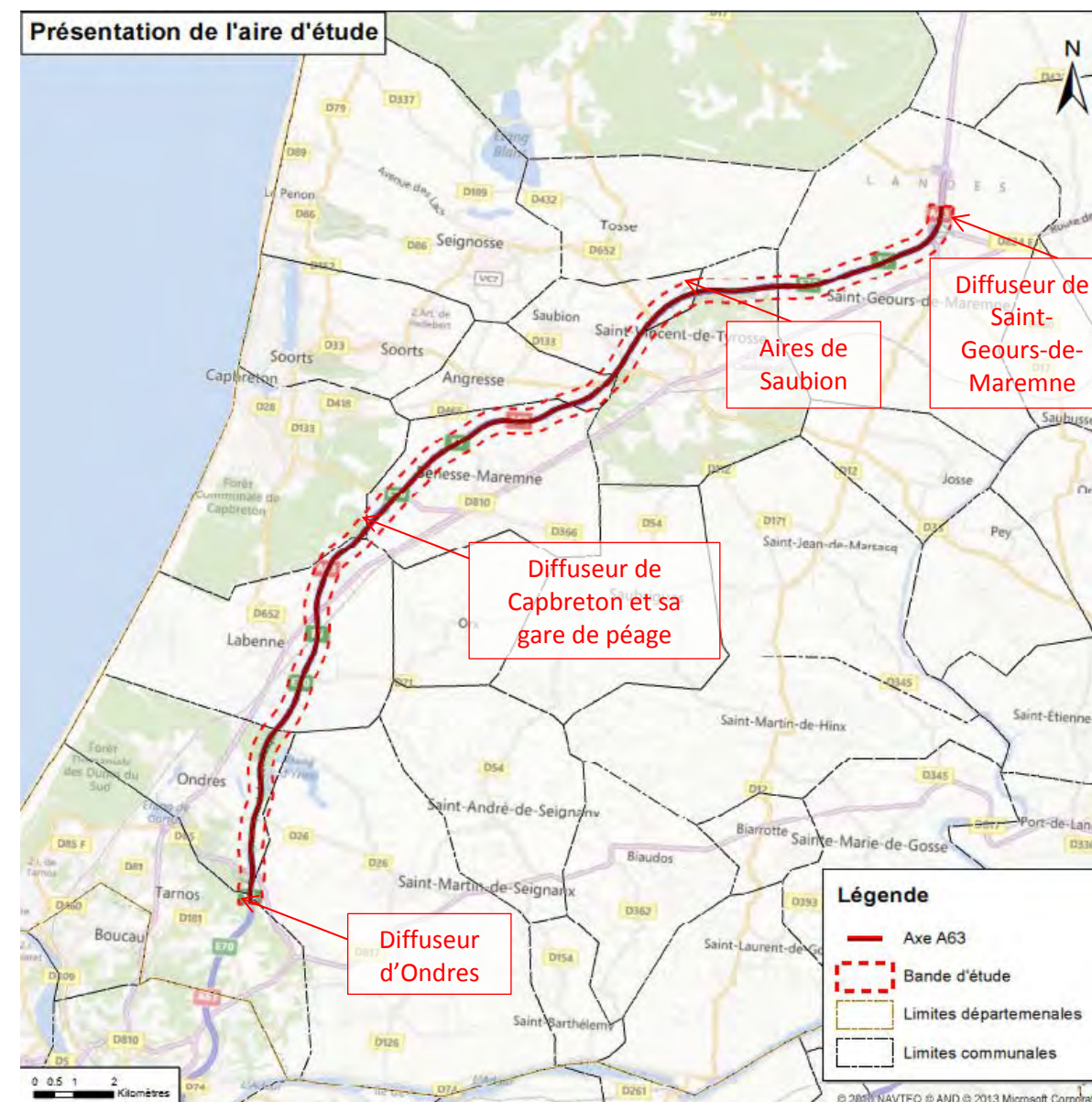
Le projet concerne les deux sens de circulation sur une longueur d'environ 26,7 km :

- Sens Espagne – France : du PR 39,8 au PR 66,2,
- Sens France – Espagne : du PR 38,9 au PR 66,5.

Neuf communes sont concernées par le projet, elles se situent toutes dans le département des Landes (40). Il s'agit des communes de :

- Saint-Martin-de-Seignanx,
- Ondres,
- Labenne,
- Capbreton,
- Bénèsse-Maremne,
- Angresse,
- Saubion,
- Saint-Vincent-de-Tyrosse,
- Saint-Geours-de-Maremne.

La zone d'étude est constituée d'une bande de 250 à 300m de part et d'autre de cette section de l'autoroute.



Carte 3 : Extrait cartographique du plan de présentation de l'aire d'étude

3.2 Organismes consultés

Dans le cadre de la réalisation des différents inventaires de terrain, certains organismes et associations ont été contactés pour récolter des données et échanger sur leurs connaissances écologiques de la zone d'étude :

- l'Office National des Forêts (ONF),
- le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA),
- le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) d'Aquitaine.

Ces consultations ont notamment permis d'identifier les espèces de flore protégées et/ou patrimoniales.

3.3 Etude spécifique liée à la flore

Des études spécifiques concernant l'ensemble du milieu naturel (faune/flore/habitats naturels) ont été finalisées en 2012. Le Tableau 7 indique les différents intervenants ayant participé à l'analyse sur la flore.

Bureau d'étude	Réalisation / Thème	Années
EGIS Environnement C. BOUISSIERE, Chargé d'étude écologue	Réalisation du dossier Habitats/Flore	2011-2012

Tableau 7 : Liste des auteurs de l'étude spécifique liée à la flore

Le niveau d'intervention autorise une bonne appréciation des enjeux en identifiant, avec un recul de données et une amplitude de périodes prospectées, la présence des espèces d'intérêt et des espèces protégées sur la zone d'étude. Les données ainsi collectées pour la flore ont été intégrées dans le présent dossier.

3.4 Méthodologie des inventaires habitats/flore

3.4.1 Source des données

- ❖ Nombre d'interventions de terrain

	HABITATS/FLORE (nombre d'interventions par mois)												2011/2012	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Durée prospection														9 interventions
EGIS Env. (2011)						3			3					
EGIS Env. (2012)					3									

Tableau 8 : Nombre d'interventions de terrain liées aux habitats naturels et à la flore (2011-2012)

- ❖ Dates des interventions de terrain

HABITATS/FLORE		
EGIS Env.	Prospections	Du 19 au 21 juillet 2011
		Du 13 au 15 septembre 2011
		Du 14 au 16 mai 2012
+ observations lors des inventaires liés aux groupes faunistiques		

Tableau 9 : Date des interventions de terrain liées aux habitats naturels et à la flore

3.4.2 Méthodologie

Les prospections réalisées par EGIS Environnement avaient pour objectif une recherche et une identification des espèces végétales d'intérêt et/ou protégées. Ainsi, les inventaires ont été réalisés dans toute la zone d'étude (bande de 300 m de part et d'autre de l'A63 existante) et les habitats favorables à la flore patrimoniale. De plus, des prospections ont été ciblées sur les zones humides et les sables xériques, habitats susceptibles de présenter des espèces à fort enjeu de conservation. Par ailleurs, ces prospections ont permis de confirmer la présence des espèces végétales d'intérêt identifiées par le bureau d'études Ecosphère dans le cadre du projet ferroviaire GPSO. Ces espèces ont été localisées par GPS, les populations et leur état de conservation estimés.

Des transects phytoécologiques (parcours-échantillons des cortèges floristiques) ont été réalisés, permettant de déterminer les habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope et Natura 2000 (habitats inscrits en annexe I de la directive « Habitats » du 21 mai 1992). Les bernes autoroutières ont également été inspectées ; en effet, ces habitats de transition présentent des conditions favorables à l'expression d'espèces floristiques à enjeux.

Les espèces présentes de façon avérée dans la zone d'étude au moment des inventaires sont listées en annexe 1 (surlignage vert). Cette annexe présente également certaines espèces à enjeu localisées à proximité du projet mais en dehors de la zone d'étude. Ces données seront mises à jour lors de l'actualisation des inventaires (cf. ci-après).

Les données d'espèces remarquables et protégées EGIS 2011 ont été complétées par une recherche des données existantes dans la base de données (2015) du CBNSA dans la bande d'étude du projet (bande de 300 m de part et d'autre de l'A63 existante).

3.4.3 Limites rencontrées

Les conditions météorologiques n'impactent que peu les possibilités de détermination de la flore et des habitats.

3.4.4 Espèces invasives

Les données de présence avérée des espèces invasives sur la section Ondres/Saint-Geours-de-Maremne sont issues des inventaires réalisés par EGIS en 2011 (cf. liste des espèces de flore en annexe 1, surlignage orange). Des inventaires réalisés jusqu'en 2015 sur la section Biarritz/Ondres permettent également par extrapolation d'identifier la présence potentielle d'autres espèces invasives sur la section Ondres/Saint-Geours-de-Maremne en fonction des habitats présents sur cette section.

Les informations sur ces espèces invasives proviennent du retour d'expérience des actions menées sur la partie Sud de l'A63 Biriadou/Ondres, notamment l'élaboration de plusieurs documents permettant la prise en compte de ces espèces dans la gestion des abords de l'infrastructure :

- Guide de gestion différenciée des dépendances vertes de l'autoroute A63 (2015) fourni en annexe 2 ;
- Manuel de reconnaissance des espèces allochtones et invasives (2015), en cours de finalisation fourni en annexe 3 ;
- Fiches action pour la mise en œuvre du plan de gestion (2015) fournies en annexe 4.

3.4.5 Actualisation des données

Au vu de l'évolution des données existantes et de la présence potentielle de certaines espèces non détectées lors des précédents inventaires de terrain ou dans les données bibliographiques, une actualisation des données sera mise en place par le maître d'ouvrage à la période la plus favorable pour l'observation de la flore et avant le début des travaux.

4 Etat initial

4.1 Le contexte écologique

4.1.1 Zones naturelles protégées réglementairement

4.1.1.1 Zones Natura 2000

4.1.1.1.1 Valeur réglementaire d'un site Natura 2000

La désignation d'un site Natura 2000 marque l'engagement de l'Etat, vis-à-vis de la Commission Européenne, à maintenir dans un bon état de conservation le patrimoine naturel d'importance communautaire.

Tout projet d'infrastructure de transport localisé à proximité ou au sein d'un site Natura 2000 ne devra pas être incompatible avec les orientations du Document d'Objectifs (DOCOB) du site et présenter une étude d'incidence du projet sur ce site (impacts directs et indirects). Cette étude est jointe également à d'autres dossiers de demande d'autorisation : dossier Loi Eau, dossier de demande de défrichement,

4.1.1.1.2 Recensement des sites Natura 2000

Une Zone de Protection Spéciale (ZPS), provenant de la Directive Oiseaux, est présente à proximité de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne mais est situé hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet).

Ce site est également classé en Zone Spéciale de Conservation (ZSC), provenant de la Directive Habitats-Faune-Flore, intégrant en complément de ZPS ci-dessus, le Boudigau qui est traversé par l'autoroute A63 à l'Ouest du marais d'Orx.

Les caractéristiques de ces deux sites Natura 2000 sont présentées dans le Tableau 10, page 38.

4.1.1.2 Réserves naturelles nationales

4.1.1.2.1 Valeur réglementaire d'une Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Le classement d'un site en RNN procède de la volonté d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel ou géologique d'intérêt national, ou de celle d'assurer la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale. La décision de classement (par décret) et le plan de délimitation de la RNN sont annexés au plan d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme et aux documents de gestion forestière.

Le décret de classement d'une RNN peut soumettre à un régime particulier voire interdire, à l'intérieur de la réserve, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore ou au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de la réserve. Une réglementation et une servitude d'utilité publique sont mises en place afin de garantir la protection des espèces et milieux naturels.

Le principe est l'interdiction des activités nuisibles à la protection de la nature. Toute modification des lieux est soumise à une autorisation de l'Etat.

Selon les décrets de classement des RNN, l'aménagement d'une infrastructure de transport peut être considéré comme altérant le caractère naturel de la réserve. Une autorisation de l'Etat est nécessaire pour envisager ces travaux.

4.1.1.2.2 Recensement des RNN

Une RNN est présente à proximité de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne mais est située hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet). Il s'agit de la RNN du **Marais d'Orx** créée le 8 Février 1995 sur les communes de Labenne, Orx et Saint-André-de-Seignanx, dans le département des Landes. Sa gestion a été confiée par le Préfet au Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa gestion, cette RNN dispose d'un plan de gestion transitoire. Le gestionnaire mène actuellement des réflexions sur la mise en place d'un vaste programme d'aménagement pour l'accueil du public (observatoires, panneaux d'interprétation,...).

Les caractéristiques de cette RNN sont présentées dans le Tableau 10, page 38.

Remarque : la réserve naturelle est fermée au public pour cause de travaux d'aménagement jusqu'en mars 2015.



Photo 2 : Entrée dans la réserve naturelle du marais d'Orx sur l'autoroute A63 (Source : Setec, mai 2012)

4.1.2 Autres zones naturelles de protections

4.1.2.1 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

4.1.2.1.1 Valeur juridique d'un Espace Naturel Sensible (échelle départementale)

Les ENS sont des sites remarquables par leur diversité biologique et/ou leur intérêt paysager, présentant une fragilité ou une menace avérée justifiant d'un besoin de préservation, valorisés et gérés par le Conseil Général du département concerné (cf. Articles L142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme).

Le Département est acquéreur prioritaire sur certains territoires sensibles appelés zones de préemption. Cela signifie qu'il peut utiliser son droit d'« acquéreur prioritaire » sur les terrains concernés. A partir de cet instant, la ou les parcelles deviennent propriétés inaliénables du Département et sont protégées de tout projet de construction.

La préservation des espèces passe par la disposition d'un biotope favorable à leur épanouissement.

4.1.2.1.2 Recensement des ENS

L'étang d'Yrieu est un espace naturel sensible du département des Landes, sur les communes de Saint-Martin-de-Seignanx et d'Ondres, présentant une surface de 213 ha.

4.1.2.2 Site du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

4.1.2.2.1 Valeur réglementaire d'un site du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres membre de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN), est un établissement public visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées.

Le Conservatoire ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il peut, toutefois, conseiller les collectivités territoriales sur des problématiques en rapport avec sa mission, notamment dans le cadre des documents d'urbanisme. La liste des sites naturels qu'il établit peuvent être intégrées dans le zonage N des PLU.



Photo 3 : Etang d'Yrieu (Source : SIE Adour-Garonne)

4.1.2.2.2 Recensement des sites du Conservatoire du littoral

A proximité de la zone d'étude se situe le site du lac d'Yrieu, qui fait partie de l'entité « marais d'Orx ».

D'une surface de 24 ha, le site d'Yrieu revêt un grand intérêt paysager, géomorphologique et phytogéographique³ lié à sa situation de contact entre le système très original des dunes paraboliques du Marensin et les collines du Seignanx.

L'Ouest de la zone est constitué de la partie frontale d'un réseau de dunes paraboliques anciennes qui se sont formées par dépôts éoliens des sables marins dans un contexte humide permettant le développement rapide de la végétation. A l'Est, on trouve des alluvions de l'Holocène en bordure des étangs.

Lors de l'édification des dunes, l'arrivée de sable a fait barrage à l'évacuation des eaux douces vers l'océan. Ceci a entraîné la formation des étangs et des marais environnants. L'unique exutoire actuel de ce système se situe au Nord de l'étang d'Yrieu vers le Boudigau qui draine également les marais d'Orx.

Cette zone est directement associée au marais d'Orx, localisé plus au Nord. Situé sur l'axe migratoire des oiseaux européens, les cours d'eau d'Yrieu et de Lamonlasse jouent un rôle primordial pour le stationnement des oiseaux d'eau.

4.1.2.3 Forêt de protection

La décision de classement en forêt de protection est prise par un décret en Conseil d'Etat, puis reportée au document d'urbanisme en vigueur (PLU, ...), accompagnée du plan de délimitation de la forêt de protection. Le département des Landes ne compte aucune forêt de protection.

³ Relatif à la manière dont les végétaux sont répartis sur la Terre.

4.1.3 Zones d'inventaires

4.1.3.1 Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

4.1.3.1.1 Valeur réglementaire d'une ZICO

Une ZICO n'a pas de valeur juridique ou réglementaire.

4.1.3.1.2 Recensement des ZICO

L'inventaire des ZICO est un inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées ou rares d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la Directive Européenne du 2 avril 1979 dite « Directive Oiseaux ». Ces zones représentent des lieux de stationnement, de nidification, d'hivernage, de halte migratoire de nombreuses espèces d'oiseaux ainsi que des lieux de passages remarquables. Certaines incluent des réserves naturelles ou des réserves de chasse.

Une ZICO est présente à proximité du projet : la ZICO du domaine d'Orx. Ses caractéristiques sont présentées dans le tableau page suivante.

4.1.3.2 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

4.1.3.2.1 Valeur réglementaire d'une ZNIEFF

Une ZNIEFF n'a pas de valeur juridique ou réglementaire.

4.1.3.2.2 Recensement des ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF résulte d'un travail scientifique qui consiste à localiser et à décrire les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique. Il s'agit avant tout d'un outil de connaissance. Il n'a donc, en lui-même, aucune valeur juridique directe (JOAN du 28 décembre 1992, p.5842).

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type II réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles d'unités écologiques homogènes possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.
- les ZNIEFF de type I recouvrent des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant (Exemple : pelouse calcicole, tourbière...). Les zones de type II peuvent inclure des zones de type I.

Une ZNIEFF de type II est présente dans la zone d'étude. Ses caractéristiques sont présentées dans le Tableau 10.

Synthèse des enjeux liés aux zones de protection réglementaire et d'inventaires :




La rivière du Boudigau, franchie par l'autoroute à Labenne, fait partie du site Natura 2000 « Zones humides associées au marais d'Orx ». La proximité de l'étang de Beyres, et dans une moindre mesure de l'étang d'Yrieu présente également des enjeux liés aux zones de protection réglementaire et d'inventaires dans le cadre du projet d'élargissement de l'A63.

Nom du site	Distance par rapport au projet	Commune(s) concernée(s) par le projet et site Natura 2000	Surface	Principaux habitats	Espèces	Description	Vulnérabilité
NATURA 2000							
Zones humides associées au marais d'Orx (SIC FR7200719 – Directive Habitats-Faune-Flore)	Intercepté au niveau du Boudigau par l'A63	Labenne	988 ha	Eaux douces intérieures, forêt artificielle en monoculture, prairies améliorées, marais, ...	Loutre d'Europe, petit Rhinolophe, Vison d'Europe (mammifères), Cistude d'Europe (reptile), Lamproie marine (poisson), Agrion de Mercure (odonate), Flûteau nageant (végétal)	Plan d'eau avec végétation hygrophile associée et prairies humides.	Faible vulnérabilité du marais car protégé réglementairement, mais des restes de pollution et des espèces introduites doivent être gérés.
Domaine d'Orx (ZPS FR7210063 – Directive Oiseaux)	A plus de 400 m, non concerné par la zone d'étude	Labenne	752 ha	Eaux douces intérieures, terres arables	Nombreuses espèces d'oiseaux dont plusieurs dizaines visées à l'annexe I de la Directive Oiseaux : Phragmite aquatique, Aigrette garzette, ...	Le site du Domaine d'Orx en tant que zone humide n'existe que depuis fin 1985, et sa capacité d'accueil pour les oiseaux migrateurs n'est véritablement révélée que depuis l'hiver 88-89, date de la fermeture de la chasse sur l'étang. Des observations ornithologiques ont recensé 164 espèces, toutes observées sur le site et/ou dans la sphère visuelle qui l'accompagne, dont 64 espèces nicheuses.	Pollution organique par une conserverie, chasse à la périphérie du site et braconnage.
RESERVE NATURELLE NATIONALE (RNN)							
Marais d'Orx	hors de la zone d'étude (à plus de 400 m du projet)	Labenne, Orx et Saint-André-de-Seignanx	774 ha	Eaux douces intérieures, forêt artificielle en monoculture, prairies améliorées, marais, ...	Voir lignes ci-dessus	Vaste zone humide, la RNN du Marais d'Orx est idéalement située sur l'axe Ouest européen des migrations. Ainsi, et compte tenu de la mosaïque de biotopes que représente ce marais, il est régulièrement visité par de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (anatidés, limicoles, ardéidés,...), notamment en période d'hivernage où l'on peut recenser plusieurs milliers d'Oies cendrées. En été, cette réserve est un site de nidification pour la Spatule blanche.	Voir lignes ci-dessus
SITE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL							
Etang d'Yrieu , qui fait partie de l'entité « marais d'Orx »	limite Ouest du site longe le bord de l'A63.	Ondres	24 ha	dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets	Oiseaux, mammifères, Libellule déprimée, grand Nègre des bois	Propriétaire depuis 1993, le Conservatoire a laissé le site se régénérer naturellement. La fin des traitements sylvicoles et quelques interventions ponctuelles ont favorisé la croissance des feuillus (chênes liège, chênes pédonculés et châtaigniers).	Défrichement, altération des habitats
ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)							
L'étang d'Yrieu	Longe l'A63, à l'Est de celle-ci, à Ondres	Saint-Martin-de-Seignanx et d'Ondres	213 ha	Eaux douces intérieures, dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières	Voir ci-dessus	Plan d'eau qui présente une spécificité par rapport aux autres étangs de Seignanx du fait de son encaissement : il communique avec l'étang de Beyres alimenté par un petit ruisseau. Ces deux plans d'eau sont insérés dans un contexte boisé à la limite des sables éoliens (dunes paraboliques anciennes) contre le plateau argileux du Seignanx. (Source : Etat initial du SCOT de l'agglomération de Bayonne et du Sud des Landes)	Défrichement, altération des habitats
ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)							
Domaine d'Orx, marais et boisements associés (ZICO AN-18 n°7210063)	longe le projet entre la RD126 (PR 43,7) et la RD71 (PR 45,9)	Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne	plus de 4000 ha	Eaux douces intérieures, dune boisée à chêne liège, chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières...	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »






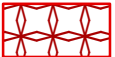


Nom du site	Distance par rapport au projet	Commune(s) concernée(s) par le projet et site Natura 2000	Surface	Principaux habitats	Espèces	Description	Vulnérabilité
ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)							
ZNIEFF II : Zones humides associées au marais d'Orx (N° 720001984)	Interceptée par l'autoroute A63 au niveau de l'étang de Beyres	Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne	2180 ha	Tourbières et marais, eaux douces stagnantes, prairies humides et mégaphorbiaies	Oiseaux : Faucon crécerelle, Bouvreuil pivoine. Mammifères : Loutre d'Europe, Ecureuil roux, ... Plantes : Daphné lauréole, Sceau de Salomon	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx »	Voir ligne « ZPS du domaine d'Orx.»

Tableau 10 : Zones de protection réglementaires ou d'inventaires situés à proximité du projet

Légende - Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires

-  Axe A63
-  Bande d'étude
-  Limite communale

Espaces Naturels

- | | |
|---|--|
|  Réserve naturelle nationale |  Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I |
|  Site du Conservatoire du littoral |  Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type II |
| Natura 2000 |  Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux |
|  Site d'Importance Communautaire |  Espace Naturel Sensible |
|  Zone de Protection Spéciale | |

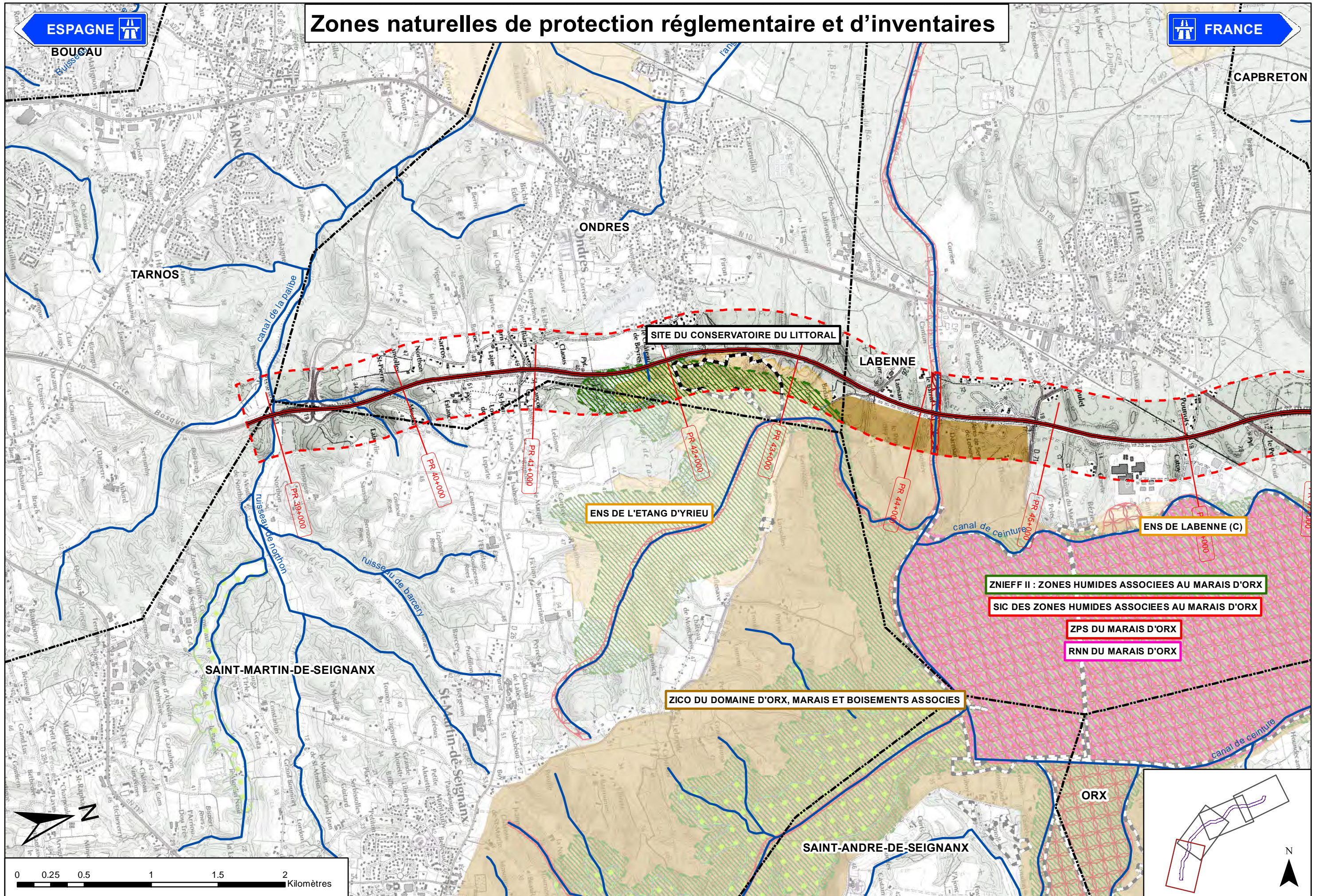
ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires



FRANCE



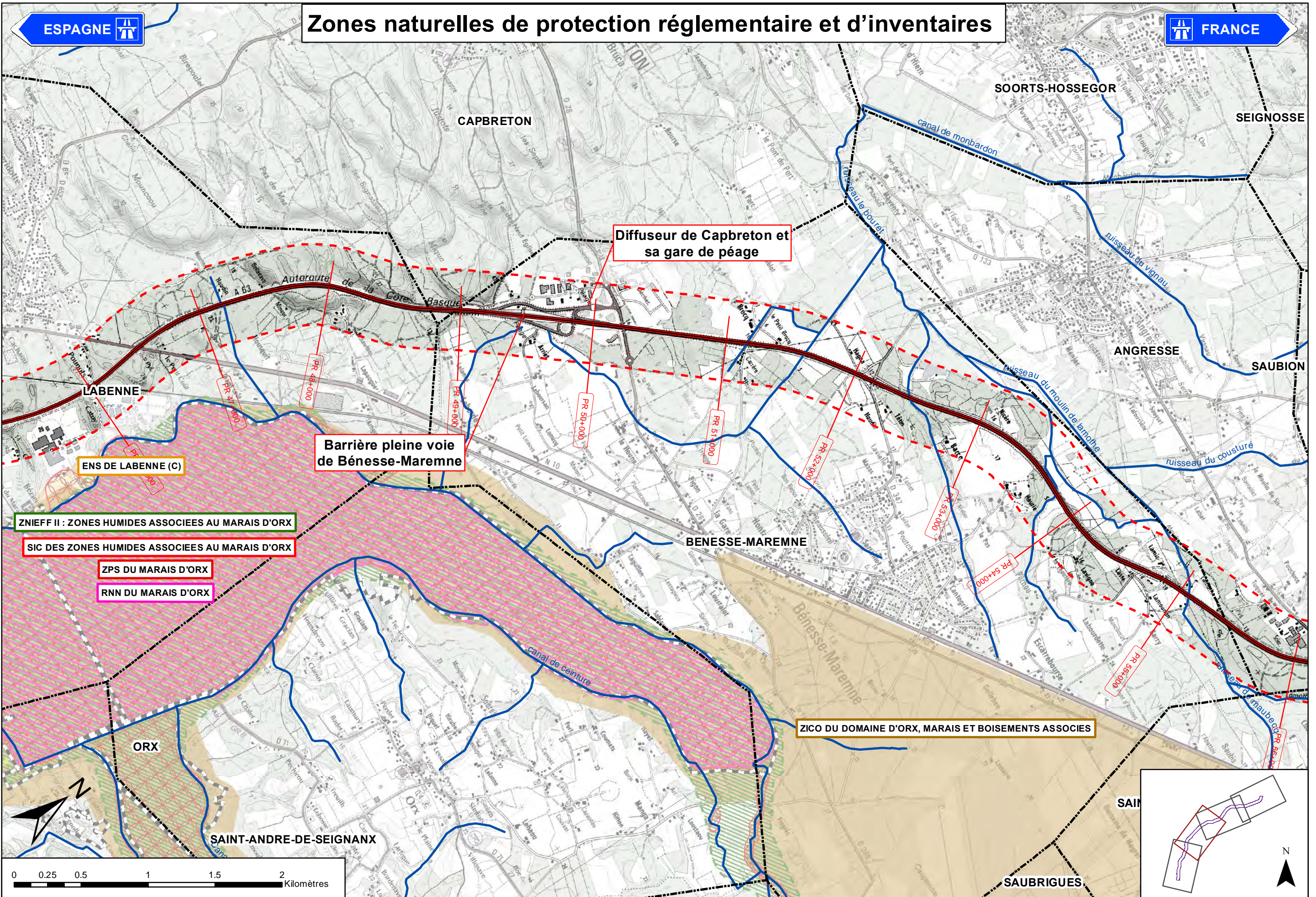
ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires



FRANCE



Diffuseur de Capbreton et sa gare de péage

Barrière pleine voie de Bénése-Maremne

ZNIEFF II : ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX

SIC DES ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX

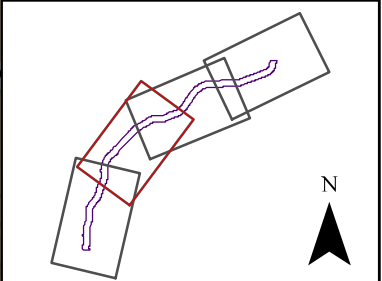
ZPS DU MARAIS D'ORX

RNN DU MARAIS D'ORX

ZICO DU DOMAINE D'ORX, MARAIS ET BOISEMENTS ASSOCIES

ENS DE LABENNE (C)

0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kilomètres

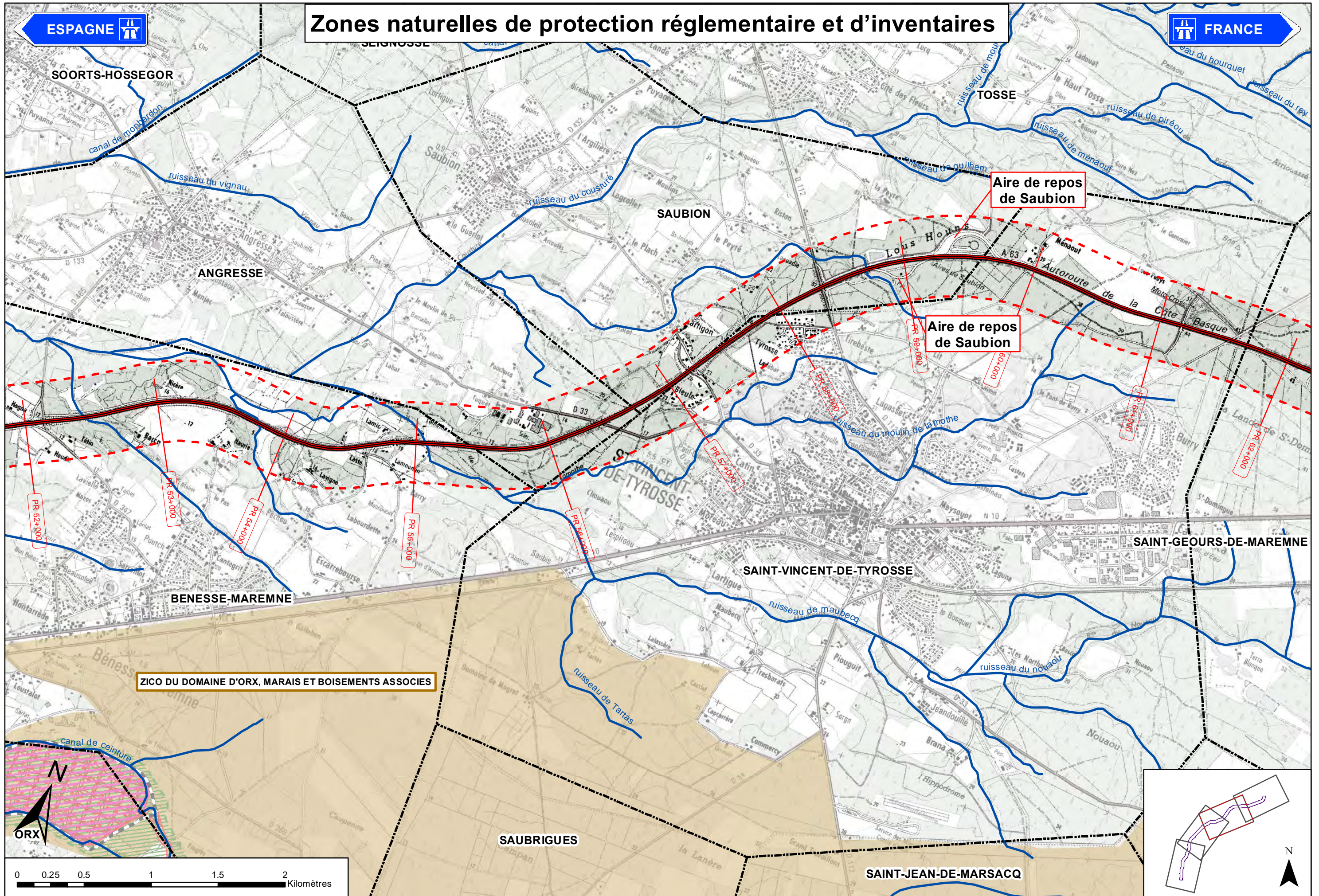


ESPAGNE



Zones naturelles de protection réglementaire et d'inventaires

FRANCE



SOORTS-HOSSEGOR

TOSSE

SAUBION

ANGRESSE

Aire de repos de Saubion

BENESSE-MAREMNE

SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

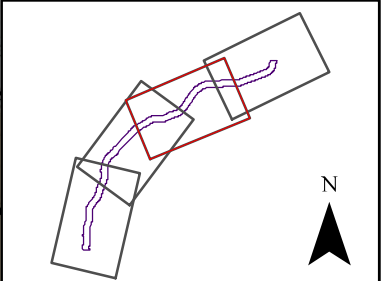
SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE

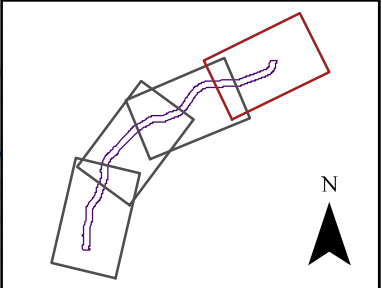
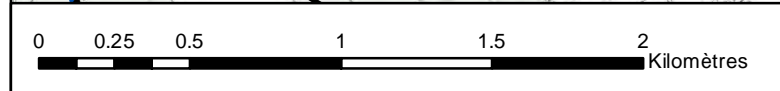
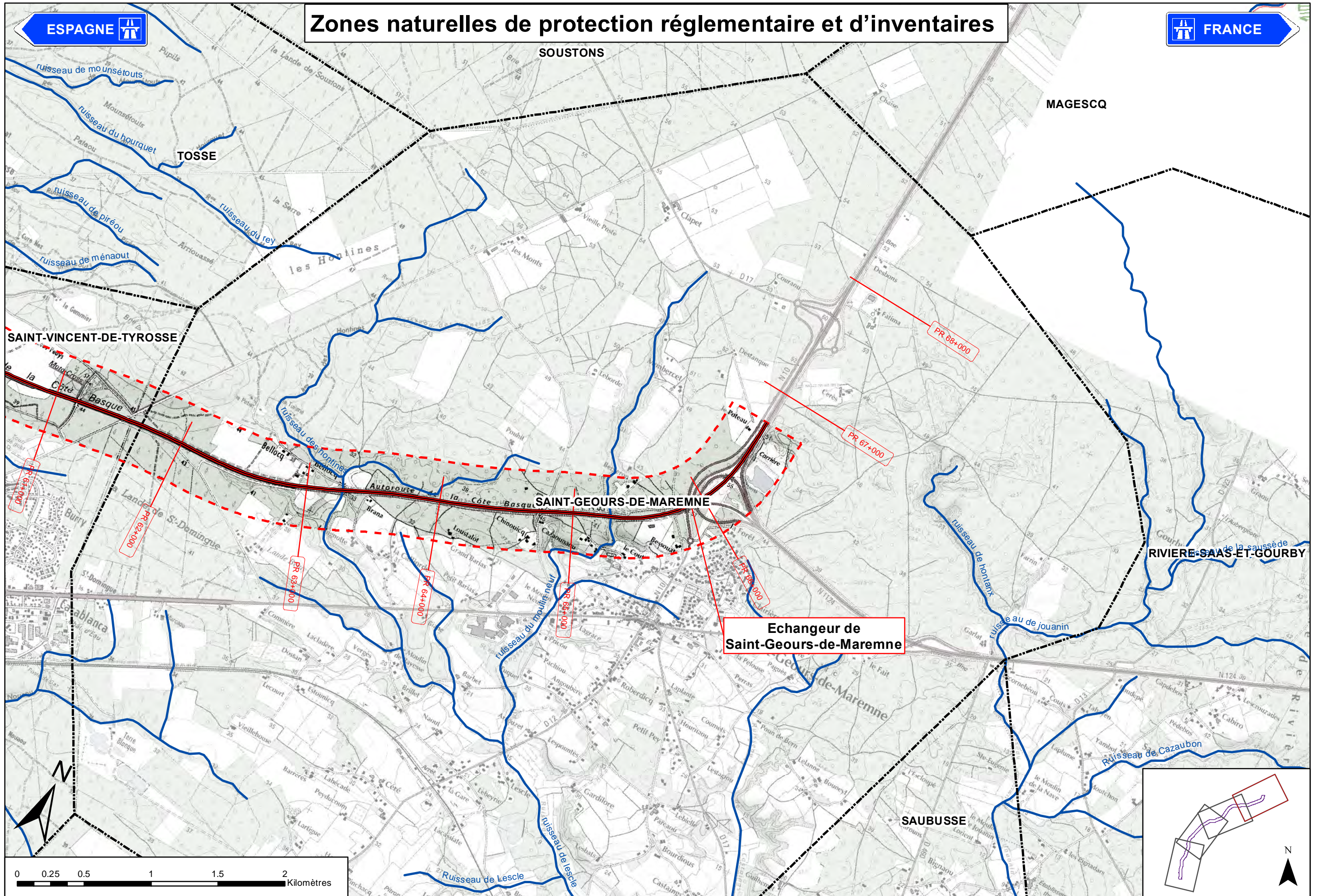
ZICO DU DOMAINE D'ORX, MARAIS ET BOISEMENTS ASSOCIES

SAUBRIGUES

SAINT-JEAN-DE-MARSACQ

0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kilomètres





4.1.4 Zones humides

4.1.4.1 Zone humide de Ramsar

4.1.4.1.1 Valeur réglementaire d'une zone humide Ramsar

Les zones humides, au sens de la Convention de Ramsar (adoptée le 2 février 1974 à propos de la conservation et de l'utilisation durable des zones humides), sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Les zones concernées ne sont juridiquement protégées que si elles sont, par ailleurs, soumises à un régime particulier de protection de droit national. Il s'agit généralement de réserves naturelles.

4.1.4.1.2 Recensement des zones humides Ramsar

Une Zone Humide de Ramsar associée au marais d'Orx est recensée à proximité de la bande d'étude mais ne se situe pas au sein de celle-ci (à 400 m de l'autoroute).

D'une surface de 962 ha, ce site est composé principalement de lacs, d'étangs, de marais, de prairies humides et entouré d'un réseau de canaux. Il a été restauré après avoir été asséché autrefois pour l'agriculture. Il sert aujourd'hui de site d'hibernage important pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau et c'est l'un des rares sites de nidification de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*). Le site est également important pour de très nombreux insectes, amphibiens, reptiles, poissons et mammifères, notamment des espèces menacées comme l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) et le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), tous deux inscrits dans la catégorie « En danger critique d'extinction » sur la Liste Rouge de l'UICN⁴. Le site joue un rôle majeur pour la maîtrise des crues.



Photo 4 : Marais d'Orx (Source : Setec, mai 2012)

⁴ Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France.

4.1.4.2 Zones vertes du SDAGE 1996-2009

4.1.4.2.1 Valeur réglementaire ou juridique d'une zone verte

Une zone verte n'a pas de valeur réglementaire ou juridique. Néanmoins, dans le cadre des concertations avec les Services de l'Eau, l'ONEMA, la DREAL Aquitaine et autres organismes liés à l'Eau, des mesures de compensation de zones vertes impactées directement ou indirectement par les travaux d'aménagement de l'autoroute A63 pourront être demandées et recherchées.

4.1.4.2.2 Recensement des zones vertes

En application du plan national, le SDAGE Adour-Garonne de 1996 a établi la liste des milieux humides remarquables, appelés zones vertes, qui méritent une attention particulière et immédiate à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Remplacé par le SDAGE 2010-2015, ce schéma n'est plus en vigueur mais permet de déceler une zone humide traversée par le projet, non concernée par une zone de protection réglementaire : la zone verte des « Barthes d'Angresse et de Monbardon », au Nord-Ouest de Bénésse-Maremne,

Cette zone verte concerne les cours d'eau du Nouaou et du Maubecq, affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe, sur les communes de Bénésse-Maremne, Angresse, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse et Saint-Geours-de-Maremne et est en interaction avec l'A63 existante au niveau de :

- Bénésse-Maremne : zone verte interceptant l'autoroute entre :
 - les PR 50,5 à 52,9,
 - les PR 52,3 à 52,6,
 - les PR 53,5 à 53,8,
 - les PR 54,8 à 55,4 ;
- Angresse : zone verte située à minima à plus de 50 m de l'autoroute ;
- Saubion : zone verte située à 50 m au Nord de l'aire de repos de Saubion.

Il s'agit d'une vaste zone marécageuse, citée comme étant un espace d'intérêt écologique majeur (source : Plan d'Aménagement et de Développement Durable du Schéma de Cohérence Territoriale de la Communauté de communes Maremne-Adour-Côte-Sud), qui n'est pas référencée comme zone humide par la DREAL. Par conséquent, la zone humide des « Barthes d'Angresse et de Monbardon » ne possède pas de valeur juridique en tant que telle.



Photo 5 : Zone humide des Barthes d'Angresse et de Monbardon (Source : Setec, mai 2012)

4.1.4.3 Autres zones humides

Les inventaires menés en 2011 et 2012 ont permis un recensement des zones humides sur une bande de 250 m de part et d'autre de l'autoroute, du diffuseur d'Ondres au diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne.

Les milieux caractéristiques des zones humides ont été identifiés selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Ainsi, la méthodologie de caractérisation des zones humides mise en place s'est basée sur une double expertise pédologique et floristique, appuyée d'une analyse bibliographique. L'inventaire s'est déroulé en trois phases :

- Etape n°1 : analyse de l'état initial du site et de ces abords à partir des données bibliographiques, et identification des secteurs à caractère humide potentiel.
- Etape n°2 : validation de terrain en deux visites, l'une visant à déterminer le caractère humide d'un milieu en recherchant des espèces végétales et des habitats indicateurs de zones humides, l'autre visant à préciser les contours des zones humides, avec mise en place de sondages pédologiques,
- Etape n°3 : caractérisation et délimitation des zones humides sur la base des deux premières étapes.

Un total de 21 sondages pédologiques a ainsi complété l'analyse sur les zones humides. Ces sondages ont été pré-localisés sur des secteurs ou l'analyse selon les critères « habitat » et « végétation hygrophile » précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides n'ont pu lever complètement le doute sur l'absence de zone humide.

L'analyse pédologique a été réalisée à l'aide d'une tarière manuelle jusqu'à 60-70 cm de profondeur. Chaque échantillon de sol a été déposé sur le sol et analysé afin de noter tout indicateur de zone humide, notamment

des traces d'oxydation et d'observer les stratifications du sol, avec identification des éventuelles strates humides typiques.

❖ Résultats des inventaires

La distinction première des zones humides du secteur selon les critères « habitat » et « végétation hygrophile » a été effectuée et a permis d'identifier les milieux suivants :

Ces milieux sont les suivants :

- Aulnaie marécageuse (code Corine Biotope : 44.9) ;
- Aulnaie-frênaie (code Corine Biotope : 44.3, code Natura 2000 : 91 E0) ;
- Lande humide atlantique (code Corine Biotope : 31.12, code Natura 2000 : 4020) ;
- Dune boisée à Chêne liège (code Corine Biotope : 16.29, code Natura 2000 : 2180-3) ;
- Lande humide atlantique dégradée (code Corine Biotope : 31.13) ;
- Plantation de peupliers (code Corine Biotope : 83.321), celle-ci étant accompagnée de hautes herbes en sous-bois ;
- Prairie de fauche hygrophile (code Corine Biotope : 38.2) potentiellement humide selon l'arrêté mais localement très engorgée permettant de lever le doute ;
- Prairie de fauche méso-hygrophile (code Corine Biotope : 38.21) potentiellement humide selon l'arrêté mais localement très engorgée, avec des espèces végétales typiques des milieux humides permettant de lever le doute ;
- Prairie humide en cours de colonisation par la mégaphorbiaie (code Corine Biotope : 37.25) ;
- Saulaie marécageuse (code Corine Biotope : 44.92) ;
- Prairie de pâture à joncs (code Corine Biotope : 37.217) ;
- Végétation enracinée flottante ou immergée des eaux eutrophes (code Corine Biotope : 24.44, code Natura 2000 : 3150-4).

Les terrains en jachère ou en friche (code Corine Biotopes : 82.11*82.12) et les cultures (code Corine Biotopes : 82.11*82.12) sont des milieux potentiellement humides selon cet arrêté. Des sondages pédologiques ont donc été effectués dans ces milieux, dès lors qu'ils étaient à proximité immédiate des habitats de zone humide.

Ainsi les zones humides impactées par le projet sont :

- Zone humide n°1 : le ruisseau de Northon, ses affluents et leurs abords,
- Zone humide n°2 : une prairie de fauche méso-hygrophile au PR 40+3 à l'Est de l'A63 à Ondres,
- Zone humide n°3 : Boisements des étangs de Beyres et d'Yrieu,

- Zone humide n°4 : le Boudigau, ses affluents et ses abords,
- Zone humide n°5 : Zone humide du diffuseur de Capbreton,
- Zone humide n°6: Zone humide du lieu-dit Brocq,
- Zone humide n°7 : plusieurs types de zones humides dans le secteur des Barthes d'Angresse et aux abords des affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe et de celui-ci même,
- Zone humide n°8 : Zone humide de l'affluent du Cousturé,
- Zone humide n°9 : Boisements de Saint-Domingue,
- Zone humide n°10 : Zone humide du ruisseau des Hontines, ses affluents et ses abords,
- Zone humide n°11 : Zone humide du ruisseau du Moulin Neuf et ses abords.

On peut également évoquer la présence des zones humides suivantes à proximité de l'infrastructure mais non impactées par le projet d'élargissement :

- les étangs de Beyres, d'Yrieu et leurs abords,
- un ensemble de lande humide atlantique dégradée, de prairies de fauche hygrophiles et leurs abords, au PR 49,0 à l'Est de l'A63 à Bénesse-Maremne,
- une prairie de fauche hygrophile au Nord de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe, à l'Est de l'A63 (PR 51,6).

Synthèse des enjeux liés aux zones humides :

Les Barthes d'Angresse présentent un enjeu fort dans le cadre du projet d'élargissement de l'A63.

4.2 Résultats des inventaires sur les habitats et la flore

4.2.1 Habitats naturels

Les habitats d'intérêt pré-identifiés dans la bibliographie font ressortir quelques milieux particulièrement intéressants, notamment **les dunes à Chênes lièges et les végétations aquatiques ou amphibies, autour des étangs de Beyres et d'Yrieu**. Plus ponctuellement, on retrouve des **prairies humides et les landes humides atlantiques**. Les localisations de ces habitats naturels ont été précisées lors des inventaires 2011-2012.

L'aire d'étude se compose de milieux en grande majorité boisés, avec des formations naturelles de chênaie mixte acidiphile, de dune boisée ou de plantation de peupliers et de pins. Ce dernier milieu est très présent dans les 3/4 Nord de l'aire d'étude.

Les boisements humides sont dominés par la saulaie marécageuse. Des espaces de boisements plus arborés persistent tout de même, avec l'aulnaie marécageuse dans les zones d'eau stagnantes ou de nappe affleurante, et des ripisylves de bois durs (aulnaie-frênaie), le long des ruisseaux et des rivières principales.

Des espaces ouverts accompagnent également ces boisements avec des zones de grandes cultures de maïs, ou de blé, et de cultures maraichères structurées par des haies arborées de chêne. Les friches et jachères, dans des faciès pionniers, de prairies, en cours d'évolution vers des landes sont associées à ces cultures.

Par endroit, notamment au centre de l'aire d'étude, des espaces de prairies, pâturées, ou fauchées et plus ou moins hygrophiles sont observés.




Quelques zones de landes humides atlantiques parfois en mauvais état de conservation sont également observées.

Enfin, les plans d'eau et étangs de l'aire d'étude, en particulier les étangs d'Yrieu et de Beyres, sont colonisés par des herbiers aquatiques importants (végétation enracinée, flottante ou immergée).

Ces milieux font l'objet d'une description botanique dans le tableau de synthèse ci-après.

Les routes, bâtiments, maisons d'habitation et jardins d'agrément, représentant des milieux anthropisés, ne sont pas décrits ci-après, tout comme les espaces sans végétation des carrières.

Le niveau d'enjeu de chacune des habitats naturels est identifié dans le Tableau 11 selon le code couleur suivant :

Enjeu majeur	
Enjeu fort	
Enjeu moyen	
Enjeu faible	

L'enjeu écologique des habitats naturels est identifié à partir de la rareté intrinsèque de l'habitat et de l'accueil d'espèces rares ou protégées.

Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels :

Six habitats naturels, concernés par le projet, présentent un enjeu majeur à assez fort. Il s'agit principalement de dunes boisées à chêne liège, et d'habitats liés aux zones humides.

La cartographie des résultats de ces inventaires est présentée page 53.

Type d'habitat	Code Corine Biotope Code Natura 2000	Description	Localisation par rapport au projet	Concerné par les emprises du projet	Enjeu (étude EGIS)
Dune boisée à Chêne liège	CCB : 16.29 N2000 : 2180-3	Il s'agit d'une formation boisée sur substrat sablonneux occupées par le Chêne pédonculé, le Chêne liège, l'Ajonc d'Europe, l'Arbousier, le Ciste à feuilles de sauge. Quelques pins maritimes sont également présents dans la formation. Cette formation constitue un milieu remarquable propre aux dunes du Marensin.	Cette formation occupe les arrières dunes entre l'infrastructure et les étangs de Beyres et Yrieu.	Oui	Enjeu majeur
Lande humide atlantique	CCB : 31.12 N2000 : 4020	Cette formation ouverte occupe des espaces humides paratourbeux généralement à proximité des ruisseaux et rivières de l'aire d'étude. La Molinie bleue, l'Eupatoire chanvrine, la Bruyère à quatre angles, la Bourdaine, et des sphaignes... sont rencontrées dans cet habitat. Un faciès en bon état de conservation et un faciès dégradé, où la Molinie bleue domine la formation avec quelques espèces communes des milieux humides, peuvent être rencontrés. Par endroit, ces landes humides se développent en berges d'étangs où l'on peut retrouver des espaces tourbeux nus accueillant le Rossolis à feuilles rondes et le Rossolis intermédiaire, espèces protégées au niveau national.	Pourtour du plan d'eau en aval du franchissement du ruisseau du Cousturé au PR 58,7	Oui	Enjeu majeur dans son faciès en bon état de conservation, Enjeu Fort dans son faciès dégradé du fait de la rareté intrinsèque du milieu et de l'accueil d'espèces rares ou protégées.
Végétation enracinée flottante ou immergée des eaux eutrophes	CCB : 24.44 N2000 : 3150-4	Les eaux méso-eutrophes des étangs de Beyres et d'Yrieu sont le support de développement d'herbiers aquatiques de grande taille et de bonne diversité. On y rencontre le Nénuphar jaune, le Myriophylle en épi, le Potamot à feuilles crépues ou encore la Naïade marine et la Zannichellie des marais, espèces protégées en Aquitaine. En revanche, ces herbiers sont menacés par les jussies, plantes exotiques envahissantes, tendant à se substituer aux espèces locales. Il faut également signaler que sur les rives de l'étang de Beyres se trouve une formation originale de radeau flottant à Trèfle d'eau, espèce par ailleurs peu commune. Toutefois, cet habitat se trouve lui aussi grandement menacé par le développement important des jussies. Ces formations appartiennent à la classe phytosociologique du Potametalia pectinati.	Etang de Beyres	Non	Elles présentent un enjeu majeur, du fait de la rareté intrinsèque du milieu et de l'accueil d'espèces rares ou protégées
Aulnaie marécageuse	CCB : 44.93	Il s'agit d'un boisement dominé par l'Aulne glutineux, avec une strate herbacée dense de Laïche paniculée, Laïche pendante, Osmonde royale...	Rive droite du Boudigau en aval du franchissement par l'A63 Barthes d'Angresse Affluent du ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu fort
Prairie de fauche	CCB : 38.21 (faciès mésophile) / 38.21 (faciès méso-hygrophile et hygrophile) / 37.25 (faciès en cours de colonisation par la mégaphorbiaie)	Les prairies de fauche de l'aire d'étude possèdent, pour la plupart, une bonne diversité floristique du fait de la relative extensivité de l'activité agricole. Ces prairies se rapportent à la prairie de fauche atlantique ou subatlantique à couvert graminéen dense qui se développe sur un sol siliceux oligotrophe à mésotrophe peu fertilisé. La gestion par une fauche ou un pâturage estival extensif de ces espaces est un facteur important de maintien de l'habitat. Le cortège végétal rencontré se compose de Fromental, Dactyle aggloméré, Pâturin des prés, Féтуque des prés, grande Marguerite, Carotte sauvage, Agrostide capillaire, Trèfle des prés... Cette prairie présente, en fonction des conditions d'humidité du sol, quatre faciès sur l'aire d'étude : - un faciès mésophile, présenté ci-dessus, - un faciès méso-hygrophile avec l'Œnanthe faux-boucage, le Lin bisannuel, la Stellaire graminée, le Lychnis fleur de coucou, - un faciès hygrophile, avec le Lotier des marais, la Houlque laineuse, le Jonc diffus, la Flouve odorante, la Renouée amphibie..., - un faciès en cours de colonisation par la mégaphorbiaie avec des espèces de ce dernier milieu dans la formation.	Prairie à Ondres Barthes d'Angresse Est de l'aire de Saubion Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu fort dans ses faciès les plus humides
Saulaie marécageuse	CCB : 44.92	Une grande partie des espaces humides est occupée par une saulaie arbustive sur sol engorgé de type saulaie marécageuse. Le Saule roux, le Saule cendré, l'Osmonde royale, le Piment royal... sont retrouvés dans cet habitat naturel.	Ruisseau de Northon/Palibe Bois de Tarasse à Ondres Rive gauche du Boudigau Barthes d'Angresse Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu modéré, de par sa rareté intrinsèque

Type d'habitat	Code Corine Biotope Code Natura 2000	Description	Localisation par rapport au projet	Concerné par les emprises du projet	Enjeu (étude EGIS)
Aulnaie frênaie	CCB : 44.31 N2000 : 91 E0	La plupart des rivières et les queues d'étangs sont occupées par une formation boisée de ripisylve de bois dur de type aulnaie-frênaie. On y trouve le Frêne commun accompagné d'Aulne glutineux, et parfois, de Chêne pédonculé sur les parties les plus hautes topographiquement. La strate basse se compose de hautes herbes avec la Laiche espacée, l'Angélique des bois, la Cardamine flexueuse, la Ficaire, la grande Prêle, le Lamier jaune... Elle est recensée comme habitat d'intérêt communautaire. Cet habitat est nommé « Forêt alluviale à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior » (Code Natura 2000 : 91 E0).	Ruisseau de Northon/Palibe Bois de Tarasse à Ondres Barthes d'Angresse Ruisseau des Hontines	Oui	Enjeu modéré
Chênaie mixte acidiphile	CCB : 41.55	Les boisements naturels de la zone se rapportent à la chênaie sessiliflore, dans laquelle des sujets de pins issus des plantations voisines se sont développés. Ainsi, les espèces rencontrées sont le Chêne sessile, le Chêne pédonculé, le Pin maritime, la Callune, la Bruyère cendrée, la Fougère aigle, la Sabline des montagnes... Ce type de boisement est retrouvé en linéaire fin de haie arborée ceinturant les prairies les plus sèches ou les parcelles cultivées. Ces haies présentent le même cortège végétal auquel s'ajoute des espèces de lisières et d'ourlets comme l'Ajonc d'Europe, le Tremble, l'Euphorbe douce, le Géranium pourpre...	Régulièrement tout au long du projet	Oui	Enjeu faible au vu de sa fréquence locale
Prairie de pâture à jonc	CCB : 37.217 (ancienne 87.1)	Les parties les plus humides des prairies pâturées accueillent une formation ou dominant le Jonc diffus, le Jonc aggloméré, la Renoncule rampante. Ces espèces s'ajoutent au cortège des prairies de pâture. Ces pâtures présentent toutefois un caractère eutrophe très avancé du fait de la charge animale importante, ce qui limite l'expression de plantes des milieux humides oligotrophes.	Ondres Barthes d'Angresse	Oui	Assez courante, elle ne présente pas d'enjeu particulier.
Plantation de peupliers	CCB : 83.321	Quelques linéaires de peupliers plantés sont observés çà et là dans l'aire d'étude, notamment au Nord de l'infrastructure près du ruisseau du Moulin de Lamothe. Les peupliers hybrides sont accompagnés d'une strate herbacée qui se compose de plantes des milieux humides, des berges des plans d'eau et d'hélophytes, comme l'Eupatoire chanvrine, la Baldingère, l'Ortie dioïque (Urtica dioica), la Reine des prés... Cette strate basse se rapproche des milieux de mégaphorbiaie sans en définir le milieu du fait de la présence d'espèces prairiales, et de la gestion récurrente effectuée.	Ruisseau du moulin de Lamothe	Non	Formation ne pouvant être classée phytosociologiquement du fait de son caractère anthropique. Elle ne présente pas d'enjeu particulier.
Plantation de pins	CCB : 83.311	Les parcelles de pins maritimes plantés occupent la majorité des espaces de l'aire d'étude, notamment dans les ¾ Nord de celle-ci. Les linéaires de pins sont accompagnés d'une strate basse des boisements et ourlets acidiphiles avec la Fougère aigle, la Ronce à feuilles d'ormes, la Callune, l'Ajonc d'Europe, la Sabline à feuilles de serpolet...	Régulièrement tout au long du projet de Labenne à Saint-Geours-de-Maremne	Oui	Formation ne pouvant être classée phytosociologiquement du fait de son caractère anthropique. Elle ne présente pas d'enjeu particulier.
Jachères et friches	CCB : 87.1	Les parcelles non cultivées ou en attente de culture, les chemins agricoles sont occupés par une flore des friches. Celle-ci se présente sous deux faciès et en fonction du temps passé depuis l'arrêt de l'exploitation. Il est rencontré ainsi une friche ouverte avec une dominance d'espèces pionnières comme la Véronique de perse, le Mouron des champs, le Radis sauvage, le Cirse commun... Sur les espaces délaissés depuis plus longtemps, des espèces de prairies apparaissent comme le Pâturin commun, le Plantain lancéolé, la Patience à feuilles obtuses, le Trèfle rampant, le Liseron des champs ...	Ondres Barthes d'Angresse Lieu-dit Ménaout Saint-Geours-de-Maremne	Oui	Cette formation végétale, très commune aux abords des cultures, ne présente pas d'enjeu en tant qu'habitat.
Cultures	CCB : 82.11*82.12	De grandes parcelles cultivées ou de maraichage se rencontrent tout au long de l'aire d'étude. Ces parcelles laissent peu de place à l'expression d'une diversité botanique quelconque. Seules quelques espèces végétales se développent directement dans les parcelles, comme la Renoncule rampante ou le Chénopode blanc.	Barthes d'Angresse Saint-Vincent-de-Tyrosse Saint-Geours-de-Maremne	Oui	Cette faible végétation naturelle ne permet pas le classement de la formation dans une alliance phytosociologique. Ce milieu ne présente pas d'enjeu particulier.

Tableau 11 : Principaux habitats présents au droit de la zone d'étude

4.2.2 Flore remarquable

4.2.2.1 Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques notamment issues des études du projet ferroviaire GPSO a permis de faire ressortir la présence de plusieurs espèces floristiques sur la zone d'étude de l'A63 et ses proches abords :

- au Nord du diffuseur de Saint-Geours-de-Maremne : le Lotier velu (*Lotus angustissimus subsp. hispidus*), espèce protégée en Aquitaine, présent aux abords de l'A63 ;
- au Sud de Saint-Geours-de-Maremne : la Sibthorpie d'Europe (*Sibthorpia europaea*), le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), cette dernière étant protégée sur l'ensemble du territoire national;
- dans le secteur des étangs de Beyres et d'Yrieu : présence de plusieurs espèces d'intérêt, dont certaines aux proches abords de l'A63. Parmi les espèces en présence, on note par exemple le Grémil à rameaux étalés (*Glandora prostrata*), protégé en France et observé à environ 200 ms de l'A63, la Naiade marine (*Najas marina*), protégée en Aquitaine mais observée à distance du projet A63, le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*), l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*), le Sérapias langue (*Serapias lingua*), ces espèces n'étant pas protégées en Aquitaine ni en France mais étant d'intérêt patrimonial de par leur degré de rareté;
- vallée de la Palibe, étang et marais du Moulin Neuf : la présence du Grémil à rameaux étalés et de la Dorine à feuilles opposées est notée dans la zone d'étude, mais aucun pied n'a été observé à proximité immédiate de l'autoroute.



Photo 6 : Rossolis à feuilles rondes

Photo 7 : Grémil à rameaux étalés

Photo 8 : Rossolis intermédiaire

4.2.2.2 Bilan des prospections

Les espèces végétales remarquables observées, leur niveau de protection et leur localisation sont détaillées dans le Tableau 12. Les espèces dont les noms sont écrits en gras font l'objet d'une protection au niveau régional ou national. Le niveau d'enjeu de chacune des espèces protégées est identifié dans le Tableau 12 selon le code couleur suivant :

- Enjeu fort (Purple)
- Enjeu assez fort (Red)
- Enjeu modéré (Yellow)
- Enjeu faible (Green)

L'évaluation de l'enjeu écologique des espèces est basée sur leur niveau de protection et leur rareté régionale pondérés par leur représentativité à l'échelle de la Région Aquitaine.

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection ⁵	Rareté régionale ⁶	Localisation Habitat concerné	Evaluation de la population (pieds)	Données EGIS 2011	BDD CBNSA
Aigremoine élevée	<i>Agrimonia procera</i> Wallr., 1840	PR	/	1 secteur le long du ruisseau de Northon à l'est de l'A63 Prairie humide	50/100	X	2011
Clochette	<i>Aquilegia vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	-	AR	Secteur de l'affluent sud de l'étang de Beyres Bois et prés ombragés	2 stations : 10/30 50/100	X	
Dorine à feuilles opposées	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	-	AR	Secteur de l'affluent sud de l'étang de Beyres Affluent du ruisseau de la Palibe Lieux humides, bords des ruisseaux	3 zones : 10/30 10/50 50/100	X	
Muguet	<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	-	AR	Secteur du ruisseau des Hontines (hors zone d'étude) Bois couverts	10-50	X	
Dauphinelle des jardins	<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	PR	R	Le long du chemin de Montbercet Moissons, talus, friches	10/30	X	2011

⁵ PN : Protection nationale / PR : Protection régionale / dpt : Protection départementale

⁶ AC : Assez Commune / AR : Assez Rare / R : Rare / TR : Très Rare

Destruction d'espèces protégées de flore

4 - Etat initial

A63 – Autoroute de la Côte Basque

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection ⁵	Rareté régionale ⁶	Localisation Habitat concerné	Evaluation de la population (pieds)	Données EGIS 2011	BDD CBNSA
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia Hayne, 1798</i>	PN	AR	Etang Saubion Mare le long du ruisseau des Hontines Marais tourbeux, landes humides, mares et dépression tourbeuse	2 stations : 100/200 1/10	X X	2011
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia L., 1753</i>	PN	R	Etang Saubion Mare le long du ruisseau des Hontines Marais tourbeux, landes humides, forêts de résineux	2 stations : 100/200 50/100	X X	2011
Erythrone dent-de-chien	<i>Erythronium dens-canis L., 1753</i>	40	R	Est de l'A63 le long du ruisseau de Northon à l'ouest Affluent du ruisseau de la Palibe	2 zones : 100/500 100/500 1 station : 1/10		2012
Glycérie aquatique	<i>Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919</i>	-	R	Plan d'eau de l'aire de repos Saubion Bords des eaux	30/50	X	
Grémil à rameaux étalés	<i>Glandora prostrata (Loisel.) D.C.Thomas, 2008</i>	PN	R	Terrassement de l'A63 Sud, chemin Northon Sud de l'étang de Beyres Landes et bruyères des terrains siliceux	2 zones et 3 stations : 100/200 100/200 1/10 1/10 >10000	X X X X	2011 2011 2011 2013
Littorelle à une fleur	<i>Littorella uniflora (L.) Asch., 1864</i>	PN	TR	Etang d'Yrieu (hors zone d'étude) Marais et étangs des terrains siliceux	10/30	X	
Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata L., 1753</i>	-	/	Etang de Beyres / Etang d'Yrieu (hors zone d'étude)	2 stations : 100/500 1/10	X	
Naïade majeure	<i>Najas marina L., 1753</i>	PR	/	Etang de Beyres / Etang d'Yrieu (hors zone d'étude) Bord des plans d'eau	Surface des plans d'eau	X	2010 2015

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection ⁵	Rareté régionale ⁶	Localisation Habitat concerné	Evaluation de la population (pieds)	Données EGIS 2011	BDD CBNSA
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus Desf. Ex DC., 1805</i>	PR	AC	Au sud de l'étang de Beyres Le long de la voie de chemin de fer au sud de la RD Le long de la route de Marenne A l'ouest de la barrière de péage de Bénésse-Marenne Au croisement des chemins de Brocq, Houdin et Carrère Au croisement des chemins de Brocq, Houdin et Carrère A l'Est du ruisseau des Hontines Coteaux secs et sablonneux	7 stations : 1/10 500/1000 1/10 10/50 1/10 10/50 1/10	X X X X X X	2010 2011 2010 - - 2010
Narthécie des marais	<i>Narthecium ossifragum (L.) Huds., 1762</i>	PR	R	Secteur du ruisseau de Hontines (hors zone d'étude) Marais et landes tourbeux	10/50	X	
Oxalis petite oseille	<i>Oxalis acetosella L., 1753</i>	-	R	Affluent du ruisseau de la Palibe Secteur de l'affluent sud de l'étang de Beyres Lieux ombragés humides surtout des terrains siliceux	2 stations : / /	X	
Séneçon de Bayonne	<i>Senecio bayonnensis Boiss., 1756</i>	PN	TR	Sud de l'étang de Beyres Secteur du ruisseau des Hontines Lisières acidophiles	2 stations : 1/10 1/10	- X	2013 2011
Sérapias langue	<i>Serapias lingua L., 1753</i>	-	AR	Secteur de l'affluent sud de l'étang de Beyres Prés, landes et bois	10/30	X	

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection ⁵	Rareté régionale ⁶	Localisation Habitat concerné	Evaluation de la population (pieds)	Données EGIS 2011	BDD CBNSA
Sibthorpie d'Europe	<i>Sibthorpia europaea</i> L., 1753	-	/	Secteur du ruisseau des Hontines Bordure des cours d'eau	Quelques pieds	X	
Zannichellie des marais	<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	PR	R	Etang d'Yrieu Mares, fossés, ruisseaux d'eau douce ou saumâtre	10/30	X	

Tableau 12 : Espèces végétales patrimoniales observées

NB : la forme spontanée de la Dauphinelle d'Ajax est surtout présente en Corse (et autrefois en Provence), il est donc possible que la station rencontrée lors des inventaires corresponde à une forme naturalisée échappée d'un jardin. En l'absence de davantage d'information, il est considéré dans la suite du dossier qu'il s'agit bien de la forme spontanée. Une expertise sera réalisée à une période propice pour statuer sur la forme effectivement présente sur site.

La cartographie des résultats de ces inventaires Habitats naturels / Espèces de flore protégées est présentée page 53.

4.2.3 Espèces invasives

Les inventaires réalisés en 2011 sur la section Ondres/Saint-Geours-de-Maremne permettent d'identifier la présence avérée de certaines espèces invasives (en gras dans le tableau ci-après), et des inventaires réalisés jusqu'en 2015 sur la section Biarritz/Ondres permettent par extrapolation d'identifier la présence potentielle d'autres espèces invasives sur la section Ondres/Saint-Geours-de-Maremne en fonction des habitats présents sur cette section.

Nom vernaculaire	Nom latin	Type d'habitat	Présence potentielle le long du tracé
Noyer du Caucase	<i>Pterocarya fraxiniflora</i> (Poir.) Spach., 1834	Forêts humides et zones rivulaires des cours d'eau	Principalement le long des cours d'eau Zone des Barthes d'Angresse
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. Et Graebn., 1900	Milieus perturbés type bords de route Sous-bois et dans les milieux ouverts en milieu dunaire	Le long de l'ensemble des voies latérales à l'infrastructure. Principalement en amont et dans le secteur au droit des étangs de Beyres et d'Yrieu (présence de zone de dune boisée)

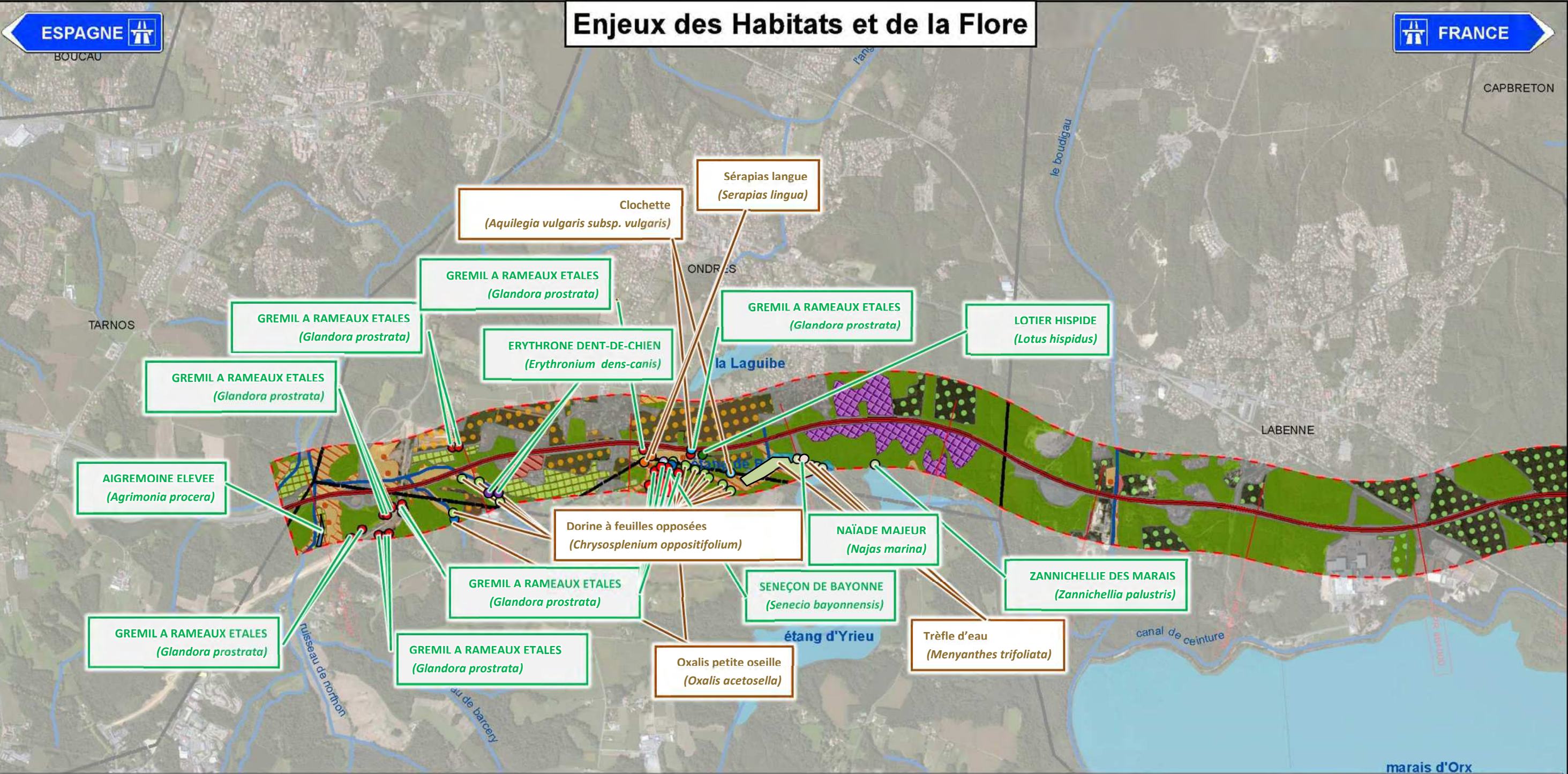
Nom vernaculaire	Nom latin	Type d'habitat	Présence potentielle le long du tracé
Baccharis à feuilles d'Halimione	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Milieus ouverts, naturels et perturbés. Bords de route, friches et prairies humides, berges de canaux et de fossés	Le long du tracé dans la partie sud Principalement autour de la barrière de péage, Hagna, Lamouan, Bessoual
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Habitats humides à secs. Milieux perturbés proches des voies de communication	Toutes les bermes le long du tracé
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Terrains nus, perturbés comme les voies de communication et les remblais, pelouses naturelles	Tout le long du tracé
Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Milieus ouverts types remblais, bords de voie de communication et berges des cours d'eau	Tout le long du tracé
Onagre rosée	<i>Oenothera rosa</i> L'Hér. Ex Aiton., 1789	Milieus perturbés tels que bords de route, terrains vagues, friches	Tout le long du tracé
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Milieus perturbés tels que bords de route, terrains vagues, friches	Tout le long du tracé
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Forêts, lisières, haies, fourrés. Courante dans les boisements et lisières des bermes autoroutières	Le long du tracé dans les bords de route boisés
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Berges de cours d'eau et zones alluviales. Zones rudérales, bords des chemins et des routes, fossés	Tout le long du tracé
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Milieus ouverts récemment perturbés	Toutes les bermes le long du tracé
Vergerette de Barcelone	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Milieus ouverts récemment perturbés	Au niveau de la barrière de péage de Benesse-Maremne
Ludwigie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Eaux stagnantes, berges, cours d'eau lenticules, marais, prairies humides	Principalement en amont du secteur au droit des étangs de Beyres et d'Yrieu
Passerage drave	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Bords de routes, voies ferrées, bords de rivière, friches, décharges	Au nord de l'aire de Saubion Est

Tableau 13 : Liste des espèces invasives potentielles présentes le long du tracé

Synthèse des enjeux liés aux espèces floristiques :

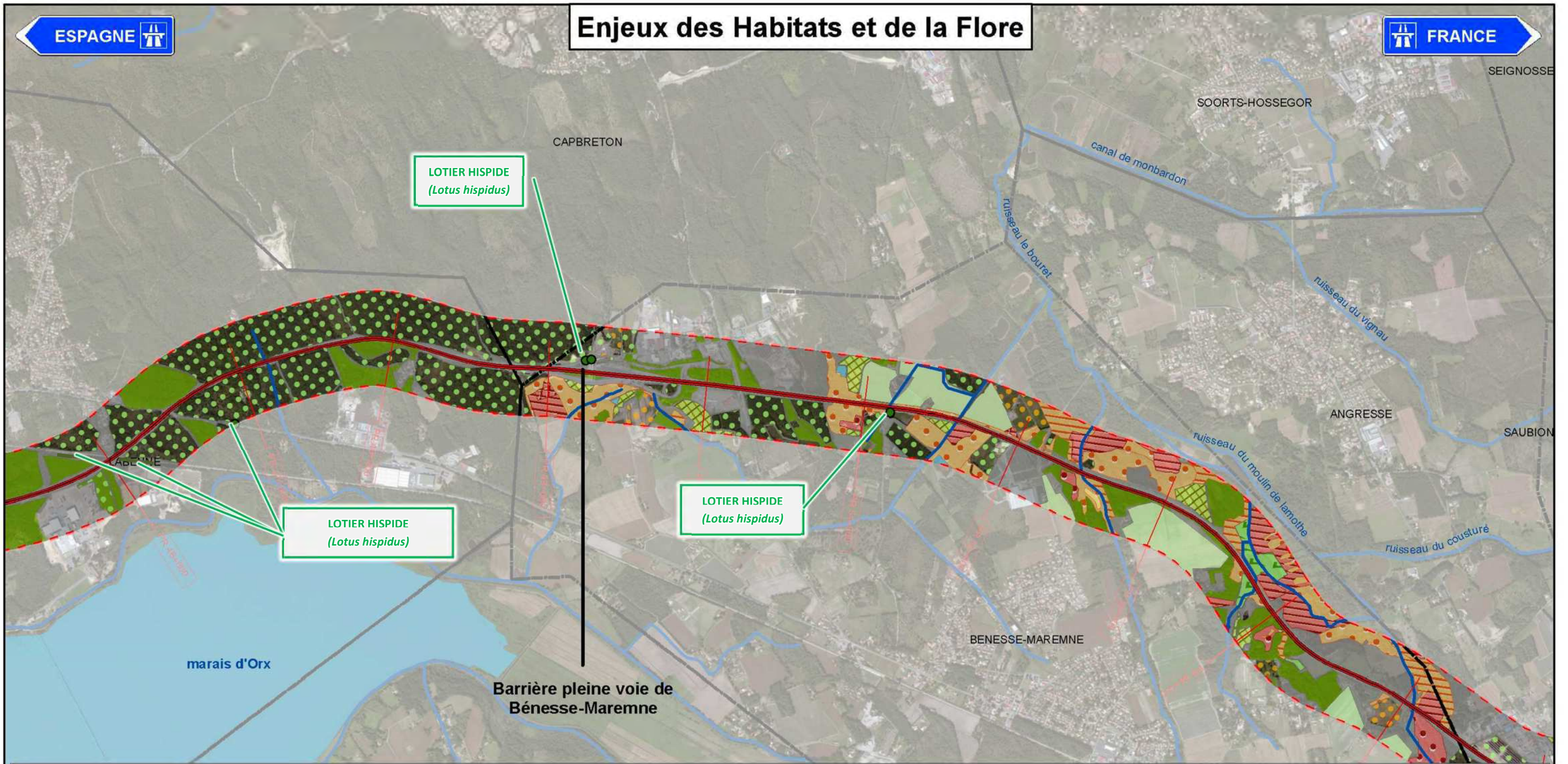
Quelques espèces floristiques remarquables sont présentes à proximité du projet, de manière localisée avec une présence avérée ou potentielle d'espèces invasives importante.

Enjeux des Habitats et de la Flore



Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

<ul style="list-style-type: none"> Axe A63 Bande d'étude Limite communale Milieu physique Cours d'eau Plan d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Habitats à enjeux majeurs Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44 Lande humide atlantique 31.12 Dune boisée à chêne liège 16.29 Habitats à enjeux modérés Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21 Aulnaie marécageuse 44.93 Lande humide atlantique dégradée 31.13 Habitats à enjeux assez forts Aulnaie-frênaie 44.3 Saulaie marécageuse 44.92 	<ul style="list-style-type: none"> Autres habitats Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères 41.55 Plantation de peupliers 83.321 Plantation de pins 83.311 Plan d'eau Prairie de pâture à joncs 37.217; Prairie de pâture 38.112 Friche prairiale Cultures 82.11 Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1 Carrières zone nue CB: 86.41 Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément terrassement A63 Sud 	<ul style="list-style-type: none"> GREMIL A RAMEAUX ETALES (<i>Glandora prostrata</i>) Oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée Espèce remarquable non protégée
--	---	---	---	--



Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

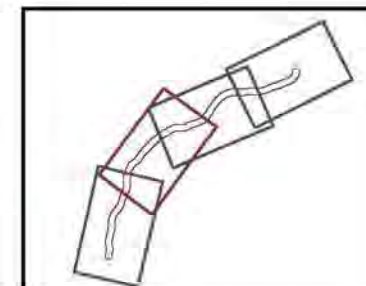
- | | | |
|------------------------|---|--|
| Axe A63 | Habitats à enjeux majeurs | Autres habitats |
| Bande d'étude | Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44 | Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières 41.55 |
| Limite communale | Lande humide atlantique 31.12 | Plantation de peupliers 83.321 |
| Milieu physique | Dune boisée à chêne liège 16.29 | Plantation de pins 83.311 |
| Cours d'eau | Habitats à enjeux modérés | Plan d'eau |
| Plan d'eau | Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21 | Prairie de pâture à joncs 37.217; Prairie de pâture 38.112 |
| | Aulnaie marécageuse 44.93 | Friche prairiale |
| | Lande humide atlantique dégradée 31.13 | Cultures 82.11 |
| | Habitats à enjeux assez forts | Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1 |
| | Aulnaie-frênaie 44.3 | Carrières zone nue CB: 86.41 |
| | Saulaie marécageuse 44.92 | Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrèments |
| | | terrassement A63 Sud |

GREUIL A RAMFALX ETALES
(*Glandora prostrata*)

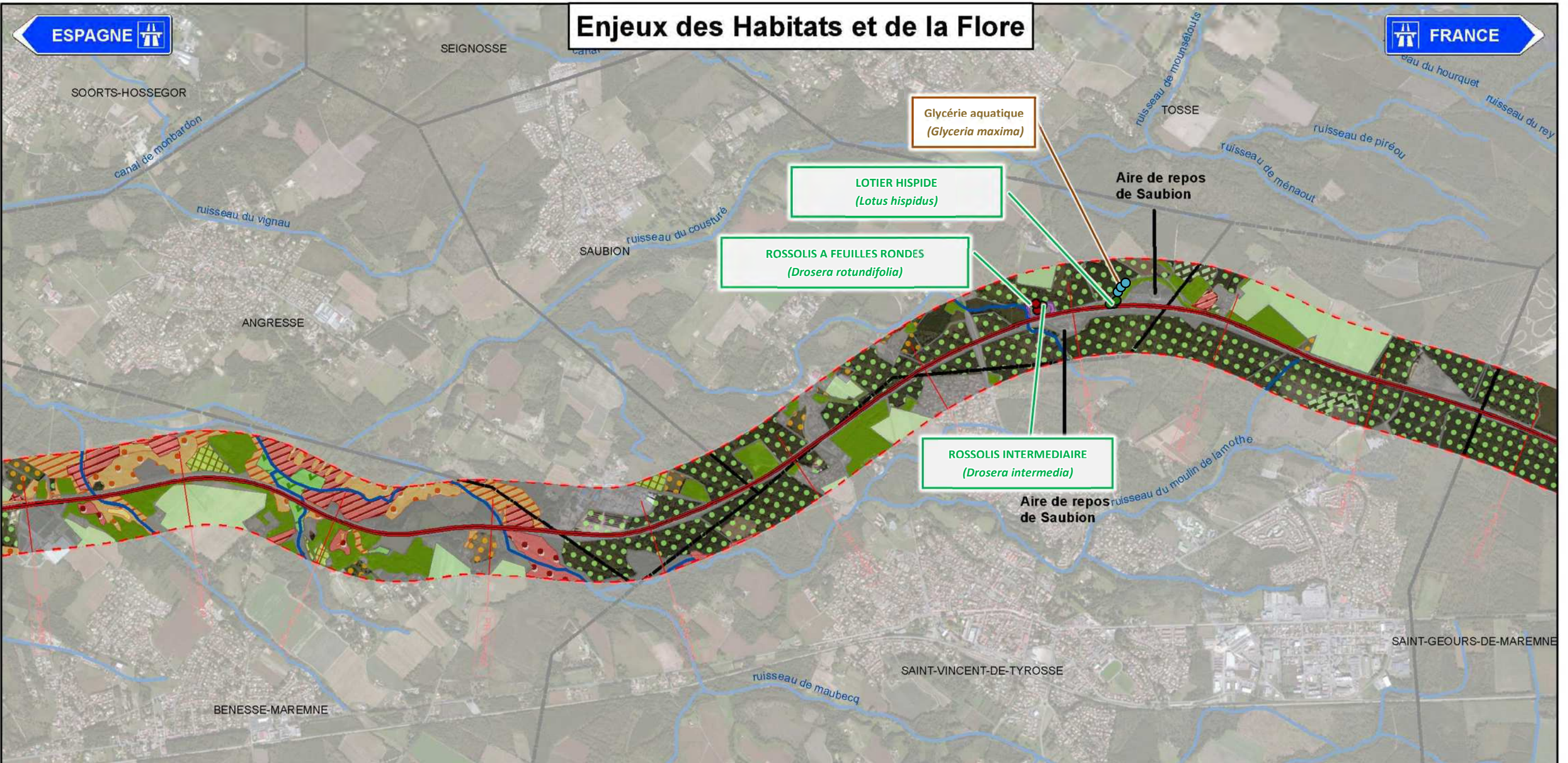
Espèce protégée

Oxalis petite oreille
(*Oxalis acetosella*)

Espèce remarquable non protégée

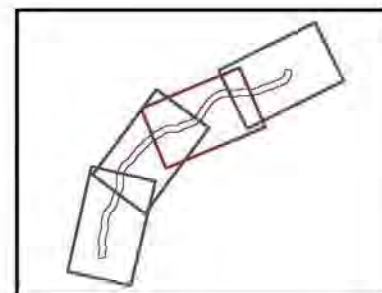


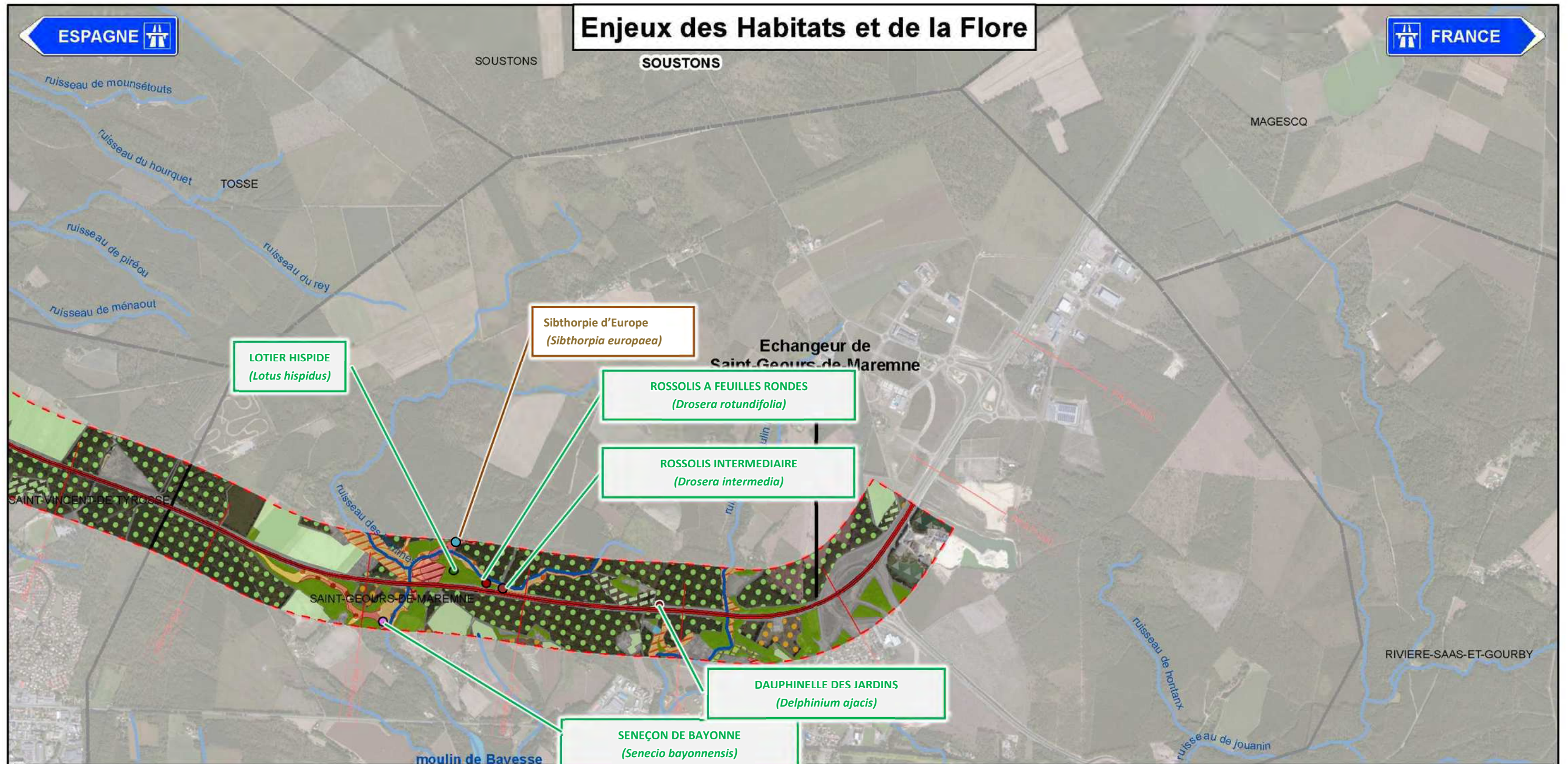
Enjeux des Habitats et de la Flore



Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

Axe A63	Habitats à enjeux majeurs	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisères 41.55	GREUIL A RAMPEAUX ETALES (<i>Glandora prostrata</i>)	Espèce protégée
Bande d'étude	Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44	Plantation de peupliers 83.321	Oxalis petite oselle (<i>Oxalis acetosella</i>)	Espèce remarquable non protégée
Limite communale	Lande humide atlantique 31.12	Plantation de pins 83.311		
Milieu physique	Dune boisée à chêne liège 16.29	Plan d'eau		
Cours d'eau	Habitats à enjeux modérés	Prairie de pâture à juncs 37.217; Prairie de pâture 38.112		
Plan d'eau	Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21	Friche prairiale		
	Aulnaie marécageuse 44.93	Cultures 82.11		
	Lande humide atlantique dégradée 31.13	Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1		
	Habitats à enjeux assez forts	Carrières zone nue CB: 86.41		
	Aulnaie-frênaie 44.3	Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément		
	Saulaie marécageuse 44.92	terrassement A63 Sud		





Légende - Synthèse des enjeux des Habitats Naturels et de la Flore

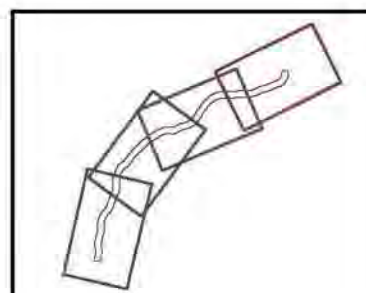
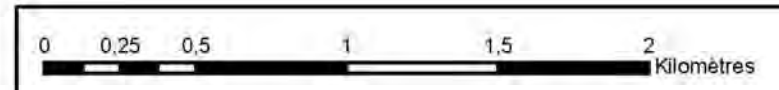
Axe A63	Habitats à enjeux majeurs	Chênaie mixte acidiphile et ourlets forestiers de lisières 41.55
Bande d'étude	Végétation enrochée et flottante des eaux eutrophes 24.44	Plantation de peupliers 83.321
Limite communale	Lande humide atlantique 31.12	Plantation de pins 83.311
Milieu physique	Dune boisée à chêne liège 16.29	Plan d'eau
Cours d'eau	Habitats à enjeux modérés	Prairie de pâture à joncs 37.217; Prairie de pâture 38.112
Plan d'eau	Prairie de fauche méso-hygrophile atlantique 38.21	Friche prairiale
	Aulnaie marécageuse 44.93	Cultures 82.11
	Lande humide atlantique dégradée 31.13	Jachère et friche de cultures y compris zones nues des terrassements de l'A63 Sud 87.1
	Habitats à enjeux assez forts	Carrières zone nue CB: 86.41
	Aulnaie-frênaie 44.3	Routes, bâtiments, maison d'habitation et jardins d'agrément
	Saulaie marécageuse 44.92	terrassement A63 Sud

GRFMIL A RAMFALIX ETALIS (*Glandora prostrata*)

Espèce protégée

Oualis petite oselle (*Oualis acetosella*)

Espèce remarquable non protégée



4.3 Synthèse

La carte en page 63 présente les principaux sites à enjeu global milieu naturel (Habitats/faune/Flore) au droit du projet. Elle récapitule l'ensemble des secteurs les plus favorables aux différents groupes d'espèces (en particulier, les espèces protégées) en présentant des zones selon 4 niveaux d'enjeu écologique basés sur la représentativité des types d'habitats : majeur, fort, assez fort, faible. Il est ainsi recensé 11 sites, décrits succinctement dans le Tableau 14.

PR début	PR fin	Nom du site	Niveau d'enjeu associé	Type de milieu(x)	Espèces protégées observées dans la zone d'étude
38,8	40,1	Ruisseau Northon et affluents	Majeur au droit du ruisseau	Milieux humides, boisements associés	Grémil à rameaux étalés présent au sud côté est le long de la RD85 à la limite entre le talus et le boisement de chênaie Grémil à rameaux étalés au sud côté ouest le long du chemin de Norton en limite de chênaie
			Fort à l'Est de l'A63		
			Assez Fort à l'Ouest de l'A63		
40,1	40,9	Prairies de Northon	Faible	Milieu ouvert	Pas d'espèces protégées observées
40,9	44,0	Boisements et étang de Beyres	Majeur principalement côté est	Milieux boisés, plans d'eau	Grémil à rameaux étalés au sud de l'étang de Beyres côté est dans une zone d'emprunt/stockage de matériaux entourée d'une prairie pâturée Grémil à rameaux étalés au sud de l'étang de Beyres côté est le long du chemin latéral à l'A63 en limite de chênaie Zannichellie des marais en bordure de l'étang de Beyres
44,0	44,8	Boudigau et abords	Majeur au droit du Boudigau	Cours d'eau et berges associées	Pas d'espèces protégées observées
			Assez fort entre Boudigau et RD71	Milieux boisés	
44,8	50,7	Boisements de Labenne et Bénesse Marenne	Fort au Nord de la RD810 jusqu'à la barrière de péage	Milieux boisés, secteurs anthropisés autour de la barrière de péage	Pas d'espèces protégées observées
			Assez Fort au Sud de la RD810 côté est		
			Faible au niveau de la barrière de péage et de part et d'autre		
50,7	52,6	Affluents du ruisseau du Moulin de Lamothe PR51,6 n°3 et PR 52,4 n°2	Majeur au droit des affluents côté ouest	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Pas d'espèces protégées observées
			Fort au droit de l'affluent n°2 côté est		
			Majeur au droit de l'affluent n°3		
52,6	54,5	Affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe PR53,6 n°1	Majeur au droit des affluents et du ruisseau du Moulin de Lamothe côté ouest	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Pas d'espèces protégées observées
			Majeur côté ouest	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Pas d'espèces protégées observées
54,5	55,5	Ruisseau du Moulin de Lamothe PR55,1	Fort côté est		
55,5	62,2	Affluent du ruisseau du Cousturé, plan d'eau, et pinèdes	Fort au droit des cours d'eau / talwegs	Plan d'eau et habitats humides associés (localisé)	Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire en bordure du plan d'eau en limite de lande humide atlantique côté ouest en face de l'aire de repos de Saubion est
			Assez fort entre RD337 et chemin longeant le motocross	Milieux boisés	
62,2	64,0	Ruisseau des Hontines	Majeur au droit du cours d'eau	Milieux humides, avec milieux ouverts et boisements associés	Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire en limite de Saulaie marécageuse et de chênaie un peu plus au nord que le Lotier velu Séneçon de Bayonne dans une aulnaie marécageuse le long du ruisseau des Hontines côté est
			Fort pour les autres secteurs hors pinèdes		
64,0	65,8	Ruisseau du Moulin Neuf et boisement de l'échangeur de Saint-Geours-de-Marenne	Majeur au droit du ruisseau	Cours d'eau	Dauphinelle des jardins le long du chemin de Montbercet latéral à l'A36 côté ouest entre pinède et friche prairiale
			Fort pour les autres secteurs	Boisements	

Tableau 14 : Secteurs à enjeux au droit de l'A63

5 Identification des impacts

5.1 La démarche « éviter – réduire – compenser »

Depuis 1976, la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » structure de nombreux textes législatifs et réglementaires européens et nationaux (étude d'impacts, loi sur l'eau, étude d'incidences Natura 2000, espèces protégées, ...), transcrits en droit français dans le Code de l'environnement. Pour les espèces protégées, il s'agit des articles L. 411.1 à 7 et R. 411.1 à 14.

Cette démarche « Eviter-Réduire-Compenser » vise à prendre en considération l'environnement dans les décisions au cours d'un projet au même titre que les autres éléments techniques, financiers...

L'appliquer revient tout d'abord à concevoir le projet de moindre impact en donnant la priorité à l'évitement. Cela nécessite d'opérer des choix entre variante par la connaissance précise de la biodiversité présente (études spécifiques, consultation de bases de données et d'experts locaux).

Puis, lorsque les ouvrages causant un impact sur l'environnement ne peuvent être remplacés, des mesures de réduction viennent alors compléter leur réalisation afin de réduire leurs impacts créés sur l'environnement. Les mesures de réduction ainsi proposées pour l'A63 ont été mises en perspective avec leur efficacité et le retour d'expériences d'autres projets de même type.

En dernier lieu, lorsqu'il apparaît que la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ne peut empêcher un impact significatif sur les espèces protégées, un programme de mesures de compensation écologique doit être défini et mis en œuvre.

5.2 Impacts génériques sur la flore en phase chantier

En phase chantier, les effets du projet sur des espèces floristiques sont listés ci-dessous :

- impacts liés aux risques de pollution pouvant être engendrée par le ruissellement des eaux de la plate-forme autoroutière durant les travaux : risque d'altération/destruction de milieux d'intérêt supportant les espèces végétales protégées par pollution accidentelle par exemple ;
- impacts liés aux travaux de terrassement nécessitant des emprises supplémentaires pour les besoins du chantier : destruction d'espèces végétales protégées (circulation des engins de travaux, recouvrement par des matériaux, poussières, ...).

L'altération des milieux est à relativiser compte-tenu du caractère existant de l'infrastructure.

5.3 Impacts génériques sur la flore en phase exploitation

Les effets du projet sur les stations d'espèces floristiques protégées ou remarquables, sont temporaires ou permanents (liés au tracé, à l'exploitation et à l'utilisation de la chaussée).

Ils sont principalement :

- permanents et directs liés à l'effet d'emprise et la disparition de la végétation existante dans l'emprise autoroutière (talus, merlons, bassins) La mise à 2x3 voies par l'extérieur de l'A63 aura une incidence sur les milieux situés de part et d'autre des voies. Les impacts les plus importants se situeront au niveau des milieux de bonne qualité écologique directement concernés par les travaux d'aménagement,
- ou permanents et indirects (risques de pollution altération de la qualité du milieu (pollution accidentelle, prolifération de plantes invasives, ...), modification des caractéristiques hydriques d'une zone (assèchement d'une zone humide) et réorganisation foncière des milieux adjacents.

En ce qui concerne le risque de modification des caractéristiques hydriques d'un milieu, l'A63 étant une infrastructure existante et le projet ne créant pas de modification des écoulements des bassins versants et des nappes souterraines, le risque d'altération des milieux humides et des espèces inféodées à ceux-ci est fortement limité.

5.4 Effets d'emprises du projet sur les espèces floristiques

5.4.1 Evaluation des impacts

Le projet peut avoir un impact sur des stations d'espèces floristiques protégées situées à proximité ou dans les emprises du projet. Ces stations, situées en limite ou dans des limites des zones de travaux au moment des inventaires, ont pu se développer depuis au sein des emprises. Les emprises d'habitats identifiées pour chaque espèce correspondent donc aux surfaces d'habitats favorables dans lesquelles sont localisées les stations de l'espèce concernée au sein des emprises travaux et définitives.

L'analyse des impacts d'emprise sur les stations d'espèces floristiques protégées est fournie dans le Tableau 15.

Espèce	Localisation	Impact	Surface d'habitat concernée
Aigremoine élevée	1 zone le long du ruisseau de Northon à l'est de l'A63	Zone hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
Dauphinelle des jardins	1 station le long du chemin de Montbercet latéral à l'A36 côté ouest entre pinède et friche prairiale	Station dans l'emprise temporaire → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	10/30 pieds sur 0,1 ha de friches sur petit talus le long du chemin

Espèce	Localisation	Impact	Surface d'habitat concernée
Grémil à rameaux étalés	1 zone au sud côté est le long de la RD85 à la limite entre le talus et le boisement de chênaie	Zone hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
	1 station au sud côté ouest le long du chemin de Norton en limite de chênaie	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
	1 station au sud de l'étang de Beyres côté est dans une zone ouverte de stockage de matériaux entourée de zones arbustives et d'une prairie pâturée	Station en limite de l'emprise temporaire dans un secteur où les travaux sont réduits. → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	1/10 pieds sur 0,03 ha de prairie pâturée
	1 station au sud de l'étang de Beyres côté est le long du chemin latéral à l'A63 en limite de chênaie, dans une zone plus ouverte en lien avec des cultures	Station en limite de l'emprise temporaire dans un secteur où les travaux sont réduits. → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	1/10 pieds sur 0,2 ha de boisement plus ouvert entre limite de chênaie et en bordure de chemin
	1 zone au sud de l'étang de Beyres côté est de l'A63 en bordure et au sein d'une pinède	Zone hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
Lotier hispide	1 station au sud de l'étang de Beyres côté est le long du chemin latéral à l'A63 en limite de chênaie/saulaie	Station dans l'emprise temporaire → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	1/10 pieds sur 0,1 ha de chênaie plus ouverte en limite de zones de friche et en bordure de chemin
	1 station le long de la voie de chemin de fer au sud de la RD810 de part et d'autre de l'A63 existante	Partie est de la station à l'ouest de l'A63 dans l'emprise temporaire → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	100/200 pieds sur 50 m sur 0,05 ha de talus ferroviaire
	1 station le long de la DR810 à l'est de l'A63	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
	A l'ouest de la barrière de péage de Benesse-Maremne	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/

Espèce	Localisation	Impact	Surface d'habitat concernée
	Le long de d'A63 au croisement des chemins de Brocq, Houdin et Carrère	Station dans l'emprise définitive → Destruction des spécimens de la station	1/10 pieds sur 0,2 ha de friches et bords de chemin
	Au sud des bassins de l'aire de Saubion Ouest, le long d'un chemin	Station dans l'emprise temporaire → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	10/50 pieds sur 0,2 ha de chênaie semi-ouverte autour des bassins
	A l'Est du ruisseau des Hontines, dans une zone plus ouverte et humide au milieu de la chênaie	Station en limite de l'emprise temporaire → Destruction accidentelle de spécimens de la station possible	1/10 pieds sur 0,06 ha de secteur beaucoup plus ouvert à l'intérieur d'une saulaie marécageuse entourée d'une chênaie
Naiade majeure	1 zone liée à l'ensemble de l'étang de Beyres	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire	1 station en bordure du plan d'eau en limite de lande humide atlantique côté ouest en face de l'aire de repos de Saubion est	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
	1 station au niveau d'une mare le long d'un affluent du ruisseau des Hontines	Station dans l'emprise définitive → Destruction de spécimens de la station possible	1/10 pieds pour le Rossolis à feuilles rondes et 50/100 pieds pour le Rossolis intermédiaire sur 0,2 ha de saulaie marécageuse avec sol tourbeux dans secteur plus ouvert
Séneçon de Bayonne	1 station au sud de l'étang de Beyres en limite chênaie/saulaie dans un secteur de boisement un peu plus ouvert	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
	Dans une aulnaie marécageuse le long du ruisseau des Hontines côté est	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/
Zannichellie des marais	En bordure de l'étang de Beyres	Station hors emprise définitive et temporaire. → Pas d'impact sur les spécimens de la station	/

Tableau 15 : Evaluation des emprises sur les stations d'espèces protégées

Notons que les éventuels impacts sur des stations d'espèces floristiques protégées et/ou rares ne se situent pas dans des zones à fort potentiel écologique mais plutôt dans des milieux urbanisés ou proches de zones urbanisées : barrière de péage de Bénese-Maremne, aire de Saubion, proximité des chemins forestiers ou ruraux.

En ce qui concerne les bretelles d'entrée de la barrière de péage de Bénese-Maremne de l'aire de Saubion, celles-ci ne faisant pas l'objet de travaux d'aménagement, aucun impact n'est à prévoir.

5.4.2 Synthèse des impacts d'emprise

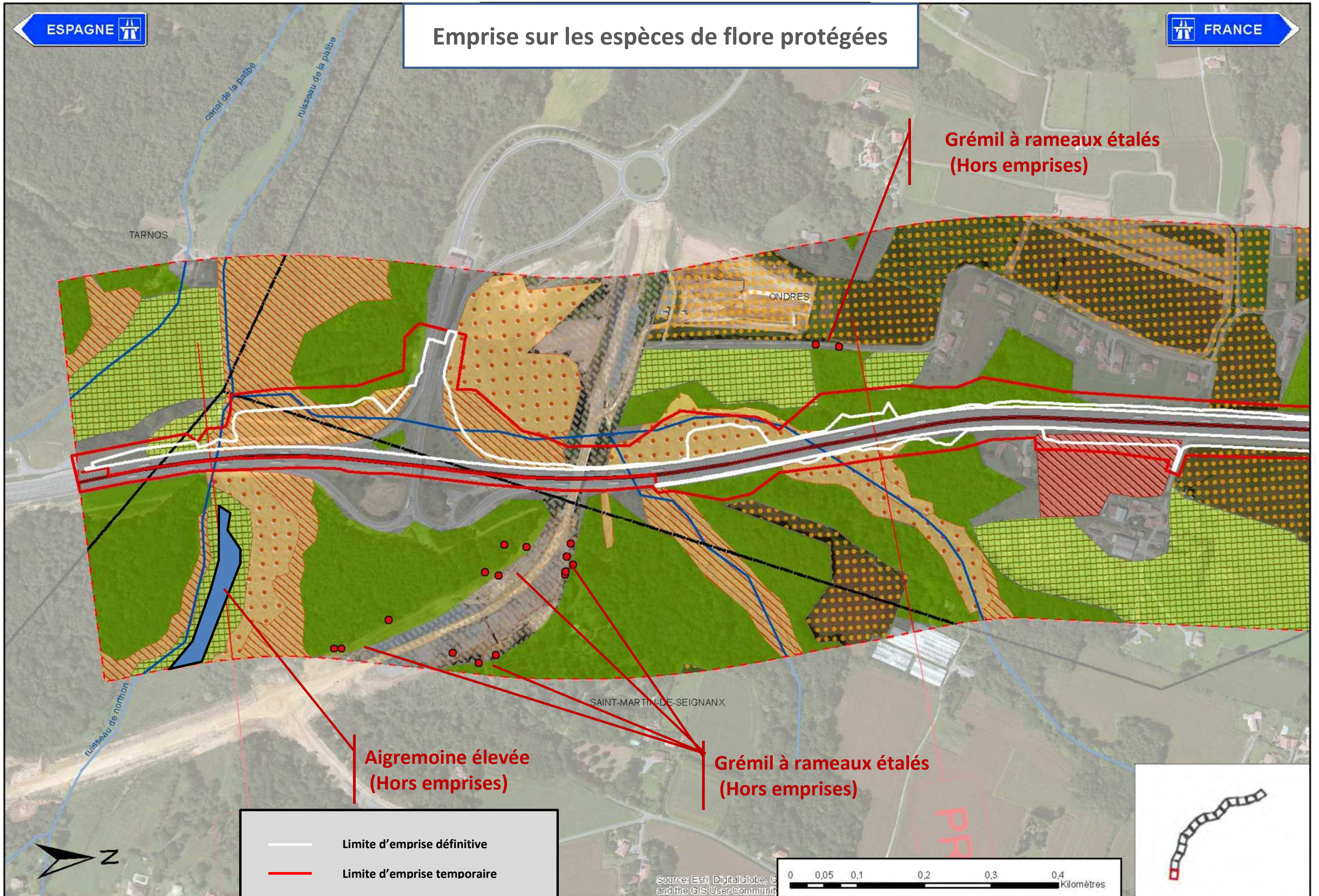
Huit stations d'espèces floristiques protégées présentent un risque d'altération dans le cadre des travaux d'aménagement, du fait de leur situation en bord d'autoroute :

Localisation	Espèce(s)	Type de milieu concerné	Impact
PR41,1	Grémil à rameaux étalés	Prairie pâturée, friches (milieu semi-ouvert en bordure de chemin)	En limite d'emprise temporaire
PR41,4	Grémil à rameaux étalés	Saulaie (milieu semi-ouvert en bordure de chemin)	En limite d'emprise temporaire
PR41,5	Lotier hispide	Chênaie (milieu semi-ouvert en bordure de chemin)	Dans l'emprise temporaire
PR46	Lotier hispide	Friches bord de talus ferroviaire	Dans l'emprise temporaire
PR51,2	Lotier hispide	Friches	Dans l'emprise définitive
PR59,3	Lotier hispide	Chênaie (milieu semi-ouvert autour des bassins et en bordure de chemins)	Dans l'emprise temporaire
PR63,5	Lotier hispide	Saulaie (milieu semi-ouvert)	En limite d'emprise temporaire
PR 63,9	Rossolis à feuilles rondes Rossolis intermédiaire	Saulaie (sols tourbeux)	Dans l'emprise définitive
PR 64,8 au droit du PS 647	Dauphinelle des jardins	Milieu ouvert (pistes forestières), quelques arbres	Dans l'emprise temporaire

Tableau 16 : Secteurs présentant un risque d'impact sur des espèces floristiques protégées



Emprise sur les espèces de flore protégées



Grémil à rameaux étalés
(Hors emprises)

Aigremoine élevée
(Hors emprises)

Grémil à rameaux étalés
(Hors emprises)

- Limite d'emprise définitive
- Limite d'emprise temporaire

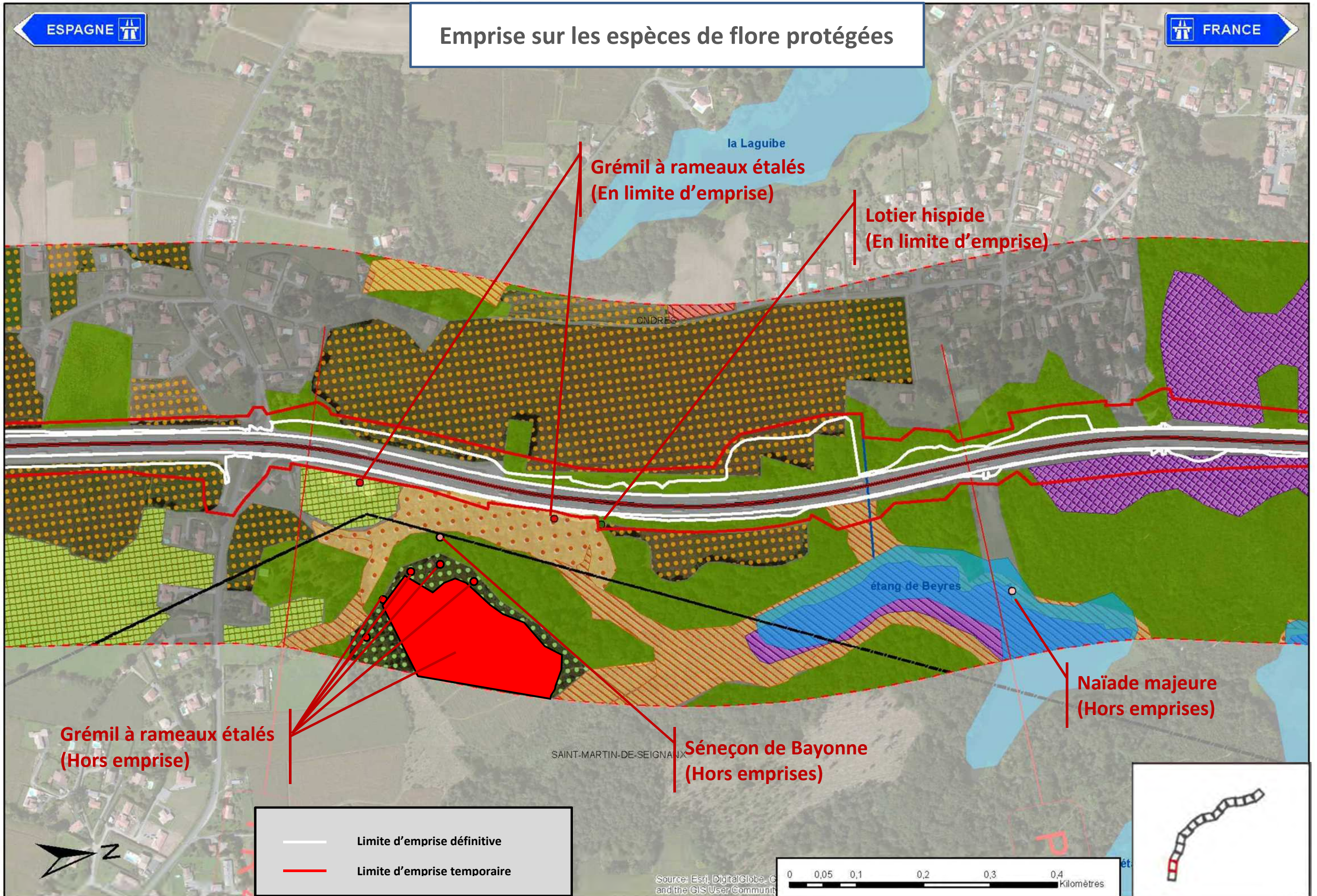
Source: Esri, DigitalGlobe, © and the GIS User Community

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 Kilomètres

PR



Emprise sur les espèces de flore protégées



Grémil à rameaux étalés
(En limite d'emprise)

Lotier hispide
(En limite d'emprise)

étang de Beyres

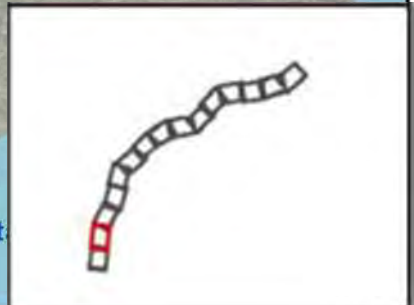
Naiade majeure
(Hors emprises)

Grémil à rameaux étalés
(Hors emprise)

Séneçon de Bayonne
(Hors emprises)

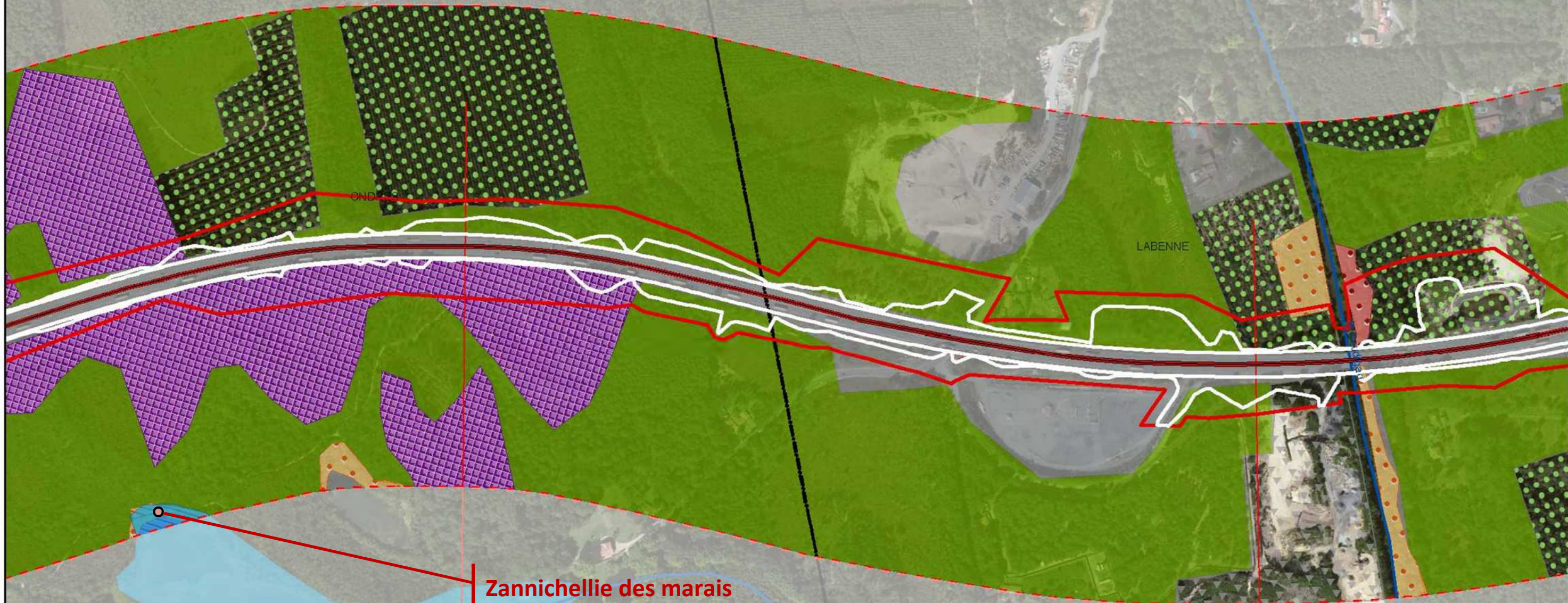
— Limite d'emprise définitive

— Limite d'emprise temporaire




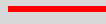
Source: Esri, DigitalGlobe, and the GIS User Community

Emprise sur les espèces de flore protégées

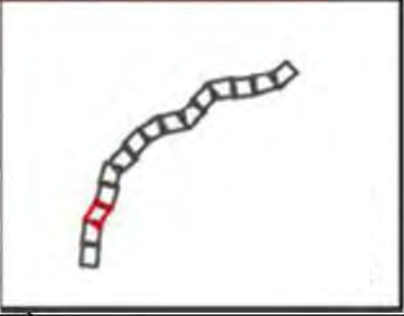
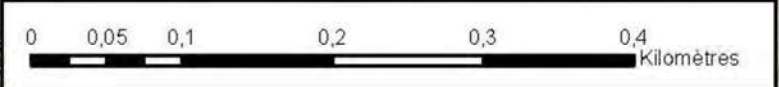


Zannichellie des marais
(Hors emprises)



	Limite d'emprise définitive
	Limite d'emprise temporaire

Source: Esri, DigitalGlobe, © and the GIS User Community



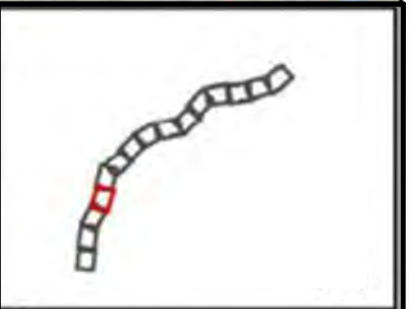
Emprise sur les espèces de flore protégées

Lotier hispide
(Dans l'emprise)



- Limite d'emprise définitive
- Limite d'emprise temporaire

Source: Esri, DigitalGlobe, © and the GIS User Community



Emprise sur les espèces de flore protégées

ESPAGNE

FRANCE

CAPBRETON

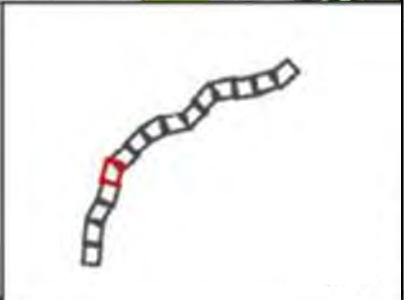
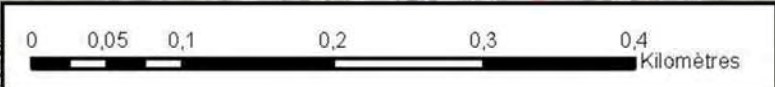


Lotier hispide
(Hors emprises)

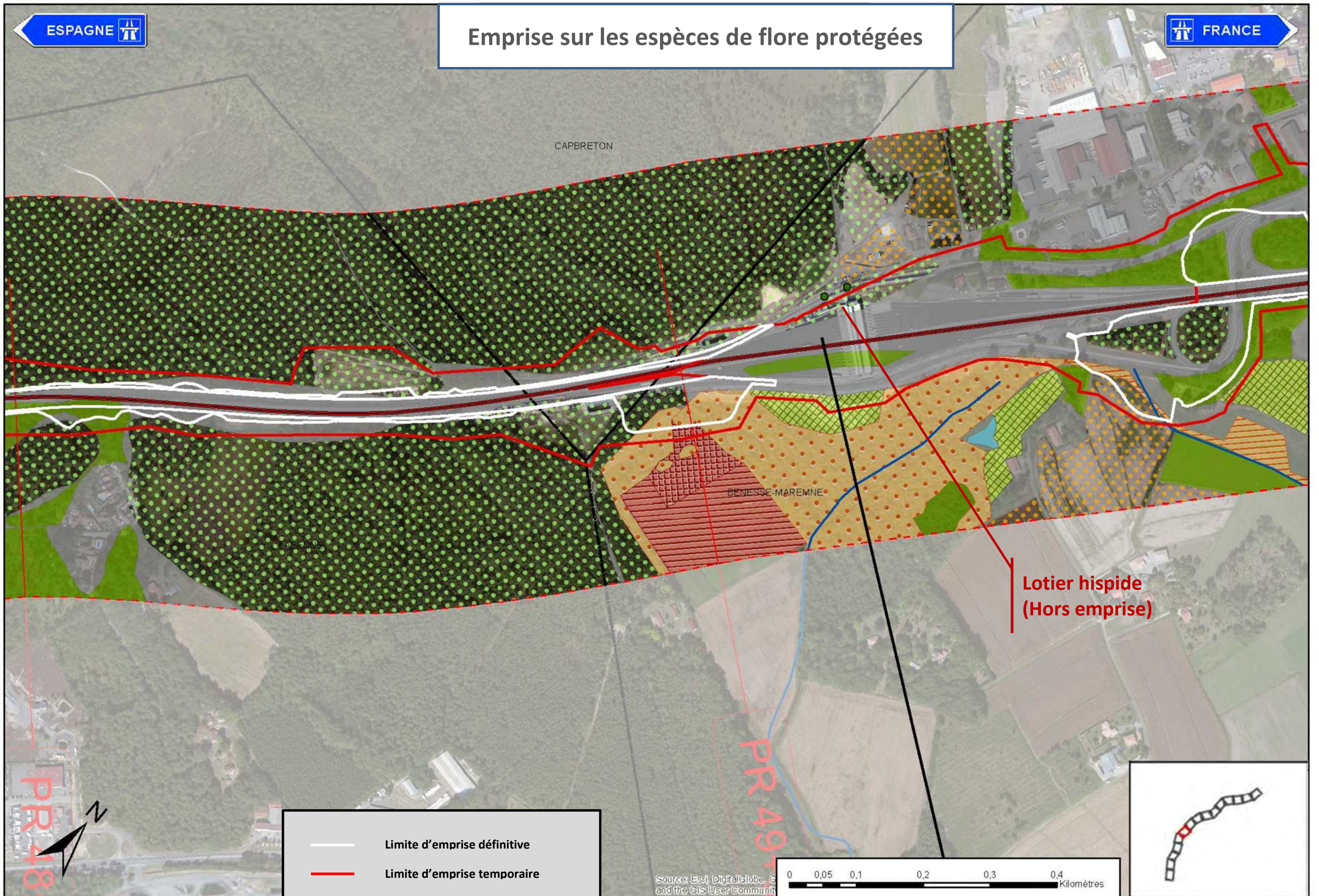
— Limite d'emprise définitive
— Limite d'emprise temporaire



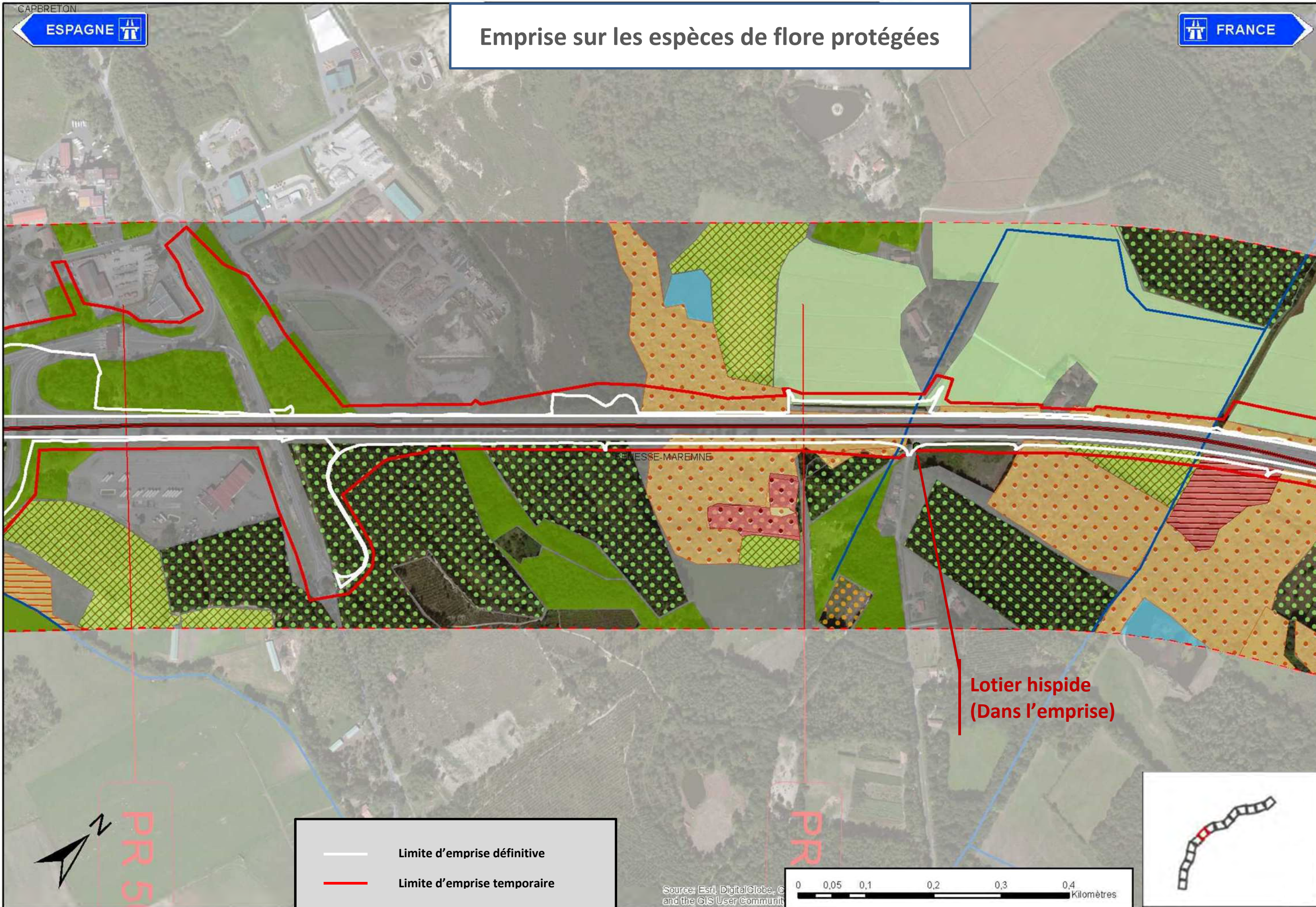
Source: Esri, DigitalGlobe, © and the GIS User Community





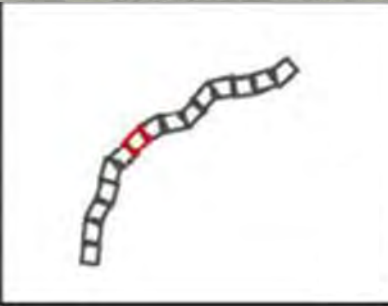
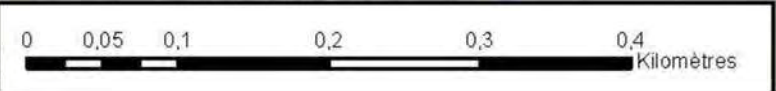
Emprise sur les espèces de flore protégées



Emprise sur les espèces de flore protégées



-  Limite d'emprise définitive
-  Limite d'emprise temporaire



ESPAGNE



Emprise sur les espèces de flore protégées



FRANCE



ANGRESSE

ruisseau du moulin de lamothe

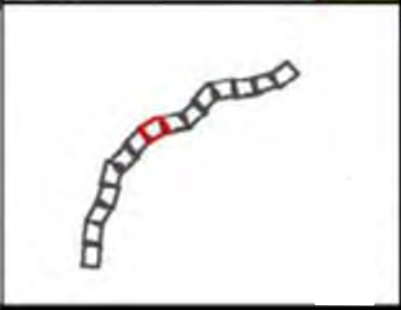
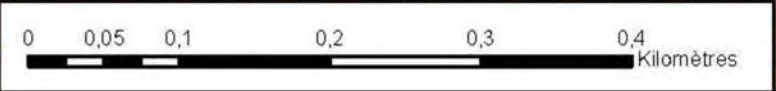
BENESSE-MAREMNE



D
R
S

-  Limite d'emprise définitive
-  Limite d'emprise temporaire

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, GeoEye, and the GIS User Community



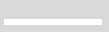
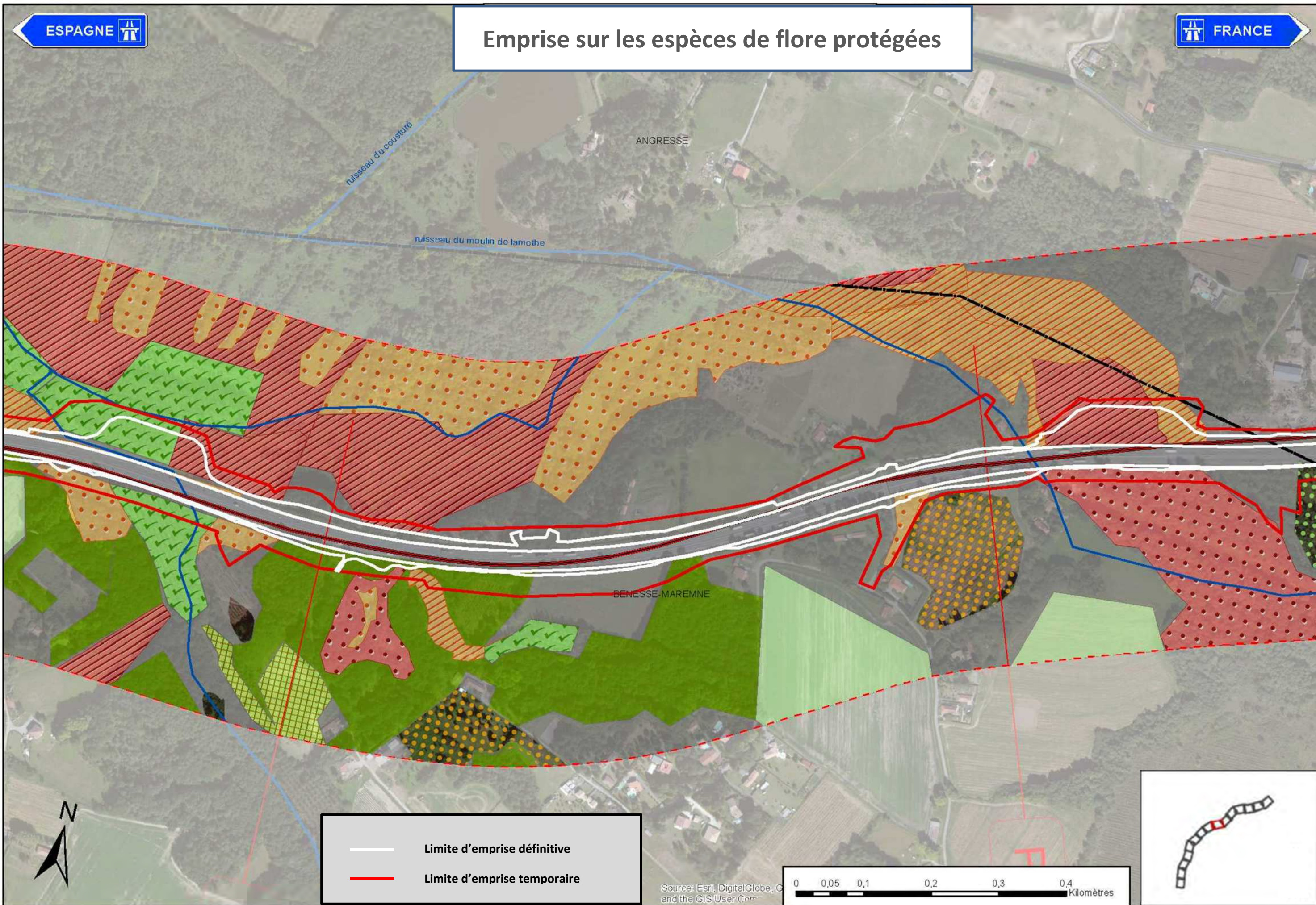
ESPAGNE



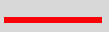
Emprise sur les espèces de flore protégées



FRANCE



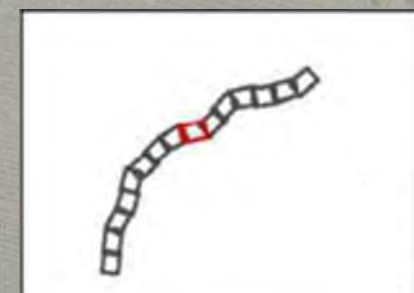
Limite d'emprise définitive



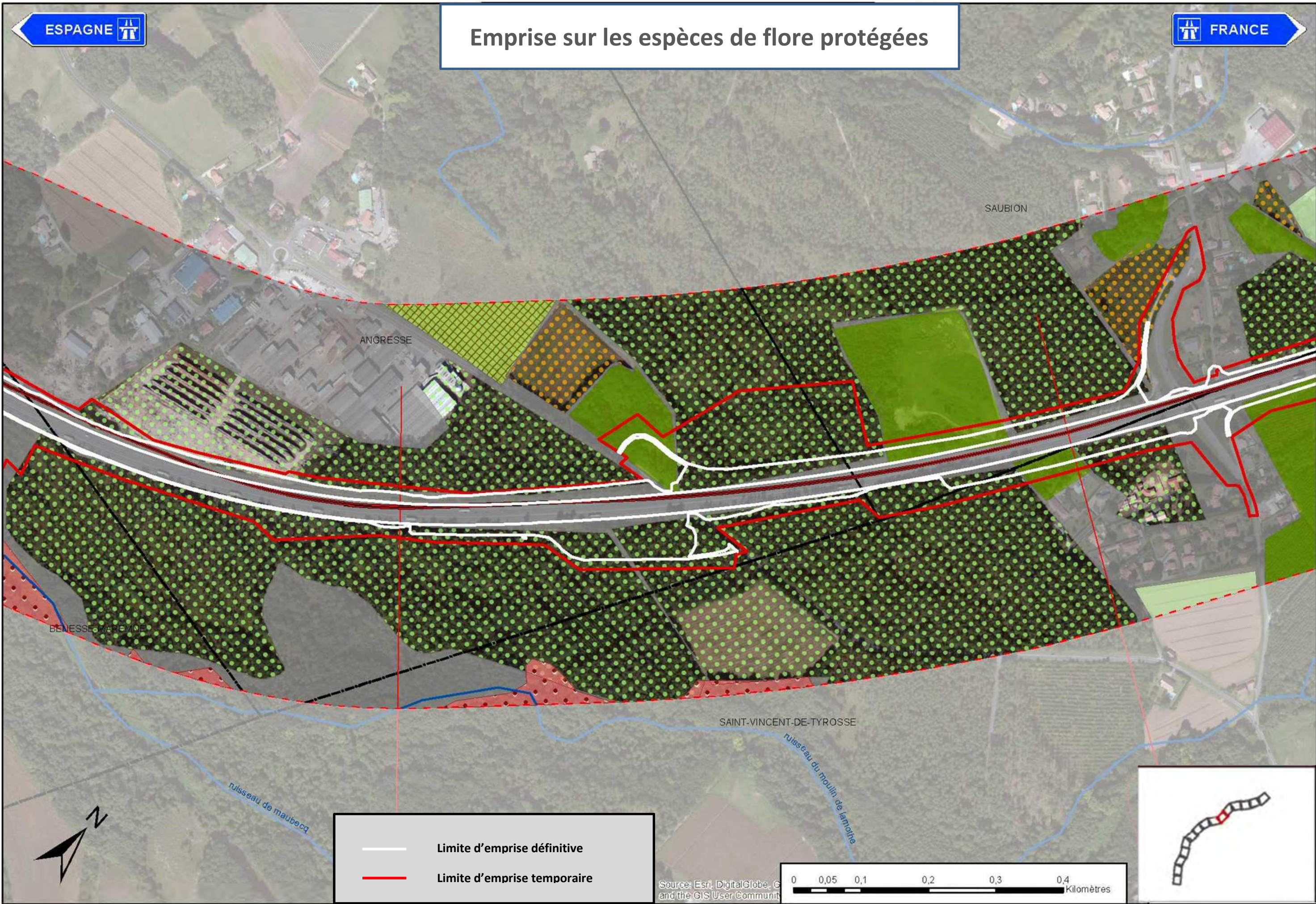
Limite d'emprise temporaire

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, GeoEye, and the GIS User Community

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 Kilomètres



Emprise sur les espèces de flore protégées





Emprise sur les espèces de flore protégées



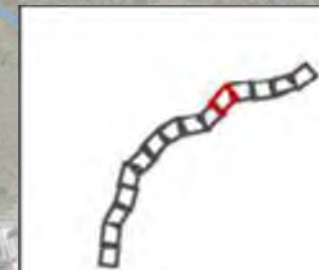
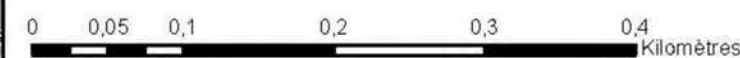
Rossolis à feuilles rondes
(Hors emprises)

Rossolis intermédiaire
(Hors emprises)

SAUBION
SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

- Limite d'emprise définitive
- Limite d'emprise temporaire

Source: Esri, DigitalGlobe, ©
and the GIS User Community

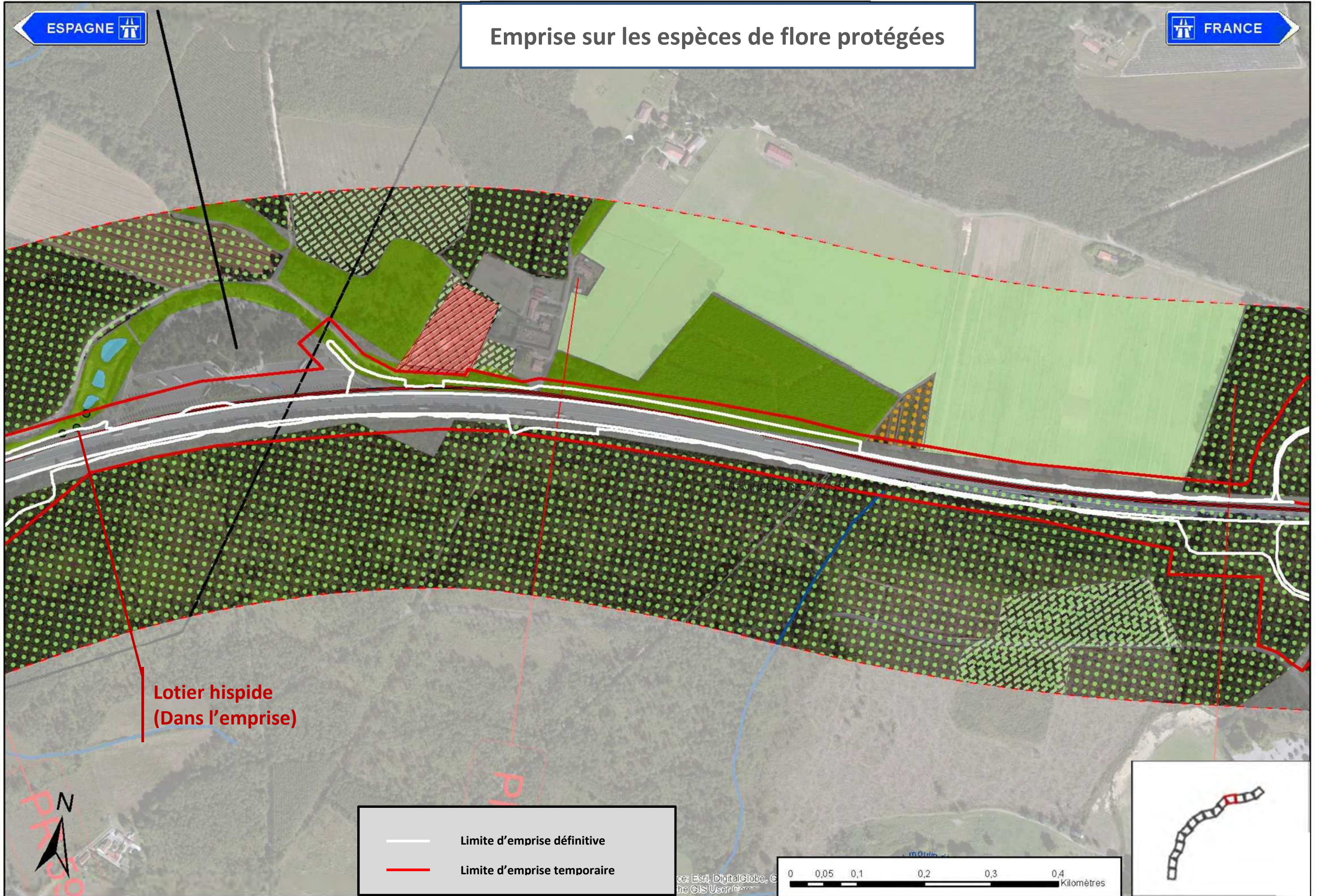


ESPAGNE



Emprise sur les espèces de flore protégées

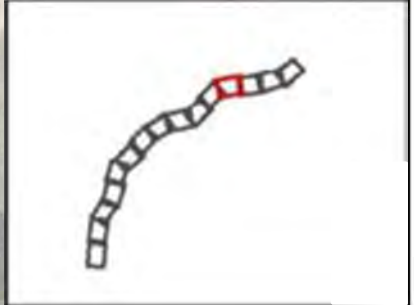
FRANCE



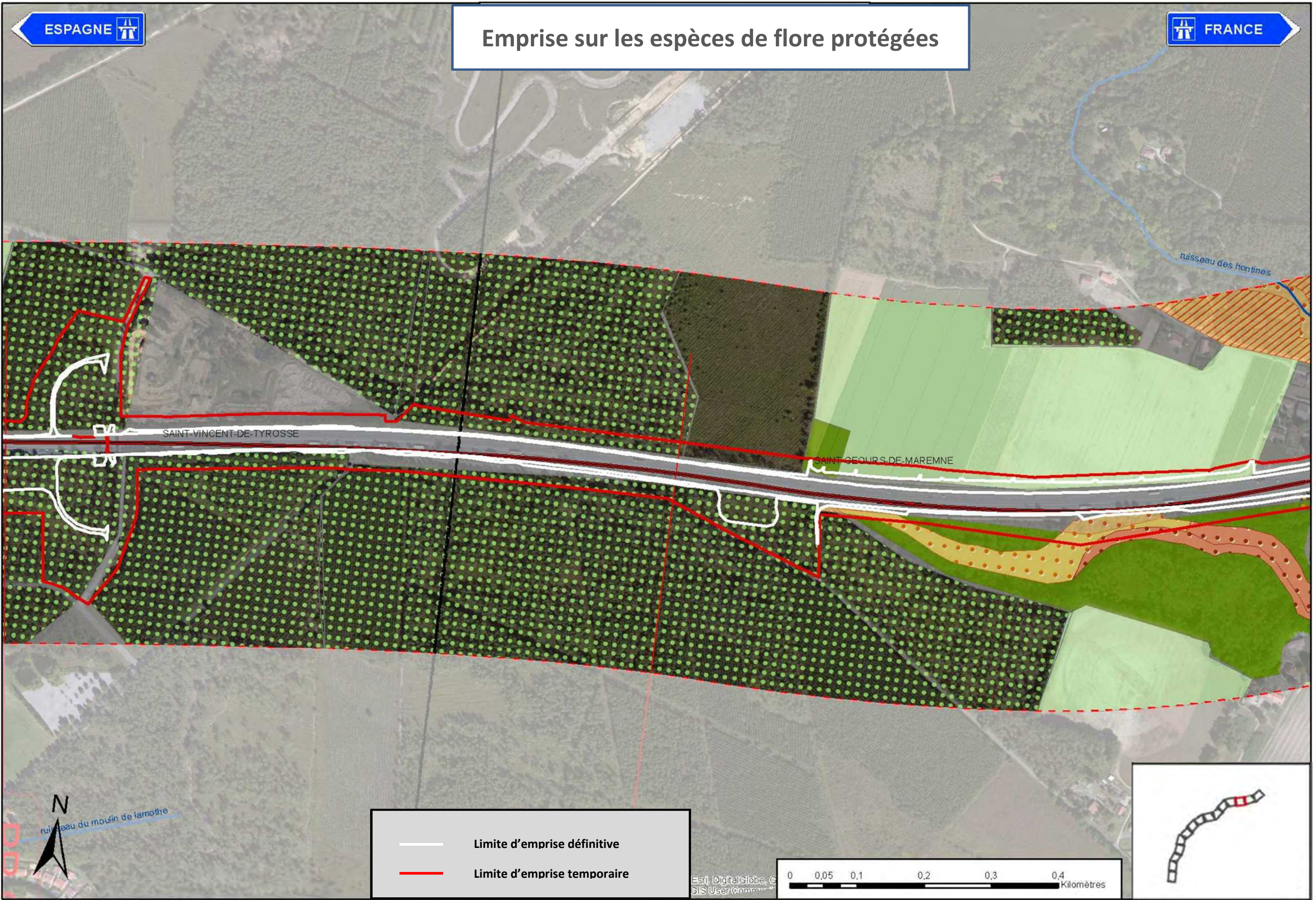
**Lotier hispide
(Dans l'emprise)**

- Limite d'emprise définitive
- - - Limite d'emprise temporaire

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 Kilomètres



Emprise sur les espèces de flore protégées



SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE

SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE

ruisseau des fontines

ruisseau du moulin de lamothe

- Limite d'emprise définitive
- - - Limite d'emprise temporaire

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 Kilomètres

Esri, DigitalGlobe, © GIS User

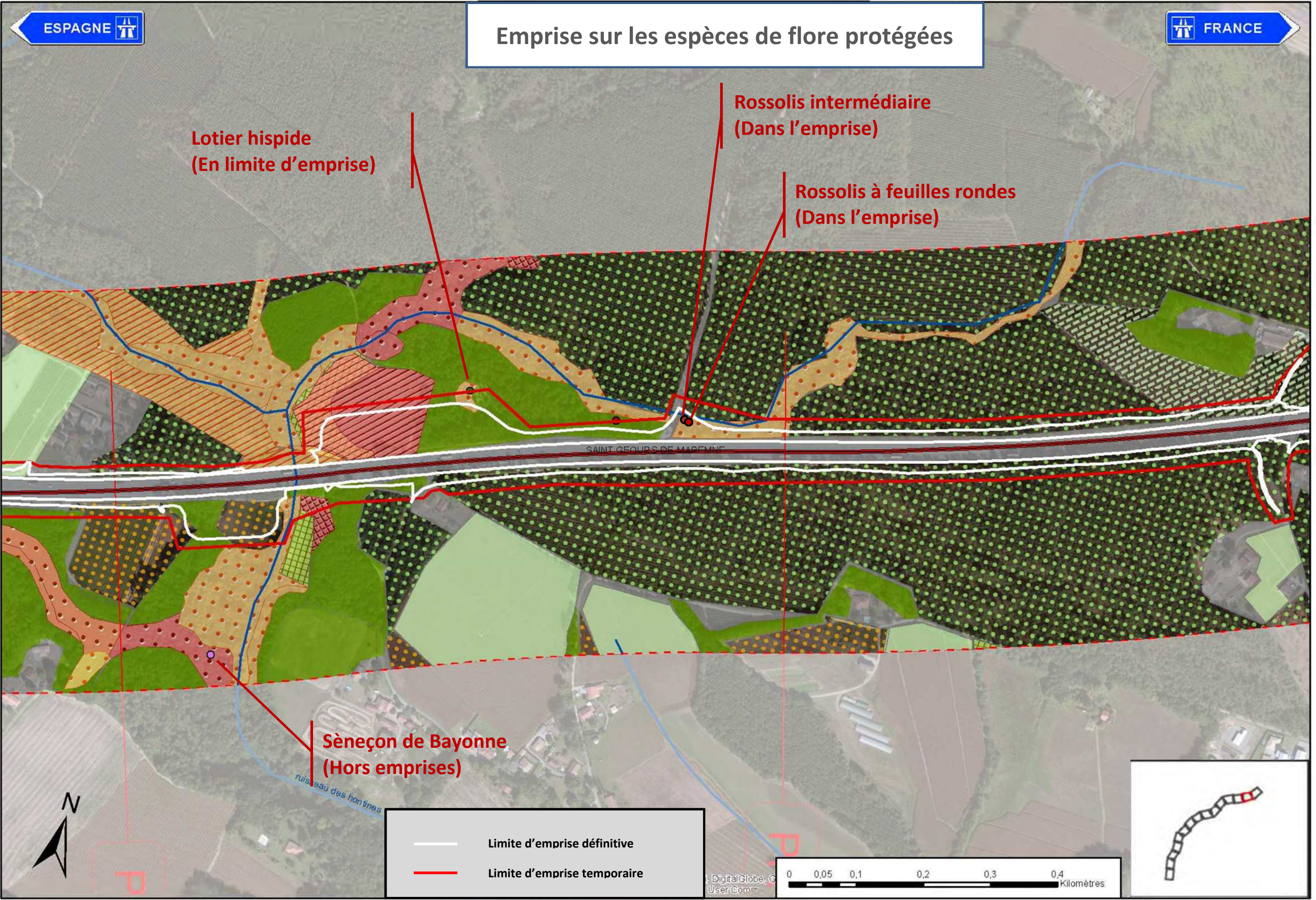
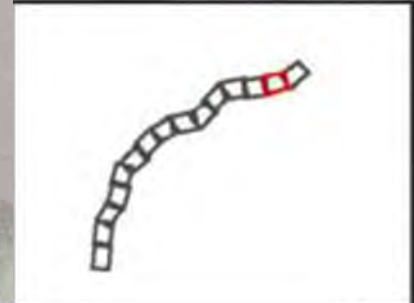
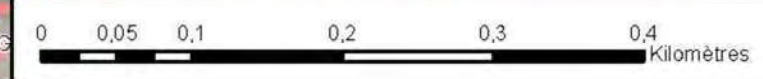
Lotier hispide
(En limite d'emprise)

Rossolis intermédiaire
(Dans l'emprise)

Rossolis à feuilles rondes
(Dans l'emprise)

Sèneçon de Bayonne
(Hors emprises)

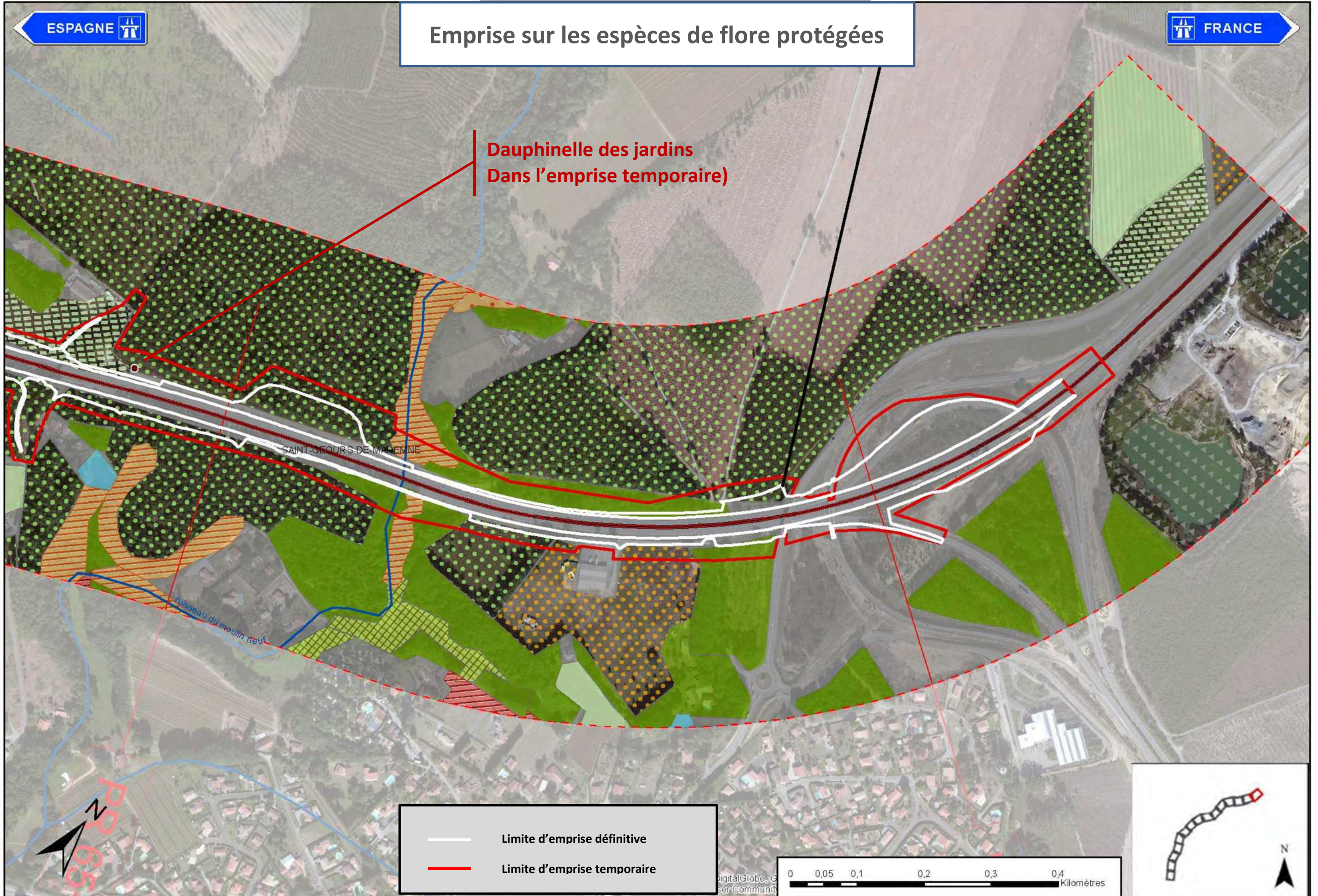
— Limite d'emprise définitive
 — Limite d'emprise temporaire





Emprise sur les espèces de flore protégées

Dauphinelle des jardins
(Dans l'emprise temporaire)



SAINTEGOURS-DE-MAREMNE

ruisseau du moulin neuf

— Limite d'emprise définitive
 - - - Limite d'emprise temporaire

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4
 Kilomètres



5.5 Altération des habitats accueillant les espèces protégées

5.5.1 Incidences en phase travaux

5.5.1.1 Pollution des milieux aquatiques

Les risques d'incidences en phase travaux sur les habitats accueillant les espèces de flore protégées, présents à proximité immédiate des emprises du projet, sont liés aux rejets d'eaux pluviales en provenance des zones de travaux, vers le milieu naturel, pouvant être chargées en matières en suspension et/ou en pollutions d'origine accidentelle.

Ces eaux, ruisselant sur les sols, apportent des particules minérales, dégradant le sol avec de fortes teneurs en matières organiques et limoneuses et à terme pouvant dégrader le bon état de conservation des habitats situés en aval hydraulique des rejets de l'infrastructure.

5.5.1.2 Emissions de poussières

Le chantier, par les déplacements et excavations de terres, les mouvements des engins, les aménagements des ouvrages et de la voirie, provoquera l'émission de poussières et particules (essentiellement les poussières soulevées lors des passages des engins et véhicules sur les pistes de circulation, les gaz d'échappement des engins de chantier étant jugés négligeables par rapport aux émissions d'origine routière environnantes).

5.5.2 Incidences en phase exploitation

5.5.2.1 Pollution des milieux aquatiques

Les risques d'incidences en phase exploitation sur les habitats accueillant les espèces de flore protégées, présents à proximité immédiate des emprises du projet, sont liés aux rejets d'eaux pluviales en provenance des chaussées, vers le milieu naturel, pouvant être chargées en matières en polluants divers provenant des véhicules empruntant l'A63.

Une pollution accidentelle des eaux atteignant ces mêmes zones est également possible.

5.5.2.2 Emissions de poussières

De plus, les habitats sont susceptibles d'être impactés par les émissions de particules et de substances polluantes (gaz d'échappement émanant du trafic routier). Cependant, ceci est à nuancer du fait que l'infrastructure est déjà existante et le trafic déjà dense

5.6 Altération des habitats par propagation d'espèces invasives

Les mouvements de terres ou d'outils contaminés et l'apport de terre d'origine exogène peut favoriser l'implantation d'espèces végétales à tendance envahissante en fonction de leur mode de dissémination. Les espèces potentiellement présentes sur le tracé présentent donc un risque de dissémination plus ou moins important en fonction du type de travaux prévus. Les modes de dissémination des différentes espèces potentiellement présentes le long du tracé sont présentées ci-dessous avec une évaluation du niveau de risque lié à la capacité de dissémination.

Espèce	Mode de dissémination	Niveau de risque
Noyer du Caucase	Par les cours d'eau	Modéré
Herbe de la Pampa	Par le vent, un seul pied peut produire des millions de graines fertiles sur 25 km	Fort
Baccharis à feuilles d'Halimione	Par le vent et dans une moindre mesure par l'eau	Modéré
Séneçon sud-africain	Par le vent, parfois par les animaux.	Modéré
Robinier faux-acacia	Par le vent, sur un rayon de 100 m. Racines émettant de nombreuses souches permettant une colonisation rapide	Modéré
Arbre aux papillons	Par le vent et les véhicules.	Fort
Onagres	Par les animaux et les véhicules	Modéré
Chèvrefeuille du Japon	Ingestion par les animaux qui transportent des graines lors de leurs déjections sur de longues distances	Faible
Renouée du Japon	Multiplication végétative à partir de fragment de tige ou de racine pouvant être dispersé par les cours d'eau, les animaux mais aussi par les terres contaminées	Fort
Conyze et Vergerette	Par le vent	Faible
Ludwigie à grandes fleurs	Reproduction végétative par transports des fragments dans l'eau	Fort
Passerage drave	Par les graines	Très faible

Tableau 17 : Risque d'altération des habitats des espèces de flore par les espèces invasives

Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut conduire à une dégradation de la qualité des habitats d'espèces autochtones (dont certaines sont protégées) et à la capacité d'accueil des milieux du fait que ces espèces invasives prennent la place des espèces autochtones et empêchent leur développement.

5.7 Synthèse des impacts sur les espèces floristiques protégées

Le Tableau 18 récapitule les différents impacts détaillés ci-avant.

Espèce		Niveau d'enjeu	Impacts	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire	Nom latin				
Dauphinelle des jardins	<i>Delphinium ajacis</i>	Assez fort	Spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Modéré	1 station dans l'emprise temporaire (10/30 pieds)
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Faible	Espèce présente dans des habitats à enjeu écologique faible
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Modéré	Station à proximité de l'infrastructure, le long d'une voie latérale avec risque élevé de présence potentielle d'espèces invasives
Grémil rameaux étalés	<i>Glandora prostrata</i>	Fort	Habitat et spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Modéré	2 stations en limite d'emprise temporaire (10/20 pieds)
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Modéré	Espèce présente dans des habitats à enjeu modéré et faible à proximité immédiate de l'A63
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Fort	Stations à proximité de l'infrastructure, le long d'une voie latérale avec risque élevé de présence potentielle d'espèces invasives
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i>	Faible	Habitat et spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Fort	5 stations concernées dont 2 en limite d'emprise, 1 dans l'emprise définitive et 2 dans l'emprise temporaire (100/300 pieds)
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Modéré	Espèce présente dans des habitats à enjeu modéré et faible à proximité immédiate de l'A63

Espèce		Niveau d'enjeu	Impacts	Niveau impact	Commentaires
Nom vernaculaire	Nom latin				
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Fort	3 stations à proximité de l'infrastructure, le long d'une voie latérale avec risque élevé de présence potentielle d'espèces invasives
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Assez fort	Spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Faible	1 station dans l'emprise définitive (1/10 pieds)
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Fort	Espèce présente dans un habitat à enjeu majeur en lien avec la fonctionnalité du ruisseau des Hontines
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Faible	Station d'espèce des secteurs de présence potentielle
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera rotundifolia</i>	Modéré	Spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Modéré	1 station en limite d'emprise temporaire (50/100 pieds)
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Fort	Espèce présente dans un habitat à enjeu majeur en lien avec la fonctionnalité du ruisseau des Hontines
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Faible	Station d'espèce des secteurs de présence potentielle

Tableau 18 : Synthèse des impacts sur les espèces protégées

5.8 Présentation détaillée et état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation

Les paragraphes suivants présentent les caractéristiques des espèces protégées faisant l'objet de la demande, pour la protection des spécimens.

Les informations présentées sont les suivants :

- Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce ;
- Statut de protection ;
- Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local ;
- Menaces pesant sur l'espèce et impacts du projet sur la conservation de l'espèce ;
- Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local.

5.8.1 Dauphinelle des jardins



Photo 9 : Dauphinelle des jardins

5.8.1.1 Description

Plante annuelle, à racine pivotante allongée. Tige robuste, de 30 à 90 cm de hauteur, pubescente à glabrescente. Feuilles, surtout les caulinaires, divisées en lanières très étroites. Inflorescence en longues grappes. Fleurs habituellement d'un bleu profond, mais parfois bleu pâle, roses ou blanches, très fortement zygomorphes ; bractées florales profondément divisées en fines lanières ; pédoncules floraux dressés. Périanthe indifférencié, toutes les pièces étant pétaloïdes et colorées ; quatre pièces étalées, plus ou moins spatulées, la supérieure prolongée vers l'arrière en long éperon un peu courbé, long de 13-18 mm, et une cinquième dressée, plus grande ; nectaire développé, à trois lobes, le lobe supérieur bifide ; étamines nombreuses ; un seul carpelle. Fruit = un follicule plus ou moins pubescent (mais non glanduleux), surmonté du style persistant formant un bec de 2-3 mm, mesurant environ un cinquième du reste du carpelle mûr ; graines noirâtres, arrondies, ridées transversalement. Floraison de juin à août.

5.8.1.2 Habitat

Dans les moissons, les vignes, parfois les champs ; aussi sur les talus ou dans les décombres.

Dans les groupements de mauvaises herbes des moissons (Secalinetalia), et plus rarement dans les décombres et les friches (Chenopodietalia).

5.8.1.3 Statut de protection

Protection régionale, article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

5.8.1.4 Répartition

Espèce sans doute originaire du Proche-Orient, répandue avec l'agriculture dans une grande partie de l'Europe méridionale, depuis l'Espagne jusqu'à la Grèce, la Turquie, la Crimée, et introduite çà et là un peu partout ailleurs, de la Grande-Bretagne à l'Allemagne et à l'Ukraine ; présente aussi en Macaronésie, en Afrique du Nord, et en Asie occidentale et centrale jusqu'en Inde. En France, peu fréquente et disséminée, dans l'ouest, le centre et le Midi ; adventice occasionnelle ailleurs, surtout dans le nord et dans le nord-est.

Espèce souvent cultivée, sous de nombreuses variétés, dans les jardins, et qui, en s'échappant des jardins, a pu sans doute "polluer" génétiquement des populations naturelles...

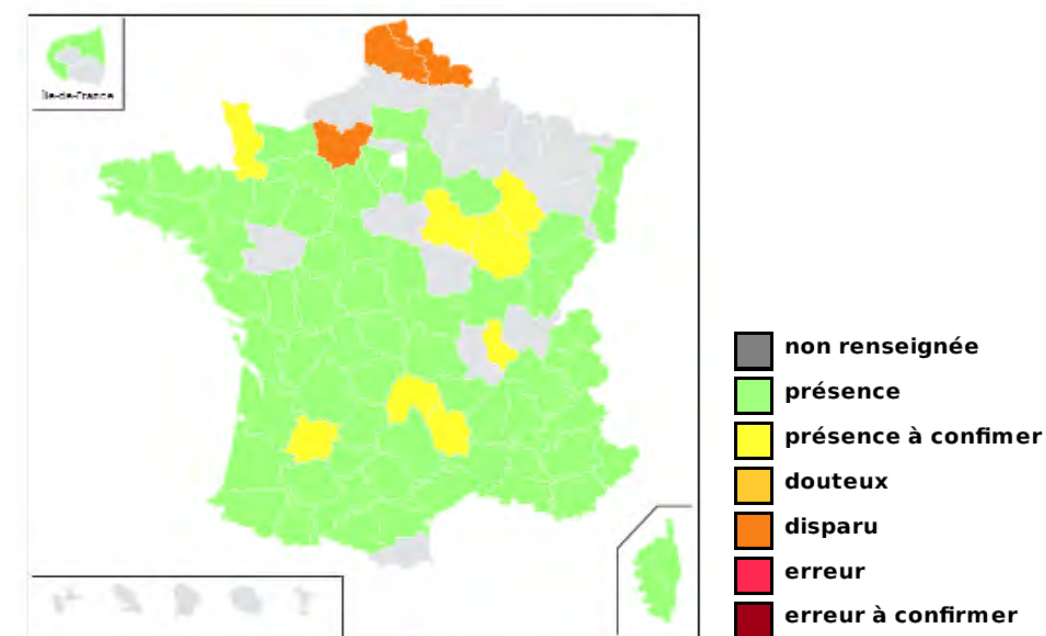


Figure 11 : Répartition en France de la Dauphinelle des jardins

5.8.1.5 Menaces

Victime de l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, travail du sol, herbicides) et de la modernisation des procédés de sélection et de tri des semences.

5.8.1.6 Impacts du projet sur la conservation de l'espèce

L'espèce est menacée par la destruction directe du fait de leur présence dans les emprises définitives et temporaires. Les secteurs d'habitats favorables dans lesquels elle est présente sont menacés également de disparition directe par emprise ou indirecte par altération de cet habitat principalement en phase travaux (pollution, espèces invasives...). 1 seule station de 10/30 pieds est concernée (dans l'emprise temporaire) dans des habitats de milieux ouverts de bords de chemins.

5.8.2 Grémil à rameaux étalés



Photo 10 : Grémil à rameaux étalés

5.8.2.1 Description

Le Grémil à rameaux étalés est un sous-arbrisseau de 30-50 cm de haut, velu-hérissé, à tiges grêles, sous-ligneuses, couchées ou ascendantes. Les feuilles alternes, sessiles sont lancéolées-linéaires, au bord roulé, hérissés de poils rudes, de 5 x 15-20 mm et avec une nervure centrale enfoncée.

Les fleurs bleues à pourpres, subsessiles, sont formées d'un calice à lobes linéaires, de 5-10 mm de long, hérissés de poils, d'une corolle de 10-15 mm de diamètre, 2-3 fois plus longue que le calice, à symétrie radiale (actinomorphe), comportant un long tube très velu à la gorge et terminé par 5 lobes étalés bleus. Les étamines incluses sont insérées vers le milieu du tube.

La floraison se déroule d'avril à juillet.

5.8.2.2 Habitat

Landes et bruyères des terrains siliceux.

5.8.2.3 Statut de protection

Protection nationale, article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain

5.8.2.4 Répartition

On retrouve le Grémil à rameaux étalés en Bretagne, Charente maritime, dans les Landes et les Pyrénées atlantiques. On l'observe aussi en Espagne, Portugal et au Maroc.

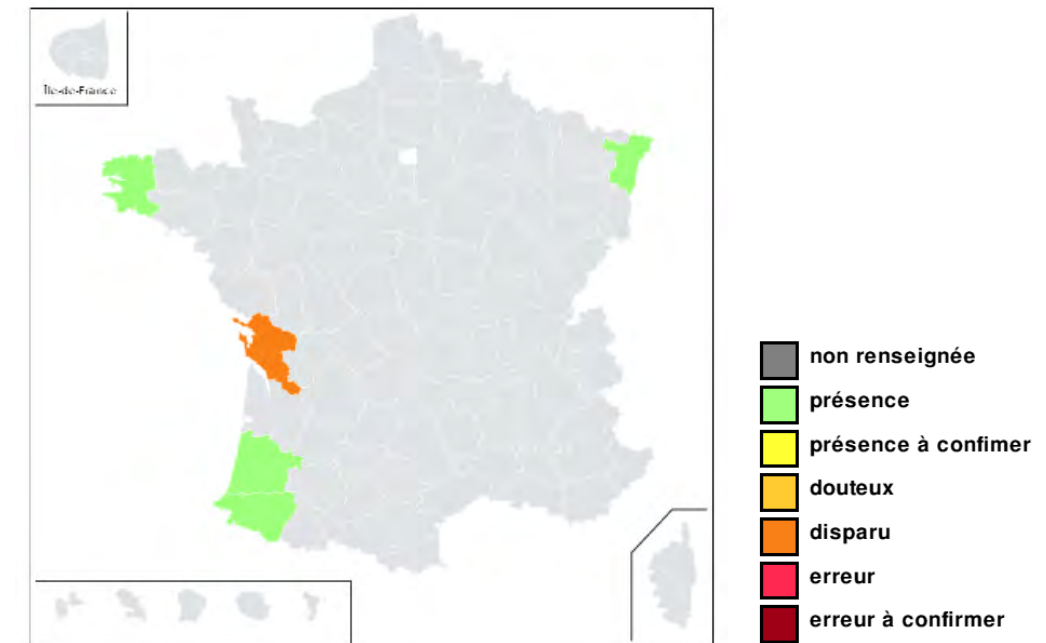


Figure 12 : Répartition en France du Grémil à rameaux étalés

5.8.2.5 Menaces

Le Grémil à rameaux étalés est menacé aujourd'hui principalement par l'évolution des pratiques de gestion rendant défavorables à son accueil ses milieux naturels de prédilection.

5.8.2.6 Impacts du projet sur la conservation de l'espèce

L'espèce est menacée par la destruction directe du fait de leur présence dans les emprises définitives et temporaires. Les secteurs d'habitats favorables dans lesquels elle est présente sont menacés également de disparition directe par emprise ou indirecte par altération de cet habitat principalement en phase travaux (pollution, espèces invasives...). 2 stations de 1/10 pieds chacune sont concernées (en limite d'emprise temporaire) dans des secteurs ouverts de boisements.

5.8.3 Lotier hispide



Photo 11 : Lotier hispide

5.8.3.1 Description

Le Lotier hispide est une plante annuelle de 10-50 cm, velue-hispide, couchée ou ascendante - folioles obovales-oblongues - stipules ovales, dépassant le pétiole - fleurs jaunes, verdissant par la dessiccation, petites (7-8 mm de long), 2-4 sur des pédoncules raides 2-3 fois plus longs que la feuille – calice obconique, à dents sétacées plus longues que le tube - corolle dépassant le calice - étendard ovale, dépassant sensiblement la carène courbée en angle très obtus - gousse de 8-15 mm sur 2, 1-2 fois plus longue que le calice, assez épaisse, cylindrique, droite, à 8-12 graines.

5.8.3.2 Habitat

Coteaux secs et sablonneux

5.8.3.3 Statut de protection

Protection régionale, article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

5.8.3.4 Répartition

On trouve le Lotier hispide en France dans le Midi et l'Ouest, jusqu'à la Manche ; çà et là dans le Centre, jusqu'à l'Yonne et en Corse.

On trouve également le Lotier hispide en Angleterre, Espagne et Portugal, Sardaigne, Italie, Sicile ; Afrique septentrionale.

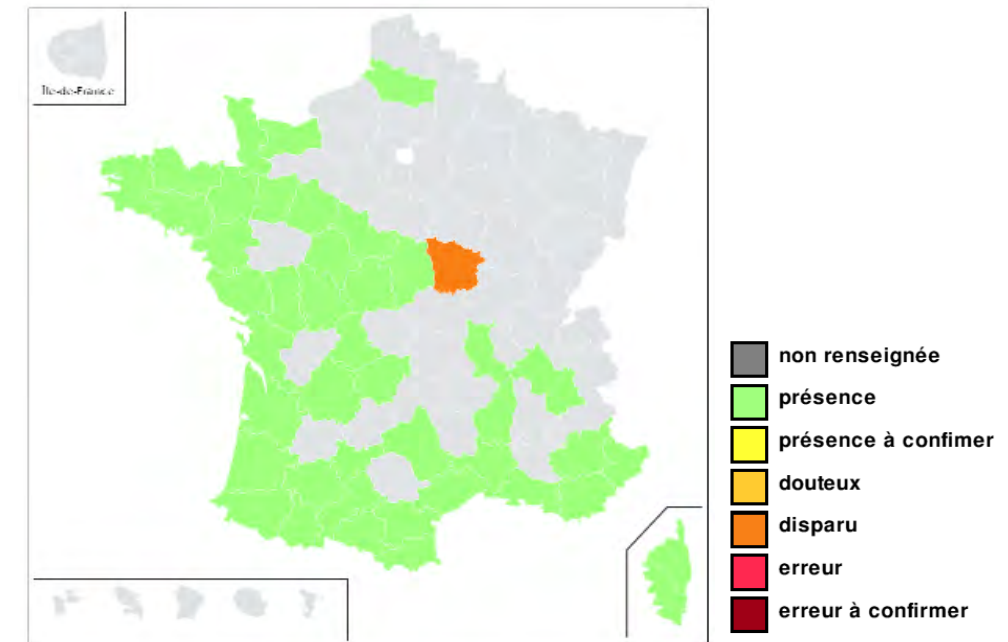


Figure 13 : Répartition en France du Lotier hispide

5.8.3.5 Menaces

L'espèce ne semble pas vraiment menacée en Aquitaine.

5.8.3.6 Impacts du projet sur la conservation de l'espèce

L'espèce est menacée par la destruction directe du fait de leur présence dans les emprises définitives et temporaires. Les secteurs d'habitats favorables dans lesquels elle est présente sont menacés également de disparition directe par emprise ou indirecte par altération de cet habitat principalement en phase travaux (pollution, espèces invasives...). Globalement 5 stations représentant 100/300 pieds sont concernées (soit dans l'emprise définitive, soit dans l'emprise temporaire) dans des habitats principalement de types friches de bords de chemins.

5.8.4 Rossolis à feuilles rondes



Photo 12 : Rossolis à feuilles rondes

5.8.4.1 Description

Petite plante herbacée, de 5 à 10(-20) cm, à feuilles en rosette basale. Feuilles plus ou moins étalées sur le sol, en forme de raquette, à limbe nettement arrondi, brusquement rétréci en un long pétiole poilu ; limbe couvert sur sa face supérieure de poils glanduleux rougeâtres ou rouge-brunâtres, brillants, mobiles, terminés par une gouttelette ; ces poils sont autant de pièges actifs qui peuvent capturer des insectes ; parfois aussi de très petites feuilles sur la hampe florale. Fleurs blanches en petites grappes souvent unilatérales, naissant au centre de la rosette ; fleurs petites (0,5 à 1,5 mm), à 5 sépales, 5 petits pétales libres, 5 étamines et 3-5 carpelles soudés ; fruit = une toute petite capsule à graines minuscules. Floraison de juin à août.

5.8.4.2 Habitats

Plante des marais tourbeux, des mares à Sphaignes, des landes humides, sur sols pauvres et gorgés d'eau (tourbe ou anmoor). De la plaine aux montagnes, où elle peut s'élever jusqu'à 2000 m ; très héliophile, s'installe souvent sur les zones décapées (anciennes exploitations de tourbe).

Pelouses ouvertes sur tourbe acide du Rhynchosporion, tourbières et landes tourbeuses acides à Sphaignes de l'Erico-Sphagnion, pelouses et tourbières neutro-alcalines du Caricion davalliana, forêts de Résineux et landes à Myrtilles des montagnes du Vaccinio-Piceion.

5.8.4.3 Statut de protection

Protection nationale, articles 2 et 3 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain

5.8.4.4 Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

Espèce tout à fait circumboréale, que l'on rencontre jusqu'à des latitudes élevées (Laponie, Sibérie, Alaska, Labrador, Groenland). En Europe, présente de l'Islande, de la Laponie, des pays baltes et de Russie, au nord,

jusque dans les montagnes d'Europe du sud (Monts Cantabriques, Pyrénées, Alpes, Apennins, Carpathes) ; manque complètement dans la Région méditerranéenne. En France, elle est disséminée çà et là, dans les zones tourbeuses des régions de climat frais ou froid et humide : Nord, Normandie armoricaine et Bretagne (où elle n'est pas rare), et un peu dans le centre-ouest ; elle est plus fréquente dans toutes les montagnes (Ardennes, Vosges, Jura, Alpes de Savoie et du Dauphiné, Auvergne, Pyrénées) ; manque en Lorraine et en Champagne crayeuse, dans le Bassin aquitain, et dans toutes les plaines et les collines méditerranéennes, mais présente cependant dans les montagnes corses.

Le Rossolis à feuilles rondes est considéré comme non menacé de disparition en Europe. Il est classé espèce de préoccupation mineure sur la liste rouge européenne

Si certaines populations peuvent être abondantes, l'espèce est la plupart du temps plutôt disséminée et discrète. Elle est pourtant en recul sensible, surtout en plaine.

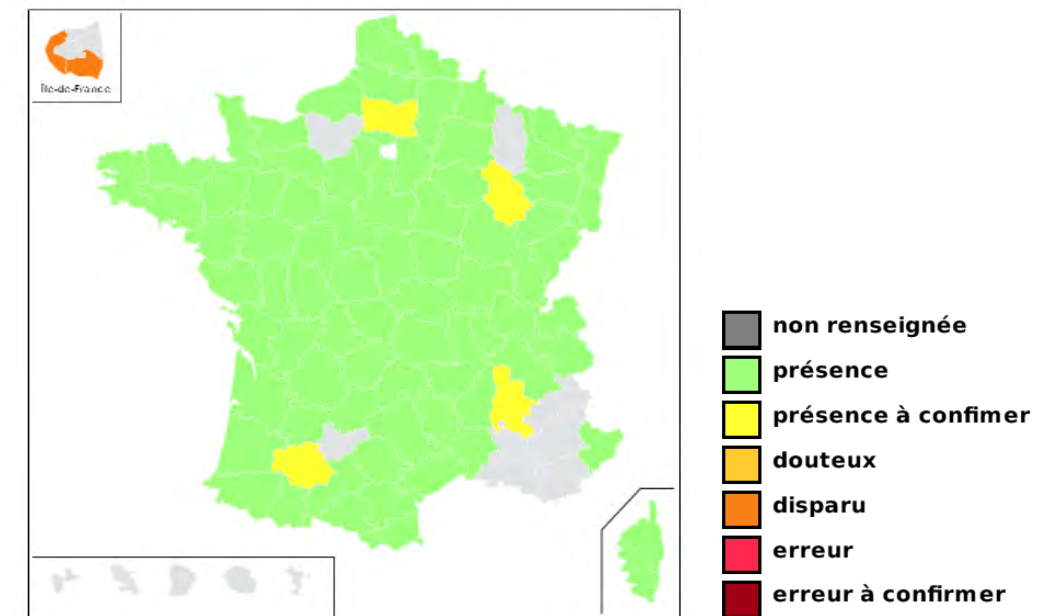


Figure 14 : Répartition en France du Rossolis à feuilles rondes

5.8.4.5 Menaces

L'espèce est, sur l'ensemble de son aire, en régression. Les milieux où elle se développe sont en effet partout menacés (drainages des zones humides, pollution, amendements, ou encore abandon des pratiques rurales traditionnelles qui conduisent à la fermeture des milieux). De plus, elle est souvent cueillie, d'une part, à titre de curiosité, par les jardiniers amateurs, et d'autre part pour ses propriétés médicinales : la plante est réputée agir efficacement dans les maladies pulmonaires, la coqueluche, etc.

5.8.4.6 Impacts du projet sur la conservation de l'espèce

L'espèce est menacée par la destruction directe du fait de leur présence dans les emprises définitives et temporaires. Les secteurs d'habitats favorables dans lesquels elle est présente sont menacés également de disparition directe par emprise ou indirecte par altération de cet habitat principalement en phase travaux (pollution, espèces invasives...). 1 station de 1/10 pieds est concernée (dans l'emprise définitive) dans des habitats ouverts sur sols tourbeux dans des boisements.

5.8.5 Rossolis intermédiaire



Photo 13 : Rossolis intermédiaire

5.8.5.1 Description

Petite plante herbacée, de 4 à 10 cm, à tiges simples, courbées et genouillées à la base, puis redressées ; naissant à la base de la rosette foliaire, et dépassant à peine les feuilles à la floraison. Feuilles dressées, à limbe obovale, atténué en long pétiole glabre ; limbe couvert sur sa face supérieure de poils glanduleux rougeâtres ou rouge-brunâtres, brillants, mobiles, terminés par une gouttelette ; ces poils sont autant de pièges actifs qui peuvent capturer des insectes ; parfois aussi de très petites feuilles sur la hampe florale. Fleurs petites (0,5 à 1,5 mm), blanches, plus rarement rosées, en grappes unilatérales naissant latéralement sur la souche souterraine ; 5 sépales, 5 petits pétales libres, 5 étamines et 3-5 carpelles soudés, à stigmates plans, échancrés au sommet et rougeâtres ; fruit = une toute petite capsule, presque en poire, égalant ou dépassant le calice, à graines minuscules, obovales, tuberculeuses. Floraison de juillet à août.

5.8.5.2 Ecologie

Plante des marais tourbeux, des mares à Sphaignes, des landes humides. De la plaine aux montagnes, où elle peut s'élever jusqu'à 2300 m ; très héliophile, s'installe souvent sur les zones décapées (anciennes exploitations de tourbe).

Marais tourbeux et tourbières à sphaignes du *Rhynchosporion albae*, de l'*Anagallido-Juncion* ; mares et dépressions tourbeuses des landes humides de l'*Ericion tetralicis*.

5.8.5.3 Statut de protection

Protection nationale, articles 2 et 3 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain

5.8.5.4 Répartition

Espèce subatlantique, ou amphi-atlantique : en Europe, de l'Irlande et de la Finlande au nord du Portugal et jusqu'aux Balkans, aux Carpathes et à l'Ukraine ; présente aussi dans le Caucase et, semble-t-il, sur les montagnes d'Iran ; très répandue en Amérique du nord, surtout sur la façade est. En France, rare et dispersée, mais présente, dans le Massif armoricain, la Picardie, la Lorraine et l'Alsace, la Bourgogne et la Franche-Comté, l'Auvergne et le Limousin ; encore plus rare ailleurs, et nulle dans le sud-est et toute la zone méditerranéenne.

Le Rossolis intermédiaire est considéré comme quasi menacé de disparition en Europe. Il est classé espèce quasi menacée sur la liste rouge européenne

Si certaines populations peuvent être abondantes, l'espèce est la plupart du temps plutôt disséminée et discrète. Elle est pourtant en recul sensible, surtout en plaine.

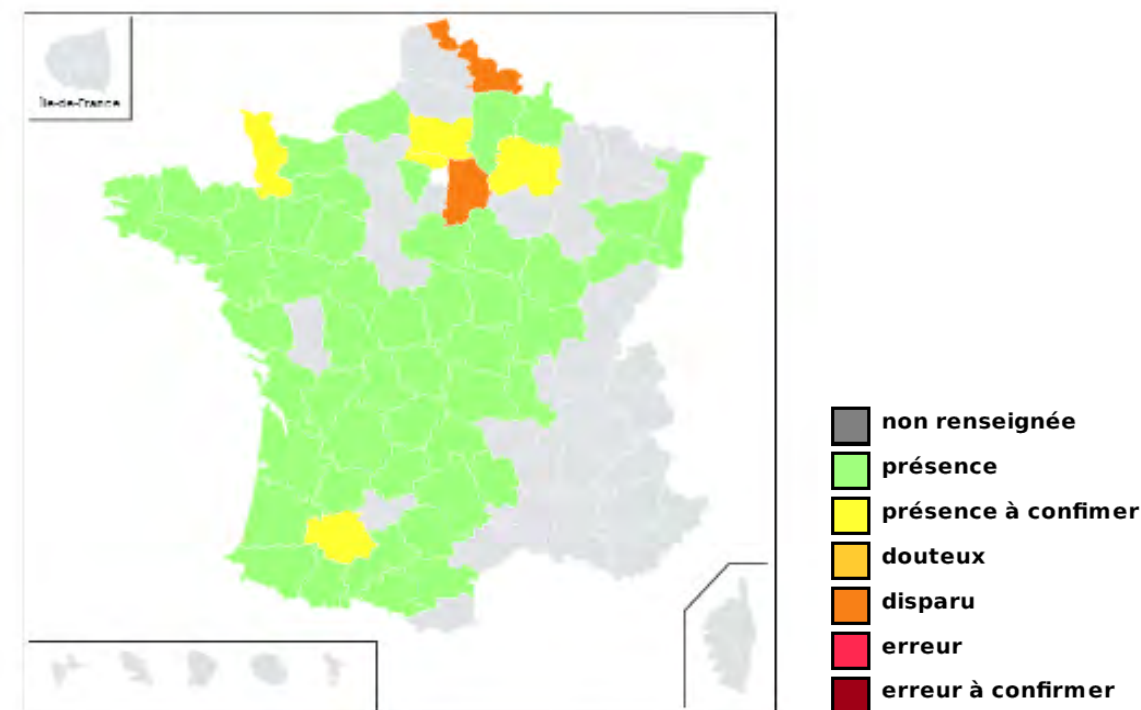


Figure 15 : Répartition en France du Rossolis intermédiaire

5.8.5.5 Menaces

L'espèce est, sur l'ensemble de son aire, en régression, d'autant plus qu'elle est assez peu répandue. Les milieux où elle se développe sont en effet partout menacés (drainages des zones humides, pollution,

amendements, ou encore abandon des pratiques rurales traditionnelles qui conduisent à la fermeture des milieux...). De plus, elle est souvent cueillie, d'une part, à titre de curiosité, par les amateurs, et d'autre part pour ses propriétés, puisqu'elle est réputée agir efficacement dans les maladies pulmonaires, la coqueluche, etc.

5.8.5.6 Impacts du projet sur la conservation de l'espèce

L'espèce est menacée par la destruction directe du fait de leur présence dans les emprises définitives et temporaires. Les secteurs d'habitats favorables dans lesquels elle est présente sont menacés également de disparition directe par emprise ou indirecte par altération de cet habitat principalement en phase travaux (pollution, espèces invasives...). 1 station de 50/100 pieds est concernée (dans l'emprise définitive) dans des habitats ouverts sur sols tourbeux dans des boisements.

6 Mesures d'évitement et de réduction

6.1 Mesures d'évitement

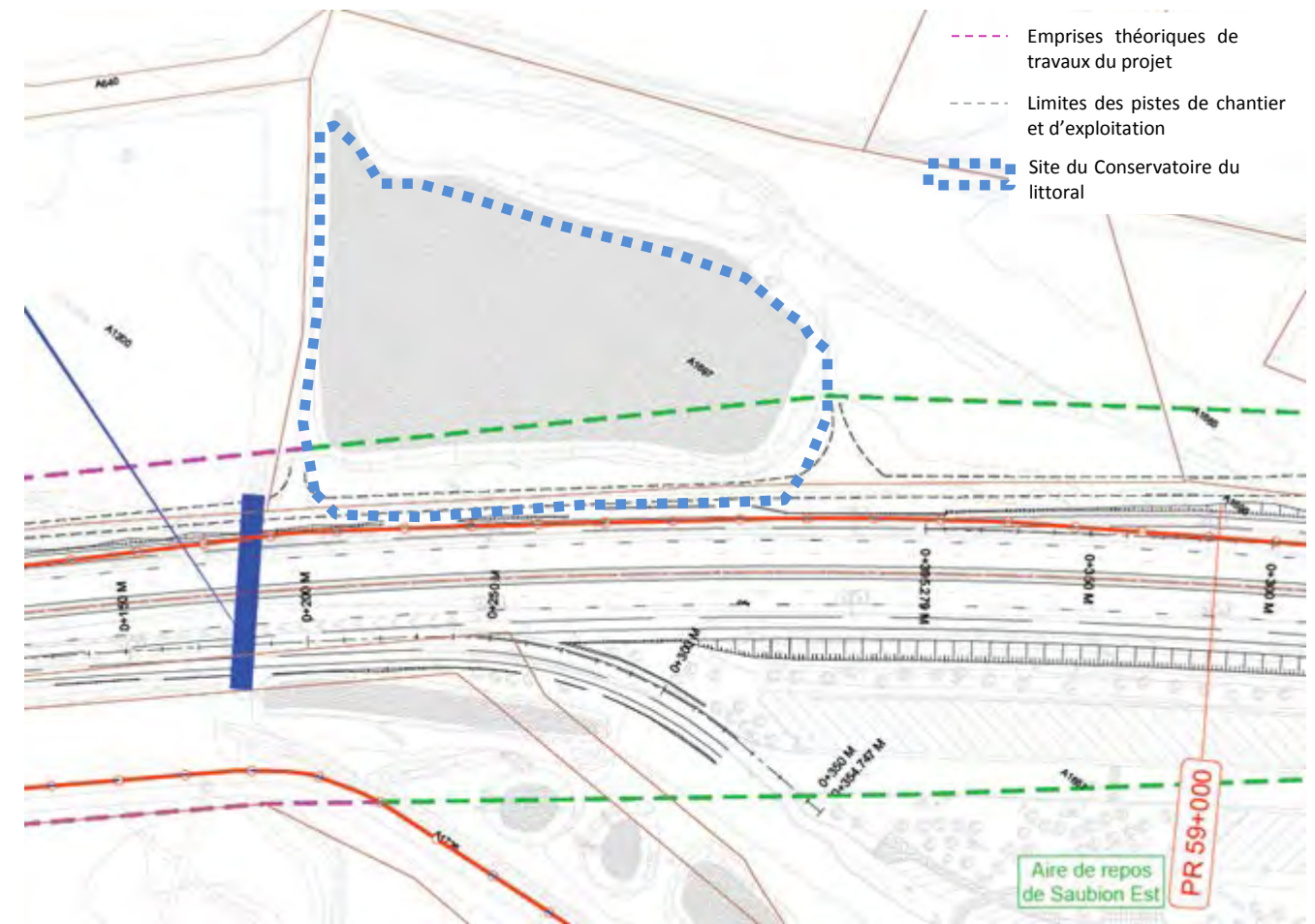
Les mesures d'évitement consistent en la modification substantielle du projet sur la base des investigations et des études réalisées dans le but d'éviter les impacts identifiés.

ME1	Evitement de sites à enjeux dans la conception du projet			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Rossolis à feuilles rondes Rossolis intermédiaire	←————→			

6.1.1 ME1b : Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR58+700)

Au cours de la phase d'étude du projet (Avant-Projet), il a été pris en compte la présence d'un habitat à enjeu majeur (landes humides atlantiques) et d'un plan d'eau, au PR 58,7. Ce site présente notamment des enjeux par rapport à l'avifaune (Aigrette garzette, Chardonneret élégant, ...), la Grenouille verte et des espèces d'insectes non protégées et des espèces floristiques protégées (Rossolis intermédiaire et Rossolis à feuilles rondes).

Bien que les limites d'emprises soient dessinées telles qu'impactant ce milieu, l'élargissement de l'autoroute et l'emplacement de la voirie latérale visent à éviter tout atteinte au plan d'eau et à ses abords. Afin de veiller à la préservation de cet habitat, celui-ci sera balisé et signalisé en phase préparatoire des travaux.



Carte 7 : Evitement des abords du Plan d'eau au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,7)

6.2 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les stations des espèces protégées concernées

6.2.1 MR1 - Réduction des emprises

MR1	Réduction des emprises			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces	←————→			

La mesure ME1 permet de réduire l'effet d'emprise sur des sites à enjeux (hors site cité précédemment) : zone humide, habitat naturel à enjeu, habitat d'espèces floristiques par une recherche d'optimisation d'emprises.

Cette optimisation est conditionnée par le fait que le projet consiste en l'aménagement d'une infrastructure existante : elle concerne notamment la réduction d'entrées en terre, le choix des dispositions en matière de géotechnique, d'ouvrages d'art, d'emplacement des voies d'accès, de positionnement des bassins multifonctions, etc...

Cette recherche de réduction d'emprise a été réalisée principalement au droit :

- De zonages à enjeu écologiques entre les PK 41 et 43,3 :
 - Site ENS de l'étang d'Yrieu ;
 - Site du Conservatoire du littoral au niveau de l'étang de Beyres et du marais d'Orx ;
- De secteurs présentant des habitats à enjeu écologique majeurs et/ou de zones humides présentant également in enjeu écologique :
 - Côté est de l'infrastructure entre les PK 46,3 et 47 ;
 - Côté est entre les PK 50,5 et 54,5 ;
 - Côté ouest entre les PK 55,4 et 56,3 ;
 - Côté ouest entre les PK 60 et 61.

6.2.2 MR2 – Mise en défens des sites à enjeux écologiques

MR2	Mise en défens des sites à enjeux écologiques			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	

Dès la phase travaux, une clôture évitant toute divagation d'engins est implantée dans les secteurs les plus sensibles : abords des cours d'eau, plans d'eau et zones humides, boisements à enjeux (dunes boisées à chêne liège, par exemple) et prairies, zones de présence d'espèces de flore protégées.

Les dépôts de matériaux excédentaires et les aires de chantier seront exclus des zones d'enjeux et de forte sensibilité.

Des panneaux d'information seront placés afin de sensibiliser le personnel du chantier.

Une attention particulière sera portée à la définition des accès chantier et à l'établissement du plan de circulation des engins de chantier dans la zone de travaux. Les cheminements seront clairement balisés au droit des sites à enjeu écologique pour éviter toute emprise sur ces zones.



Photo 14 : Exemple de panneau d'information

6.2.3 MR3 – Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif

MR3	Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	

L'assainissement provisoire et définitif ainsi que les précautions prises pendant les travaux permettront de limiter les risques d'atteinte à la qualité des milieux, au sein et en dehors des emprises.

L'assainissement de l'autoroute existante est majoritairement de type diffus, c'est-à-dire que les eaux ruisselant sur la chaussée de l'autoroute à 2x2 voies est rejetée dans le milieu naturel environnant, sans traitement ni rétention au préalable. L'aménagement de l'autoroute existante nécessite donc la réalisation de fossés de collecte et la mise en œuvre de dispositifs permettant le confinement et le traitement des eaux.

Le projet améliore la situation existante, en matière de protection de la qualité des eaux

6.2.3.1 Phase chantier

Les mesures de protection des cours d'eau décrites ci-après seront affinées par rapport aux enjeux du milieu environnant et aux caractéristiques du projet, puis imposées aux entreprises en phase chantier, à travers les Plans de Respect de l'Environnement (PRE) qu'elles devront établir et appliquer.

Un réseau d'assainissement provisoire sera mis en place sur l'ensemble du chantier afin d'éviter les exportations de polluants dans le milieu naturel. Ce réseau sera essentiellement constitué de fossés de collecte et de bassins de récupération des eaux provisoires ou définitifs. **Il sera réalisé, si cela est techniquement possible, sur les emplacements des dispositifs d'assainissement définitif.**

Des bassins de décantation sont réalisés afin de collecter les eaux de ruissellement provenant des surfaces décapées et seront imperméabilisés selon le niveau de vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines dans lesquels ils se situent. Ils seront mis en place à la sortie de fossés collecteurs afin de filtrer les écoulements.



Photo 15 : Bassins provisoires (Source : Setec - A89)

En sortie des bassins, des écrans-filtres mobiles de type bottes de paille, géotextiles ou matériaux filtrant seront mis en œuvre dans les fossés provisoires ou définitifs. Leur dimensionnement et la méthodologie adoptée sont définis dans le cadre des études hydrauliques.

Les bases travaux feront également l'objet de mesures particulières de protection des eaux et des milieux naturels, avec des dispositifs tels que ceux présentés précédemment, mais également avec des dispositifs de récupération des résidus de laitances de béton, des eaux de lavage des engins de chantiers, etc.



Photo 16 : Bassin imperméabilisé de récupération des laitances de béton (Source : Setec - A89)

L'ensemble du système fera l'objet d'un entretien régulier afin de maintenir constamment les capacités de décantation/filtration (par curage et enlèvement des dépôts, renouvellement des filtres), notamment après les épisodes pluvieux conséquents.

Les travaux feront l'objet d'un management environnement (cf. MS1) et de suivi faunistique (cf. MS2).

6.2.3.2 Collecte des eaux en phase exploitation

Le réseau de collecte et d'évacuation des eaux mis en place lors de l'aménagement a pour but de récupérer les eaux de ruissellement en provenance de la plate-forme autoroutière et de ses abords immédiats, afin de les rejeter dans le milieu naturel après rétention et traitement dans un ouvrage approprié au niveau de vulnérabilité du milieu récepteur. Ce système permet de séparer les eaux pluviales ayant ruisselé sur la plate-forme autoroutière (en vue de leur traitement avant rejet) et les eaux « propres » des bassins versants naturels.

L'ensemble du réseau de collecte des eaux pluviales avant traitement est imperméabilisé, permettant de limiter l'atteinte des milieux naturels environnants par d'éventuelles eaux polluées.

6.2.3.3 Ouvrages de traitement des eaux en phase exploitation

La collecte des eaux de la plate-forme autoroutière sur des linéaires relativement importants implique de rendre compatible en quantité et en qualité les rejets issus des surfaces imperméabilisées avec les capacités du milieu naturel ou des réseaux de drainage situés en aval.

La mise en place de bassins avant rejet permet d'une part de protéger les milieux récepteurs, de sorte que ceux-ci soient en mesure d'absorber les eaux collectées sur les plans quantitatif et qualitatif, et d'autre part de les préserver des risques de pollutions accidentelle et chronique.

Dans le cadre de ce projet, les dispositifs prévus sont des bassins multifonction et des fossés subhorizontaux enherbés :

- 20 bassins multifonction :
 - 1 bassin au droit du ruisseau de Northon/ de la Palibe, (PR 39,0),
 - 1 bassin au droit de l'affluent du ruisseau de la Palibe, (PR 39,8),
 - 1 bassin au droit du tributaire de l'étang de Beyres, (PR 41,8),
 - 2 bassins au droit du Boudigau, (PR 43,9, PR 44,3),
 - 1 bassin au droit de la voie ferrée (PR 46,1), sans cours d'eau associé (talweg),
 - 1 bassin au droit de l'affluent du canal de ceinture du marais d'Orx (PR 47,3),
 - 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du canal de ceinture du marais d'Orx au droit d'un talweg (PR 49,0),
 - 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 49,8),
 - 1 bassin au droit du ruisseau du Mounou, affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (3) (PR 51,8),

- 1 bassin au droit de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (1) (PR 53,7),
- 1 bassin au droit du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 55,3),
- 1 bassin au droit de la RD33 (PR 56,4) sans cours d'eau associé (talweg),
- 2 bassins au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 58,4, PR 59,2),
- 1 bassin au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (PR 60,8),
- 1 bassin au droit des landes de Saint-Domingue (PR 62,1) sans cours d'eau associé (talweg),
- 2 bassins au droit du ruisseau des Hontines (PR 63,2, PR 63,4),
- 1 bassin au droit du ruisseau du Moulin Neuf (PR 65,2),
- 2 fossés subhorizontaux enherbés, dans des secteurs de vulnérabilité moyenne, permettant le traitement et l'écrêtement des eaux :
 - 1 fossé subhorizontal enherbé au droit d'un talweg, en amont de l'affluent du ruisseau du Moulin de Lamothe (3) (PR 50,6),
 - 1 fossé subhorizontal enherbé au droit d'un talweg (aire de Saubion), en complément des deux bassins situés au droit de l'affluent du ruisseau du Cousturé (PR 59,6).

Ces dispositifs permettent d'affirmer que la pollution chronique ne représente pas de risque potentiel de contamination des eaux souterraines.

Le choix du type, de la forme et de l'implantation des ouvrages est établi en fonction :

- de la topographie du site,
- des contraintes paysagères, foncières, techniques, etc.,
- du profil en long de l'autoroute,
- de la sensibilité environnementale des sites envisagés pour leur emplacement (cf. § 6.2.1).

Ce dispositif comprendra de plus 22 points de rejets situés tout le long de l'autoroute, à raison d'un point par bassin, et un point par fossé subhorizontal enherbé.

6.2.4 MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)

MR4	Limitation des pollutions (hors assainissement)			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	

Durant la période de chantier, des dispositions particulières seront mises en œuvre par les entreprises appelées à intervenir sur le chantier afin de limiter les pollutions pouvant altérer les habitats d'espèces protégées :

- établissement d'aires de chantier (parc de stockage et d'entretien du matériel, dépôts de matériaux, ...) sur des sites imperméabilisés avec recueil des eaux en dehors des zones d'enjeux écologiques,
- stocker les produits polluants et entretenir les engins sur des aires spécifiques étanches et abritées de la pluie pour éviter la pollution accidentelle des nappes,
- mise en place d'un management environnemental où les déchets seront triés sur place et acheminés vers les filières adéquates,
- entretien régulier des véhicules de chantier pour limiter les fuites d'hydrocarbures, huiles ou autres polluants. L'entretien s'effectuera dans un périmètre défini et aménagé à cet effet,
- arrosage des pistes pour limiter les envols de poussières.

Les mesures nécessaires pour limiter la pollution par la chaux seront prises par l'entreprise et notamment :

- l'interdiction de réaliser les épandages et malaxages par vent fort ou par temps de pluie,
- l'interdiction de circuler sur une surface venant d'être recouverte de chaux,
- la limitation de la vitesse des engins tractant les charrues lors des phases de malaxage,
- la réduction de l'intervalle de temps entre l'épandage et le malaxage, notamment en limitant les longueurs des zones traitées.

Ces dispositions particulières seront intégrées dans le cahier des charges faisant partie du contrat signé avec les entreprises travaillant sur le site qui feront l'objet de pénalités en cas de non-respect de ces dispositions.

Un suivi de la mise en œuvre de ces dispositions sera assuré par les Entreprises et le Maître d'œuvre (cf. MS1).

6.2.5 MR5 – Gestion des plantes invasives

MR5	Gestion des plantes invasives			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	

6.2.5.1 Mesures de préservation générale

Le personnel de chantier sera sensibilisé à l'émergence ou la prolifération d'espèces invasives sur le chantier et ses abords.

Les zones de plantes invasives recensées à proximité du chantier seront mises en exclos afin d'éviter tout contact entre les plantes invasives et les engins de chantier. Les stations identifiées durant la phase étude seront balisées et clôturées en phase préparatoire des travaux. Une actualisation de la localisation des espèces

invasives dans les emprises travaux sera réalisée avant travaux avec une évaluation des risques de dispersion (cf. § 5.6).

La terre végétale concernée par la présence de plantes invasives sera réutilisée à proximité immédiate des sites de prélèvements afin d'éviter tout transfert de terre végétale d'un site à l'autre. Si une station à forte densité de plantes invasives est localisée lors de la phase de décapage, la mise en décharge ou en fond de dépôt de la terre végétale concernée pourra être étudiée.

Les zones de stockage des matériaux et les cheminements des engins seront localisés en dehors des zones présentant des espèces à fort pouvoir de dissémination (principalement Ludwigie à grandes fleurs, Herbe de la Pampa, Arbre aux papillons).

La circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises travaux dans les secteurs identifiés.

En parallèle, des efforts importants seront réalisés pour réaliser l'ensemencement des talus, des berges et des délaissés lors du réaménagement du chantier afin de concurrencer au maximum l'installation des espèces envahissantes. Le choix des espèces végétales composant les semis sera réalisé en fonction du contexte climatique local et en fonction des espèces présentes dans les milieux herbacés environnants. Le temps entre la mise en place de la terre végétale et la réalisation du semis sera écourté au maximum afin d'éviter la prolifération des essences pionnières invasives.

Un suivi de la mise en œuvre de ces dispositions sera assuré par les Entreprises et le Maître d'œuvre (cf. MS1).

Dans le cadre de l'entretien des talus et des abords de l'autoroute, la société ASF a développé une politique de développement durable intégrant une gestion écologique différenciée des espaces verts et la formation de son personnel (cf. documents en annexe concernant la connaissance et la gestion des espèces invasives).

6.2.5.2 Mesures de gestion spécifiques de gestion des espèces invasives

La gestion des espèces invasives liées aux dépendances vertes de l'infrastructure est mise en œuvre à partir de la définition d'unité de gestion représentant des zones homogènes (type et hauteur de végétation, proportion de sol nu, humidité du sol) sur laquelle un même type de gestion peut être effectué. L'unité de gestion est défini à partir d'un outil d'aide à la décision permettant d'identifier les espèces invasives présentes, leur possible dispersion en fonction du contexte environnant et du contexte paysager avec définition des objectifs à atteindre sur l'unité de gestion concernée et des opérations de gestion à mettre en place. Les unités de gestion seront définies suite à l'actualisation des données sur la présence des espèces invasives avant travaux.

Pour ces opérations de gestion, des fiches spécifiques de gestion (fournies en annexe du présent dossier) ont été réalisées dans le cadre de la mise en place d'une gestion différenciée des dépendances vertes de l'A63 sud dont certaines concernent directement les actions de lutte contre la prolifération des espèces invasives dont les principales caractéristiques sont reprises ci-dessous.

Espèces	Actions de gestion	Périodicité
Noyer du Caucase	Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachage manuel des jeunes arbres ou mécaniques pour les plus gros	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Herbe de la Pampa	Pour limiter la dissémination, coupe avant la fructification Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachages manuels ou mécaniques avec extraction de tout le système racinaire et export/brûlage dans des incinérateurs	Tous les ans Toute l'année
Baccharis à feuilles d'Halimione	Pour diminuer l'abondance et limiter la dissémination de l'espèce, arrachage manuel des jeunes pieds avec extraction de tout le système racinaire Pour les pieds de plus grande taille, interventions mécaniques envisageables (taille avant floraison, dessouchage, coupe ou gyrobroyage)	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Séneçon sud-africain	Pour diminuer l'abondance et limiter la dissémination de l'espèce, arrachage manuel avec extraction de tout le système racinaire avant la période de floraison pour des petites surfaces, la fauche avec exportation est également possible.	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Robinier faux-acacia	Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachages manuels ou mécaniques des pieds de petite taille avec extraction de tout le système racinaire et export/brûlage dans des incinérateurs. Coupe et dessouchage des gros arbres	Tous les ans
Arbre aux papillons	Pour limiter la dissémination, coupe avant la fructification Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachages manuels ou mécaniques des pieds de petite taille et export/brûlage dans des incinérateurs. Pour les pieds de taille plus importante, coupe et dessouchage	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds

Espèces	Actions de gestion	Périodicité
Onagres	Pour limiter la dissémination, fauche en période de floraison et avant la fructification Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachage manuel avec extraction du système racinaire	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Chèvrefeuille du Japon	Pour limiter la dissémination, coupe avant la fructification pour les pieds de faible hauteur Pour diminuer l'abondance de l'espèce, arrachage manuel avec extraction du système racinaire et export/brûlage dans des incinérateurs	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds 2 fois par an (juin et septembre)
Renouée du Japon	Fauches répétées avec 1 ^{ère} fauche avant la floraison des pieds avec export/brûlage dans des incinérateurs	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds, 6 à 8 fois par an
Conyze et Vergerette	Pour diminuer l'abondance de l'espèce et limiter la dissémination, arrachage manuel avant la floraison	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Jussie à grandes fleurs	Pour diminuer l'abondance de l'espèce et limiter la dissémination, arrachage manuel pour les petites stations, arrachage mécanique pour les plus grosses stations, lors de développement maximal de l'espèce Export et brûlage des végétaux hors zones humides pour éviter toute reprise et transport en camion bâché pour limiter la dispersion	Tous les ans jusqu'à l'élimination totale des pieds
Passerage drave	Pas de gestion spécifique car taxon considéré comme naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif	/

Tableau 19 : Actions de gestion par espèce invasive potentielle sur le secteur d'étude

La gestion des espèces invasives dépasse largement le cadre strict de la gestion dans le domaine public autoroutier et l'efficacité des mesures dépend également de la gestion qui sera mise en œuvre aux abords extérieurs de l'infrastructure. Pour ce faire, une concertation est en cours entre tous les acteurs susceptibles d'intervenir dans la gestion des invasives sur le secteur concerné aux abords de l'A63. Le compte-rendu de la 1^{ère} réunion est fourni en annexe du présent document. Il est à noter que dans le secteur Sud, très concerné par la présence d'invasives, la Communauté de communes du Seignanx participera aux réunions pour permettre une lutte concertée à l'échelle du territoire.

6.2.6 MR6 – Remise en état de zones de travaux et rétablissement des chemins latéraux à l'A63

MR6	Remise en état des zones de travaux			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Dauphinelle des jardins Lotier hispide			←	→

Certains espaces dégradés ou remaniés par les travaux (pistes et aires de chantier, zones de stockage...) seront remis en état en intégrant la réalisation des voies latérales à l'A63. Les terrains concernés seront modelés, les sols reconstitués et végétalisés. Des essences locales adaptées aux conditions de sols seront utilisées pour la reconstitution de milieux favorables aux espèces présentes dans ces milieux avant les travaux. Les espaces de transition entre milieux reconstitués et chemins latéraux seront propices à la présence de certaines espèces protégées identifiées dans ces secteurs notamment le Lotier velu et la Dauphinelle des jardins.

La restauration de ces secteurs sera réalisée en réutilisant les déblais du site, sinon à défaut ou en complément, par la mise en place de matériaux de pH neutre pour la création de la voirie afin de limiter les variations de pH de la couche superficielle et ainsi réduire les modifications des conditions stationnelles.

Le réensemencement de ces espaces sera réalisé à l'aide d'un mélange de graines le plus simple possible permettant la réimplantation de la flore locale. Les espèces utilisées pour le réensemencement devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Espèces sauvages indigènes de la région, si possible d'origine locale ;
- Espèces non protégées et non menacées (CF. critères UICN) ;
- Espèces adaptées aux conditions écologiques locales du milieu ;
- Espèces ne possédant pas de potentiel invasif avéré ou émergent.

Les matériaux utilisés pour les remblais et les aménagements prévus devront éviter toute fuite sur les ouvrages principalement dans des secteurs calcaires pour éviter toute pollution des eaux.

6.3 Mesures de réduction par rapport aux impacts sur les spécimens

6.3.1 Mesures générales associées aux effets du projet sur la flore

Dans le cas de la découverte de stations de flore remarquable, non recensées lors des inventaires, en limite d'emprises, à proximité du chantier mais sans impact direct, les stations bénéficieront des mesures de protection contre les pollutions accidentelles, les émissions de poussières, les dégradations accidentelles.

Malgré l'absence d'impact sur les stations au droit de la barrière de péage de Bénèsse-Maremne et de l'aire de Saubion, aucun stationnement, stockage ou dispositif d'assainissement provisoire ne sera situé à proximité de ces plantes afin d'éviter tout impact indirect.

6.3.2 MR12 – Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux

MR12	Passage d'un écologue avant le début et pendant les travaux			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	

Un ou des écologues seront mandatés, avant le début des travaux, pour :

- Recenser et vérifier la présence d'espèces de flore protégées au sein des emprises,
- prospecter aux abords des emprises, et signaler la présence de nouvelles espèces floristiques à enjeu ou à l'inverse, de stations de plantes invasives risquant une dissémination.

En cas de découverte d'espèces floristiques à enjeu, à proximité des emprises du chantier, un balisage, une signalisation de l'habitat sera mise en place ainsi que l'interdiction de stationnement des engins, le stockage de matériaux... Les déplacements de véhicules et engins seront limités aux abords de ces stations floristiques à protéger. L'écologue réalisera un suivi régulier des zones mises en défends pendant la phase chantier.

6.4 Suivis des mesures de réduction

6.4.1 Suivis environnementaux en phase étude

L'équipe environnement du Maître d'œuvre intervient dès la phase étude de manière intégrée pour caractériser les enjeux et contraintes environnementales qui doivent être prises en compte (faisabilité technique, phasage projeté des travaux).

A l'issue de la phase étude, la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) est réalisée pour préciser notamment les mesures de protection à mettre en œuvre pendant les travaux. Cette NRE constituera une pièce contractuelle de marché devant être prise en considération par les entreprises.

6.4.2 Suivis environnementaux en phase travaux

6.4.2.1 Modalités de suivis

MS1	Suivi environnemental du chantier			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces		←	→	
Entreprise intervenant	Suivi réalisé par la Maîtrise d'œuvre, les chargés Environnement des entreprises et d'éventuels contrôles extérieurs			

Le suivi des mesures environnementales « en phase travaux » comprend le suivi des mesures prises avant le démarrage à proprement parlé des travaux (libération des emprises avec phase de défrichage...) et le suivi des travaux, qui doivent se dérouler conformément aux prescriptions environnementales et ne doivent pas entraver la réalisation des mesures encore non réalisées.

La mise en œuvre des mesures en faveur du milieu naturel est suivie dans le cadre des travaux de réalisation du projet, de même que leurs effets, après sa mise en service.

Pour cela, plusieurs outils sont mis en place :

- une démarche de qualité environnementale, par le biais de la mise en place d'un système de management environnemental des travaux, qui devra être appliquée par toutes les entreprises intervenant dans le cadre du chantier ;
- un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par l'entrepreneur, véritable engagement vis-à-vis du concessionnaire, détaillant toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux ;
- un suivi environnemental de chantier.

Le suivi environnemental de chantier intégrera :

- le responsable environnement au sein de la Maîtrise d'œuvre, qui coordonne la mise en place et contrôle le respect des préconisations de la NRE, des procédures (Loi sur l'eau, défrichage, CNPN, ICPE, arrêtés d'autorisation..) et toutes les autres prescriptions (Engagements de l'Etat et du Maître d'Ouvrage) mises en œuvre par l'Entreprise, les sous-traitants et les fournisseurs. Il a le pouvoir et l'obligation de proposer un arrêt du chantier en cas de problème grave lié à l'environnement. Il est accompagné par un bureau d'études spécialisé en écologie qui apporte ponctuellement son expertise des milieux naturels pour le suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires et les suivis de terrain associés.
- la présence d'un responsable environnement au sein des entreprises en charge de l'application de la démarche de management environnemental, du PRE et de son suivi ;

- la réalisation de mesures de suivis : suivis de la qualité de l'eau, suivis écologiques, pour la faune et la flore, et la mise en œuvre des mesures compensatoires,...
- le suivi des plaintes des riverains.
- le suivi environnemental de chantier interviendra notamment sur les points suivants (liste non exhaustive) :
- la matérialisation par balisage des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées...) et éventuellement leur présentation aux entrepreneurs, à travers notamment la localisation et la cartographie des habitats des espèces protégées.
- la validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications en cours de travaux qui pourraient s'avérer nécessaires.
- la vérification du respect, par l'entrepreneur et les sous-traitants éventuels, des exigences techniques des marchés de travaux, en particulier du point de vue milieu naturel.
- la formation et la sensibilisation du personnel responsable du chantier aux précautions à prendre et au respect des procédures environnementales, avec remise d'un document d'information destiné à tous les intervenants.

6.4.2.2 Nature des suivis écologiques

6.4.2.2.1 Suivi des individus d'espèces

Un contrôle de la présence d'espèces protégées avant et pendant la phase travaux permettra de prendre les mesures adaptées pour leur protection.

Plus spécifiquement par rapport à la flore, l'évolution des stations d'espèces protégées, seront analysés, et notamment la présence possible d'espèces pionnières sur le chantier, pour prévenir des risques de destruction de spécimens si ces espèces sont patrimoniales.

6.4.2.2.2 Suivi des plantes invasives

Avant la phase chantier, un état des lieux de la présence des plantes invasives (localisation, surface...) est établi. Pendant la phase travaux, le chargé environnement suivra les stations de plantes invasives pour contrôler leur évolution et les éventuelles interactions avec la réalisation des travaux et leurs effets sur les autres habitats qui peuvent être des habitats d'espèces protégées et prendre les mesures de gestion ou d'éradication adaptées.

6.4.3 Suivis environnementaux en phase d'exploitation

MS3	Suivi environnemental après mise en service de l'autoroute à 2x3 voies			
Espèces concernées	Phasage / périodicité			
	Etudes	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Toutes les espèces				←→
Intervenant	Suivi réalisé par des bureaux d'étude spécialisés en écologie			

6.4.3.1 Suivi de l'évolution des populations de la flore, des groupes faunistiques et des espèces protégées

A partir de la mise en service, un suivi des populations des espèces de flore et principalement des espèces protégées identifiées est réalisé tous les 5 ans pendant 25 ans, soit 7 ans de suivis.

Ce suivi permet d'évaluer l'évolution des populations des espèces concernées suite à la réalisation de l'infrastructure.





6.4.3.2 Suivi des plantes invasives


A la mise en service, un suivi des stations de plantes invasives sera mis en place tous les ans pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans jusqu'à la fin de la concession pour contrôler leur évolution et les éventuelles interactions avec la réalisation des travaux et leurs effets sur les autres habitats qui peuvent être des habitats d'espèces protégées et prendre les mesures de gestion ou d'éradication adaptées.

6.5 Cartographie des mesures







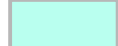
La carte ci-après précise les mesures locales, par rapport aux sites à enjeux pour les espèces protégées. Les mesures dites « génériques » ne sont pas rappelées sur la carte afin de ne pas surcharger celle-ci.

Légende - Synthèse des impacts et des mesures

-  Bande d'étude
-  Cours d'eau
-  Limite communale
-  Plan d'eau












	ENJEUX / IMPACTS
	MESURES

Mesures liées au milieu physique

-  Rétablissement d'un cours d'eau sans dérivation
-  Rétablissement d'un cours d'eau avec dérivation
-  Bassin Multifonction
-  Fossé sub-horizontale enrobé (FSE)
-  Réseau de collecte des eaux pluviales étanche
-  Zones humides et mesures associées
- 

Mesures liées au milieu naturel

Mesures de protection des espèces et des habitats

-  Mammifères terrestres
-  Mammifères semi-aquatiques
-  Chiroptères
-  Amphibiens
-  Reptiles
-  Insectes
-  Oiseaux
-  Poissons
-  Flore
-  Habitats présentant de forts enjeux
-  Zonage de protection réglementaire

Dispositifs de transparence écologique pour la petite faune

 A préserver

 A créer

Dispositifs de transparence écologique pour la faune piscicole

 A préserver

 A créer

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : prolongation des banquettes existantes pour la petite faune
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

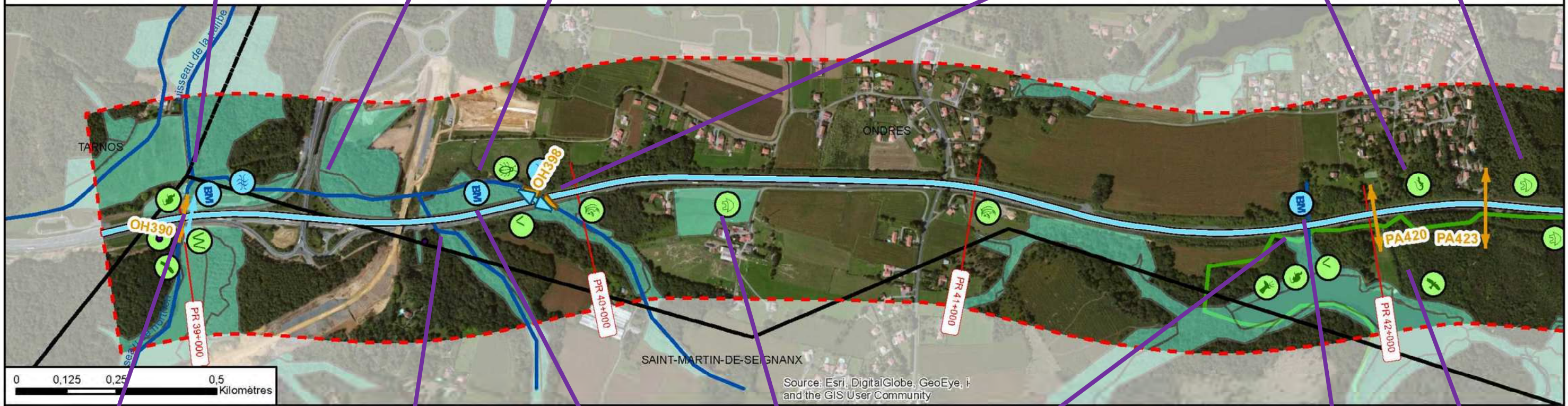
MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques, stations flore,
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place d'une rugosité en fond de lit et de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques



MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

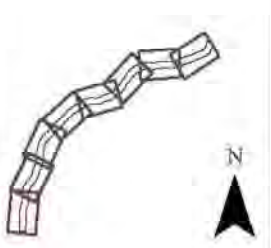
MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de pièges à sable en amont de l'OH

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques

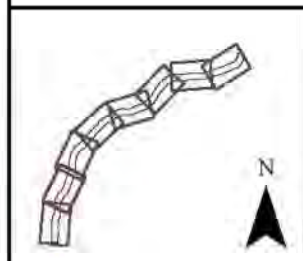
MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques,
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



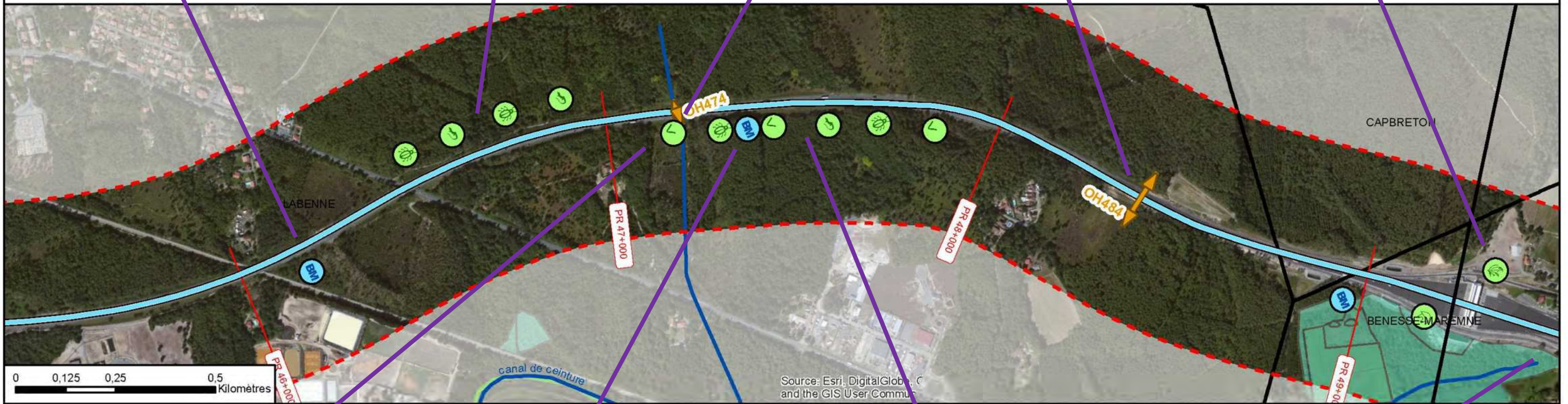
MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une banquette dans l'ouvrage

MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une banquette dans l'ouvrage

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier

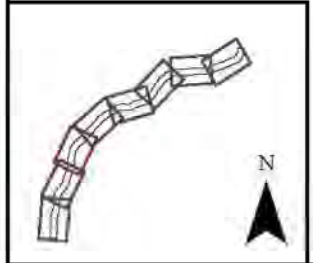


MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR17 – Mise en place d'hibernaculum

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

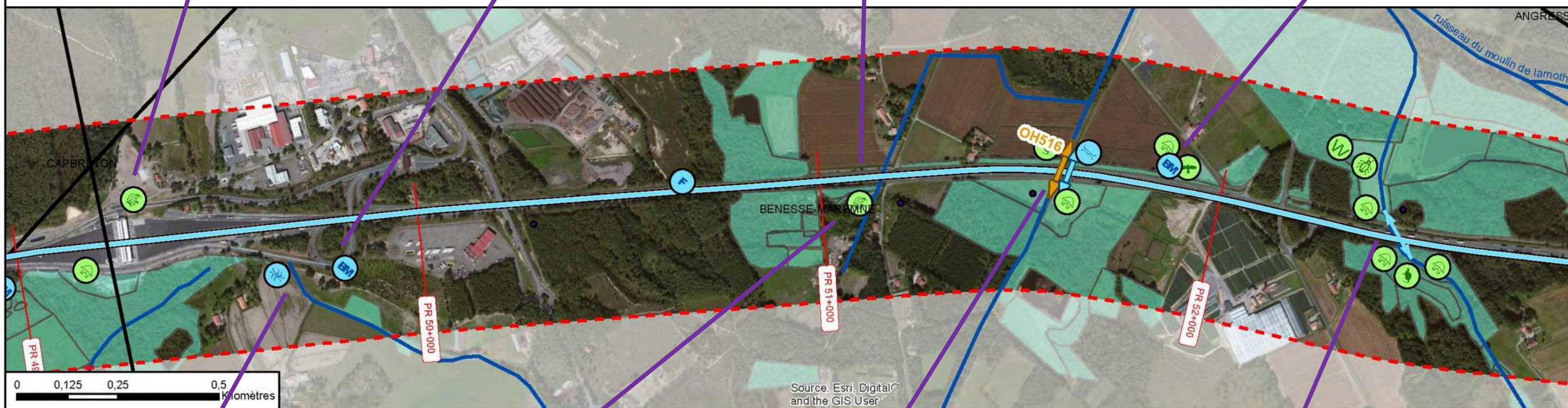


MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR4 – Limitation des pollutions pendant la phase chantier

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de micro-seuils

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

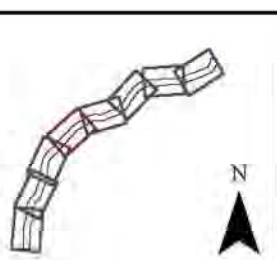


MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

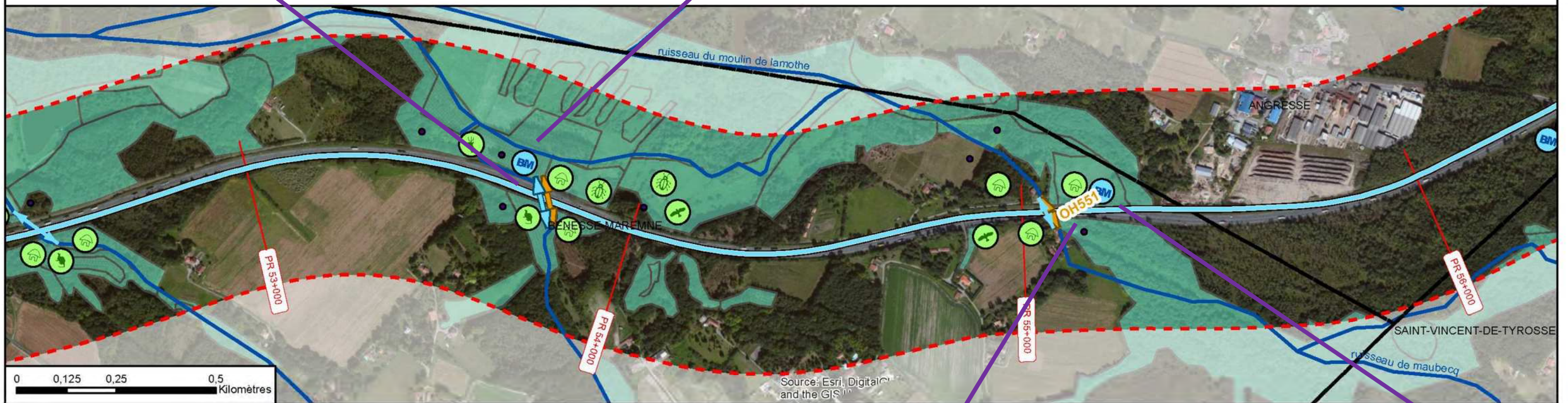
MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : création d'une banquette pour la petite faune
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de déflecteurs
MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : mise en place d'une buse sèche
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibiens en phase travaux



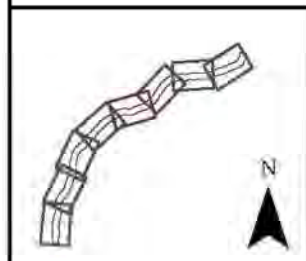
- MR1 – Réduction des emprises
- MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
- MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
- MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
- MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et de micro-seuils à l'aval
- MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une banquette pour la petite faune
- MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



- MR1 – Réduction des emprises
- MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
- MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
- MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
- MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et suppression d'un seuil à l'amont
- MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
- MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : mise en place de d'un fond de lit rugueux et de micro-seuils à l'aval
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une banquette pour la petite faune
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

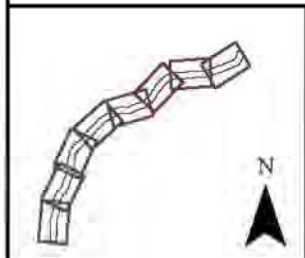
MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques



MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR1 – Réduction des emprises
MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

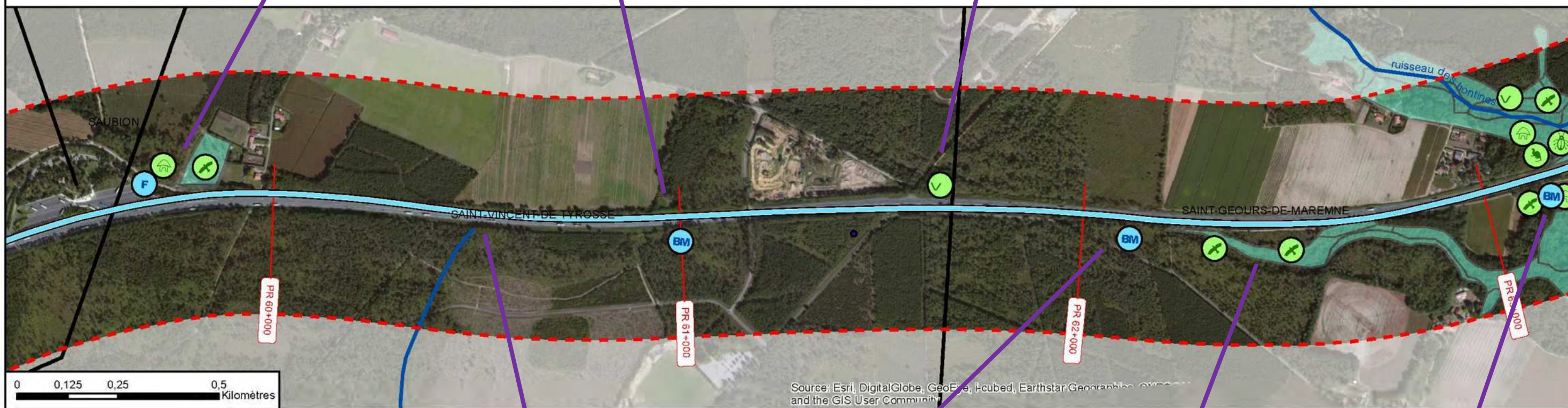
MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR12 – Passage d'un écologue avant le début des travaux

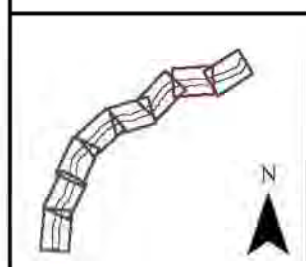


MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

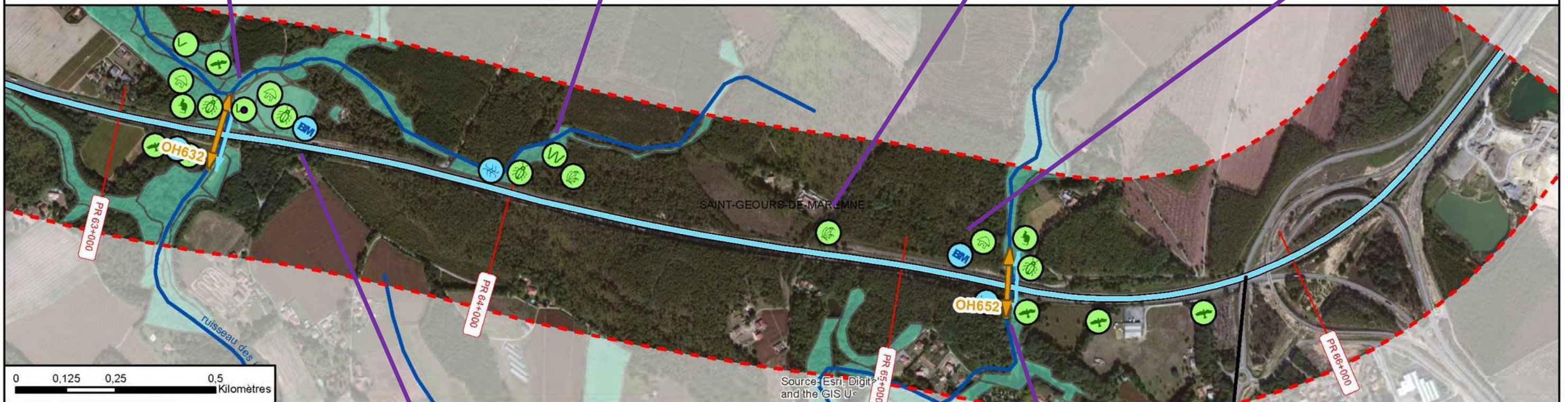


MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR7 – Restauration du cours d'eau : restauration des berges et de la ripisylve après travaux
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : réaménagement de seuils existants et mise en place de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR14 – Mise en place de clôtures pour réduire le risque d'intrusion des espèces : bâches amphibies en phase travaux

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR5 – Gestion des plantes invasives

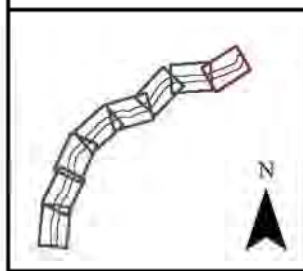
MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes
 MR12 – Passage d'un écologue avant le début des

MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif



MR3 – Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire puis définitif

MR1 – Réduction des emprises
 MR2 – Mise en défends des sites à enjeux écologiques : milieux aquatiques
 MR5 – Gestion des plantes invasives
 MR8 – Préservation de la continuité piscicole ou pêche électrique en phase travaux : pêche électrique de sauvegarde
 MR9 – Amélioration de la transparence piscicole : réaménagement de seuils existants et mise en place de déflecteurs
 MR10 – Amélioration de la transparence pour la faune terrestre : Mise en place d'une buse sèche
 MR11 – Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités des espèces présentes



7 Impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction

7.1 Introduction

Après mise en place des mesures de suppression et de réduction des impacts, présentés dans le chapitre précédent, les effets résiduels de certains impacts sont considérés comme négligeables et donc acceptables pour la préservation des espèces et des habitats, mais pour certains autres notamment les effets d'emprises du projet (destruction définitive d'habitats). Il s'agira d'impacts résiduels sur l'état de conservation des populations qui nécessitent la mise en place de mesures compensatoires.

7.2 Evaluation des impacts résiduels

Espèce		Enjeu local de l'espèce	Impacts	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire	Nom latin						
Dauphinelle des jardins	<i>Delphinium ajacis</i>	Assez Fort	Habitat et spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Modéré	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 : MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 : REMISE EN ETAT DE ZONES DE TRAVAUX ET RETABLISSEMENT DES CHEMINS LATERAUX A L'A63 MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de détruire les espèces présentes principalement en phase chantier sans toutefois totalement l'occulter et permettent de recréer des habitats favorables à l'espèce.	Faible
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Faible	MR3 : MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 : LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de perturbation des milieux principalement pendant la phase chantier	Négligeable
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Modéré	MR5 : GESTION DES PLANTES INVASIVES	La mesure mise en place permet de réduire le risque lié aux espèces invasives potentiellement présentes dans les emprises	Négligeable
Grémil à rameaux étalés	<i>Glandora prostrata</i>	Fort	Habitat et spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Modéré	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 : MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de détruire les espèces présentes principalement en phase chantier sans toutefois totalement l'occulter	Modéré
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Modéré	MR3 : MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 : LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de perturbation des milieux principalement pendant la phase chantier	Négligeable
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Fort	MR5 : GESTION DES PLANTES INVASIVES	La mesure mise en place permet de réduire le risque de dissémination et de réduire l'abondance des espèces invasives potentiellement présentes	Négligeable
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i>	Faible	Habitat et spécimen de l'espèce sous emprise définitive et/ou temporaire de l'aménagement	Fort	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 : MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 : REMISE EN ETAT DE ZONES DE TRAVAUX : - PR39,7 : 0,5ha de saulaie - PR40,25 : 2ha de chênaie - PR43,25 : 1,5ha de chênaie MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de détruire les espèces présentes principalement en phase chantier sans toutefois l'occulter et permettent de recréer des habitats favorables à l'espèce	Faible
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : pollutions accidentelles, émission de poussières	Modéré	MR3 : MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 : LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de perturbation des milieux principalement pendant la phase chantier	Négligeable
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises : propagation d'espèces invasives	Fort	MR5 : GESTION DES PLANTES INVASIVES	La mesure mise en place permet de réduire le risque de dissémination et de réduire l'abondance des espèces invasives potentiellement présentes	Négligeable

Espèce		Enjeu local de l'espèce	Impacts	Niveau impact	Mesures de réduction	Commentaires	Niveau impact résiduel
Nom vernaculaire	Nom latin						
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Assez Fort	Habitats et spécimens de l'espèce en limite de l'emprise temporaire	Faible	ME1b : EVITEMENT DES ABORDS DU PLAN D'EAU AU DROIT DE L'AFFLUENT DU COUSTURE MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 : MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de détruire les espèces présentes principalement en phase chantier sans toutefois totalement l'occulter.	Faible
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises par pollutions accidentelles, émission de poussières...	Fort	MR3 : MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 : LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de perturbation des milieux principalement pendant la phase chantier	Négligeable
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises par propagation d'espèces invasives	Faible	MR5 : GESTION DES PLANTES INVASIVES	La mesure mise en place permet de réduire le risque lié aux espèces invasives potentiellement présentes dans les emprises.	Négligeable
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>	Modéré	Habitats et spécimens de l'espèce en limite de l'emprise temporaire	Modéré	ME1b : EVITEMENT DES ABORDS DU PLAN D'EAU AU DROIT DE L'AFFLUENT DU COUSTURE MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 : MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de détruire les espèces présentes principalement en phase chantier sans toutefois l'occulter	Faible
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises par pollutions accidentelles, émission de poussières...	Fort	MR3 : MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 : LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT)	Les mesures mises en place permettent de réduire le risque de perturbation des milieux principalement pendant la phase chantier	Négligeable
			Altération des habitats accueillant l'espèce situés à proximité des emprises par propagation d'espèces invasives	Faible	MR5 : GESTION DES PLANTES INVASIVES	La mesure mise en place permet de réduire le risque lié aux espèces invasives potentiellement présentes dans les emprises	Négligeable

8 Mesures de compensation

8.1 Identification des besoins de compensation

8.1.1 Introduction

L'analyse des impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction montre que ceux-ci ne sont pas négligeables pour certaines espèces de flore protégées et que de ce fait, des mesures compensatoires sont à rechercher pour les espèces de flore concernées.

Les espèces de flore pourront également bénéficier des mesures de compensation qui seront mises en place pour les espèces de faune protégées objet d'un autre dossier de demande de dérogation notamment par reconstitution de milieux propices à leur développement.

Les espèces de flore concernées font l'objet d'une compensation de surface de leur habitat potentiellement détruit à hauteur d'un ratio lié à leur degré de patrimonialité, à la proportionnalité de la compensation par rapport aux impacts résiduels et à l'incertitude de l'efficacité des mesures.

On attribue une note pour chacun des 3 critères :

- De 1 à 4 pour la patrimonialité ;
- De 1 à 3 pour les critères proportionnalité de la compensation par rapport aux impacts résiduels et incertitude de l'efficacité des mesures.

NOTE	1	2	3	4
Patrimonialité (enjeu local de l'espèce)	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
Proportionnalité de la compensation	Faible	Moyen	Fort	/
Probable efficacité de la mesure	Faible	Moyen	Fort	/

A partir de cette analyse, chaque espèce se verra attribuée une note de 3 à 10, à partir de laquelle est définie le ratio de compensation :

- 4 pour 1 pour les espèces ayant obtenu une note de 9-10 ;
- 3 pour 1 pour les espèces ayant obtenu une note de 7-8 ;
- 2 pour 1 pour les espèces ayant obtenu une note de 5-6 ;
- 1 pour 1 pour les espèces ayant obtenu une note de 3-4.

Pour les espèces concernées par le présent dossier, l'analyse conduit aux ratios de compensation suivants :

	Patrimonialité		Proportionnalité de la compensation		Incertitude de l'efficacité des mesures		Note globale	Ratio de compensation
	Niveau	Note	Niveau	Note	Niveau	Note	Niveau	Note
Dauphinelle des jardins	Assez fort	3	Faible	1	faible	1	5	2 pour 1
Grémil à rameaux étalés	Fort	4	Moyen	2	Fort	3	9	4 pour 1
Lotier hispide	Faible	1	Faible	1	Moyen	2	4	1 pour 1
Rossolis à feuilles rondes	Assez fort	3	Faible	1	Faible	1	5	2 pour 1
Rossolis à feuilles intermédiaires	Modéré	2	Faible	1	Moyen	2	5	2 pour 1

8.1.2 Dauphinelle des jardins

Habitat	Surface d'emprise	Ratio de compensation	Besoin de compensation
Friches	0,1 ha	2 pour 1	0,2 ha de friches

Tableau 20 : Besoin de compensation pour la Dauphinelle des jardins

8.1.3 Grémil à rameaux étalés

Habitat	Surface d'emprise	Ratio de compensation	Besoin de compensation
Saulaie (milieu semi-ouvert en limite)	0,2 ha	4 pour 1	0,8 ha de saulaie
Prairie	0,03 ha	4 pour 1	0,1 ha de prairie

Tableau 21 : Besoin de compensation pour le Grémil à rameaux étalés

8.1.4 Lotier hispide

Habitat	Surface d'emprise	Ratio de compensation	Besoin de compensation
Chênaie (milieu semi-ouvert en limite)	0,3 ha	1 pour 1	0,3 ha de chênaie
Friches	0,25 ha	1 pour 1	0,25 ha de friches
Saulaie (milieu semi-ouvert)	0,06 ha	1 pour 1	0,1 ha de saulaie

Tableau 22 : Besoin de compensation pour le Lotier hispide

8.1.5 Rossolis à feuilles rondes

Habitat	Surface d'emprise	Ratio de compensation	Besoin de compensation
Chênaie (milieu tourbeux semi-ouvert)	0,2 ha	2 pour 1	0,4 ha de milieux tourbeux sous chênaie

Tableau 23 : Besoin de compensation pour le Rossolis à feuilles rondes

8.1.6 Rossolis à feuilles intermédiaires

Habitat	Surface d'emprise	Ratio de compensation	Besoin de compensation
Chênaie (milieu tourbeux semi-ouvert)	0,2 ha	2 pour 1	0,4 ha de milieux tourbeux sous chênaie

Tableau 24 : Besoin de compensation pour le Rossolis intermédiaire

8.2 Propositions de mesures de compensation

8.2.1 Dauphinelle des jardins

MC15	Maintien et renaturation de friches et milieux de bords de chemin		
Espèces floristiques concernées	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Dauphinelle des jardins			←————→

8.2.1.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place :

- Autour de la station existante impactée le long du chemin de Montbercet sur une surface d'environ 0,2 ha (commune de Saint-Geours-de Maremne)

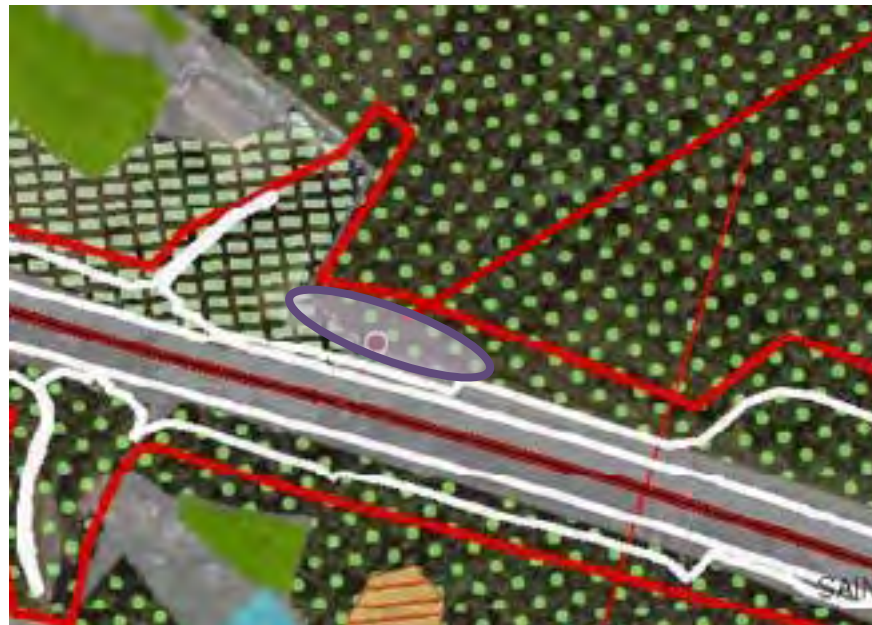


Figure 16 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour la Dauphinelle des jardins

8.2.1.2 Objectifs et espèces cibles

Maintenir et développer la station existante, créer de nouvelles stations en renaturant des habitats favorables pour compenser la destruction potentielle d'habitats favorables à la présence de la Dauphinelle des jardins.

8.2.1.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions ou de conventions avec les propriétaires des parcelles.

8.2.1.4 Modalités de mise en œuvre et de gestion

La recréation de milieux favorables à la Dauphinelle des jardins pourra nécessiter une réouverture des milieux pour recréer des milieux de friches prairiales le long du chemin.

La gestion consiste à maintenir un milieu suffisamment ouvert chaque année pour l'expression maximum de l'espèce par une fauche annuelle en octobre-novembre à la débroussailleuse ou épareuse à 20 cm avec évacuation des produits de coupe.

8.2.1.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place soit à la fin des travaux soit de manière anticipée sur les secteurs non impactés par les travaux et la gestion des sites devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

8.2.1.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat recréé et géré sera mis en place avec un suivi d'évolution de la station de Dauphinelle des jardins.

Ce suivi pourra faire l'objet d'un partenariat avec le Jardin botanique Paul Jovet, comme pour l'A63 sud.

8.2.2 Grémil à rameaux étalés

MC13	Maintien et renaturation de landes acidophiles		
Espèces floristiques concernées	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Grémil à rameaux étalés			←————→

8.2.2.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place :

- Autour de la station existante au niveau de la zone de prairie sur une surface de 0,7 ha (commune d'Ondres)
- Autour de la station existante impactée dans la zone de saulaie sur une surface d'environ 0,2 ha (commune d'Ondres)

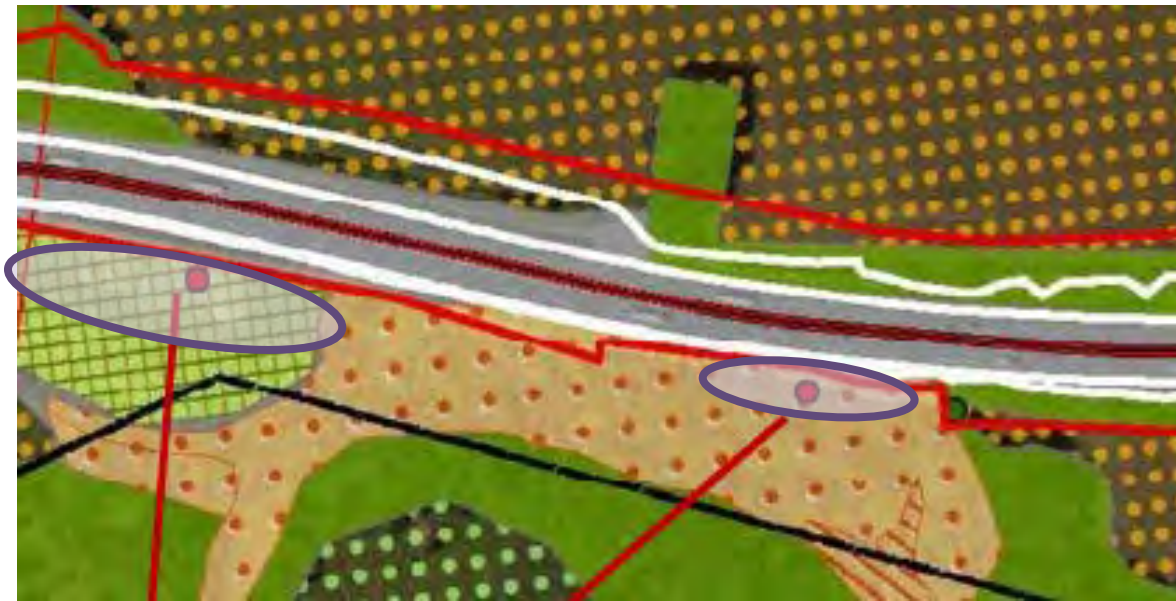


Figure 17 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour le Grémil à rameaux étalés

8.2.2.2 Objectifs et espèces cibles

Maintenir et développer les stations existantes, créer de nouvelles stations en renaturant des habitats favorables pour compenser la destruction potentielle d'habitats favorables à la présence du Grémil à rameaux étalés.

8.2.2.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions ou de conventions avec les propriétaires des parcelles.

8.2.2.4 Modalités de mise en œuvre et de gestion

La gestion consiste à maintenir un milieu suffisamment ouvert chaque année pour l'expression maximum de l'espèce. La recréation de milieux favorables au Grémil à rameaux étalés pourra nécessiter une réouverture des milieux sans modifier le fond géochimique du sol de façon à conserver la banque de graines présentes dans le sol.

Après recréation, la gestion d'une station de Grémil à rameaux étalés consiste en une fauche interannuelle (tous les 2 à 5 ans) selon l'évolution des arbustes et des espèces invasives (notamment l'Herbe de la Pampa).

La fauche est réalisée à la débrousailluse ou à l'épareuse vers fin septembre (octobre-novembre) avec une hauteur de coupe de 30 cm au-dessus du sol.

La recréation de ces milieux pourra grandement s'appuyer sur le retour d'expérience de l'A63 sud sur les opérations de conservation de l'espèce et le suivi concernant le Grémil à rameaux étalés et son habitat.

8.2.2.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux soit de manière anticipée sur les secteurs non impactés par les travaux et la gestion des sites devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

8.2.2.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat recréé et géré sera mis en place avec un suivi d'évolution des stations de Grémil à rameaux étalés. Ce suivi pourra faire l'objet d'un partenariat avec le Jardin botanique Paul Jovet, comme pour l'A63 sud.

8.2.3 Lotier hispide

MC14	Maintien et renaturation de milieux semi-ouverts		
Espèces floristiques concernées	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Lotier hispide			←→

8.2.3.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place :

- Au niveau de la station existante impactée au sud de l'étang de Beyres par réouverture des milieux le long du chemin intégrant également la remise en état des surfaces contenues dans l'emprise temporaire sur une surface de 0,1 ha (commune d'Ondres) ;
- Au niveau de la station existante impactée du secteur du chemin de Brocq par un aménagement des milieux le long du chemin et à l'est du chemin intégrant également la remise en état des surfaces contenues dans l'emprise temporaire sur une surface de 0,4 ha (commune de Bénesse-Maremne) ;
- Au niveau de la station existante du secteur de saulaie par extension des habitats favorables vers le sud-est intégrant également la remise en état des surfaces contenues dans l'emprise temporaire sur une surface d'environ 0,1 ha.

De plus, le Lotier hispide pourra bénéficier de toutes les zones de travaux réaménagées après travaux dans les secteurs des stations existantes.

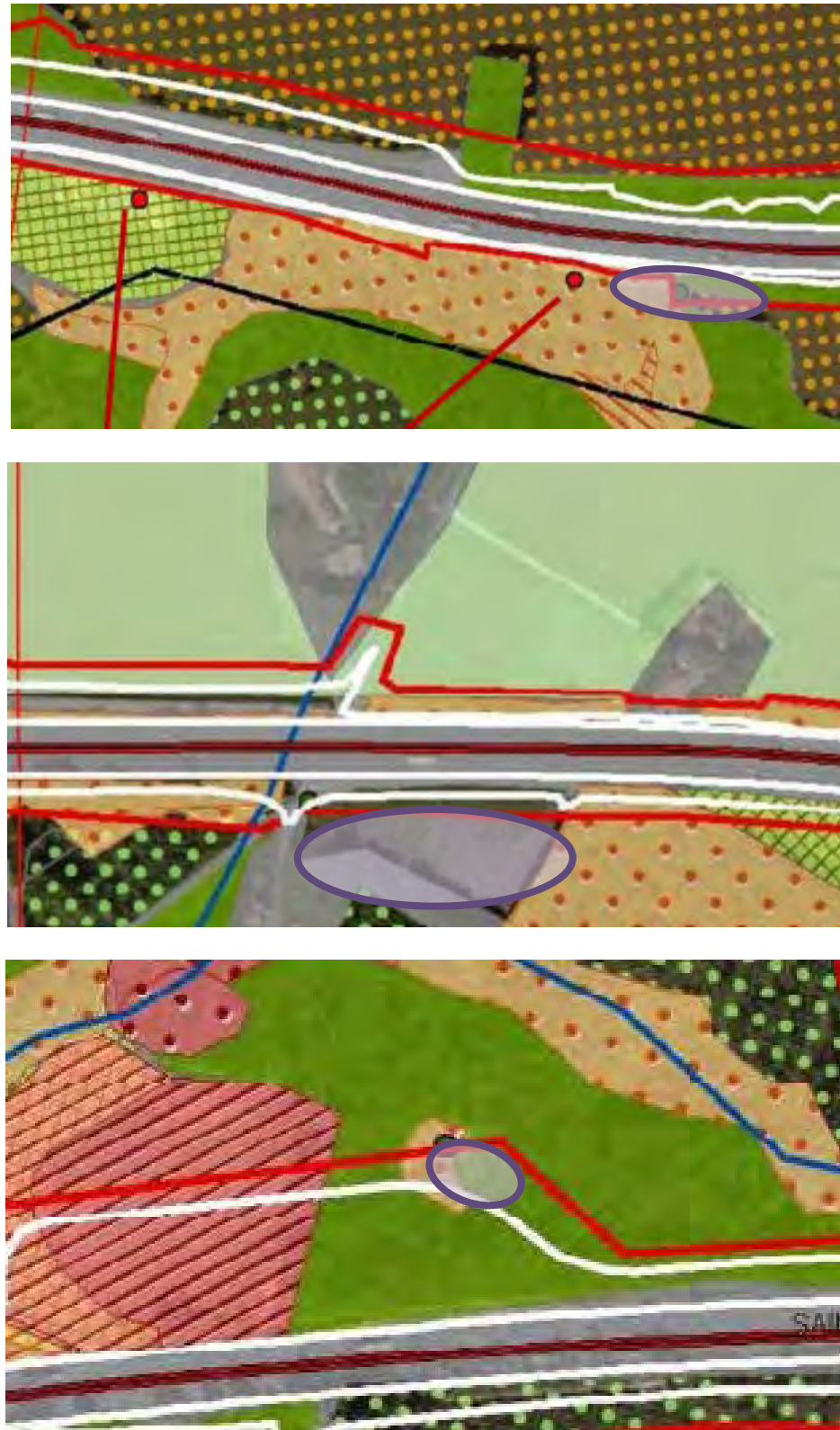


Figure 18 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour le Lotier hispide

8.2.3.2 Objectifs et espèces cibles

Maintenir et développer les stations existantes, créer de nouvelles stations en renaturant des habitats favorables pour compenser la destruction potentielle d'habitats favorables à la présence du Lotier hispide.

8.2.3.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions ou de conventions avec les propriétaires des parcelles.

8.2.3.4 Modalités de mise en œuvre et de gestion

Une fauche tardive sera réalisée chaque année entre septembre et novembre avec exportation des produits de coupe suivie d'une scarification légère du sol pour faciliter le développement des graines aura lieu dans les secteurs concernés. Les jeunes ligneux se développant dans ces secteurs seront éliminés. Ces végétations ont en effet besoin d'un rajeunissement régulier du sol pour se maintenir dans un état de conservation relativement favorable. La gestion préconisée tendra à préserver l'habitat (voire à le favoriser) et potentiellement à le diversifier encore plus (la scarification facilitera le développement des espèces annuelles).

L'utilisation de fertilisants et/ou de produits phytosanitaires sera proscrite.

8.2.3.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux soit de manière anticipée sur les secteurs non impactés par les travaux et la gestion des sites devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies.

8.2.3.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat recréé et géré sera mis en place avec un suivi d'évolution des stations de Lotier hispide.

8.2.4 Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire

MC12	Maintien et renaturation de milieux tourbeux		
Espèces floristiques concernées	Phasage / périodicité		
	Pré-travaux	Travaux	Exploitation
Rossolis à feuilles rondes et Rossolis intermédiaire			←————→

8.2.4.1 Présentation du site d'accueil

Cette mesure sera mise en place :

- au niveau de la station existante non impactée sur le plan d'eau au droit du ruisseau du Cousturé sur une surface de 0,3 ha (commune de Saubion)
- au niveau de la mare au PR63,8 (dans l'emprise travaux mais non impactée) en recréant des habitats favorables aux rossolis sur une surface de 0,1 ha (commune de Saint-Geours-de-Maremne)

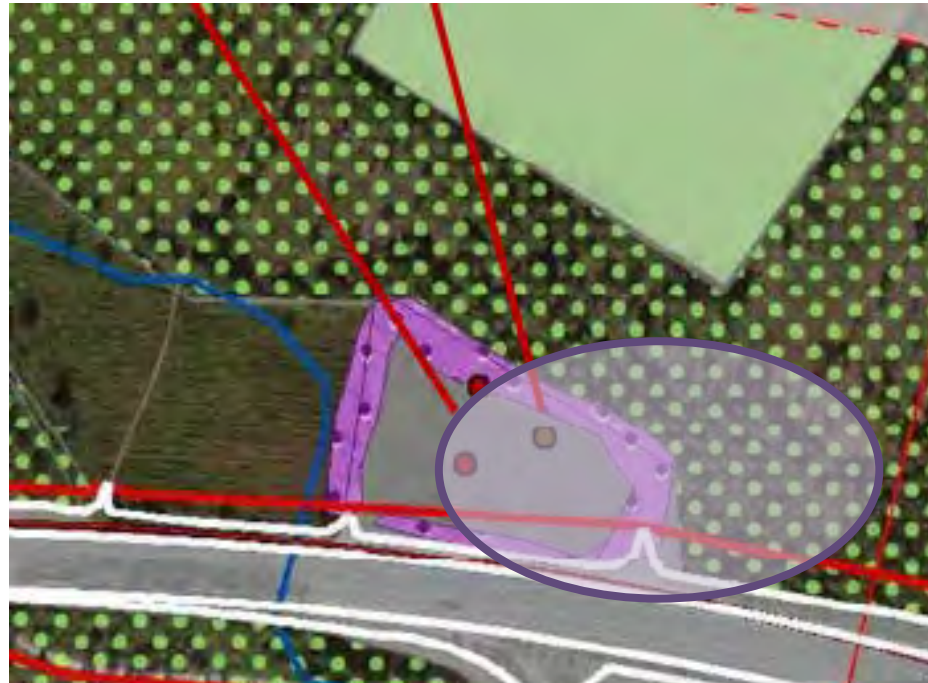


Figure 19 : Sites de mise en œuvre des mesures compensatoires pour les rossolis

8.2.4.2 Objectifs et espèces cibles

Maintenir et développer les stations existantes, créer de nouvelles stations en renaturant des habitats favorables pour compenser la destruction potentielle d'habitats favorables à la présence des espèces de Rossolis.

8.2.4.3 Stratégie foncière

Ce secteur devra faire l'objet d'acquisitions ou de conventions avec les propriétaires des parcelles.

8.2.4.4 Modalités de mise en œuvre et gestion et de gestion

La renaturation nécessitera un travail sur le sol (décapage, léger terrassement) pour faire revenir en surface des sols plus tourbeux favorables aux espèces de Rossolis. Les décapages seront réalisés sur des petites surfaces dans le secteur d'habitat favorable avant le printemps.

La gestion devra permettre de conserver des caractéristiques de sols compatibles avec l'accueil des rossolis et le caractère ouvert de ces secteurs de présence des rossolis. Elle sera réalisée par une fauche annuelle à l'automne.

8.2.4.5 Etat d'avancement et planning

Contacts à prendre avec les propriétaires.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux et la gestion des sites devra durer jusqu'à 25 ans après la mise en service de l'autoroute A63 à 2x3 voies. Les mesures sur les stations non impactées pourront être mises en place de manière anticipée avant le début des travaux.

8.2.4.6 Suivi

Un suivi de l'évolution de l'habitat recréé et géré sera mis en place avec un suivi d'évolution des stations des espèces de Rossolis.

9 Bilan du maintien de l'état de conservation des espèces protégées

Pour chaque espèce, un bilan sur l'état de conservation de cette espèce est réalisée après analyse de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures de réduction et de compensation concernant les habitats de cette espèce au travers principalement des mesures de recréation d'habitats dans les emprises temporaires et des mesures de compensation ex-situ des habitats détruits. A partir de ces 2 types de mesures, l'analyse se porte sur la réalité de la compensation au sens global, soit in-situ (recréation d'habitat) soit ex-situ (compensation d'habitats) permettant de calculer un taux de compensation global des habitats de l'espèce permettant au regard du type d'habitat et de l'enjeu de conservation local de définir l'effet final du projet sur la conservation de l'espèce.

Espèce	Impact	Mesures d'évitement /réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur l'état de conservation de l'espèce
Dauphinelle des jardins	Station dans l'emprise travaux avec destruction potentielle de 0,1 ha de friches	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 : REMISE EN ETAT DE ZONES DE TRAVAUX ET RETABLISSEMENT DES CHEMINS LATERAUX A L'A63 MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	Faible	MC14 - MAINTIEN ET RENATURATION DE FRICHES ET DE MILIEUX DE BORDS DE CHEMIN sur une surface de 0,2 ha	Compensation des habitats de la station impactée à 200 % Renaturation des zones de travaux et le rétablissement des voies latérales Les mesures prises permettent la conservation de cette espèce à enjeu de conservation assez fort avec un impact résiduel du projet faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation de la Dauphinelle des jardins
Grémil à rameaux étalés	2 stations en limite d'emprise temporaire avec destruction potentielle de 0,23 ha d'habitat favorable	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	Modéré	MC13 - MAINTIEN ET RENATURATION DE LANDES ACIDOPHILES sur une surface de 0,9 ha en 2 sites	Compensation des habitats des stations impactés à 390 % Les mesures prises permettent la conservation de cette espèce à enjeu de conservation fort avec un impact résiduel modéré. → Pas d'effet sur l'état de conservation du Grémil à rameaux étalés
Lotier hispide	4 stations concernées dont 2 en limite d'emprise, 1 dans l'emprise définitive et une dans l'emprise temporaire avec destruction potentielle de 0,6 ha d'habitat favorable	MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR6 : REMISE EN ETAT DE ZONES DE TRAVAUX ET RETABLISSEMENT DES CHEMINS LATERAUX A L'A63 MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	Faible	MC14 - MAINTIEN ET RENATURATION DE MILIEUX SEMI-OUVERTS sur une surface de 0,6 ha en 3 sites	Compensation des habitats des stations impactés à 100 % Les mesures prises permettent la conservation de cette espèce à enjeu de conservation faible avec un impact résiduel faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation du Lotier hispide
Rossolis à feuilles rondes	Station en limite d'emprise temporaire avec destruction potentielle de 0,2 ha d'habitat favorable	ME1b : EVITEMENT DES ABORDS DU PLAN D'EAU AU DROIT DE L'AFFLUENT DU COUSTURE MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	Faible	MC12 - MAINTIEN ET RENATURATION DE MILEIUX TOURBEUX sur une surface de 0,4 ha en 2 sites	Compensation des habitats de la station impactés à 200 % Les mesures prises permettent la conservation de cette espèce à enjeu de conservation assez fort avec un impact résiduel faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation du Rossolis à feuilles rondes

Espèce	Impact	Mesures d'évitement /réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation	Bilan sur l'état de conservation de l'espèce
Rossolis intermédiaire	Station en limite d'emprise temporaire avec destruction potentielle de 0,2 ha d'habitat favorable	ME1b : EVITEMENT DES ABORDS DU PLAN D'EAU AU DROIT DE L'AFFLUENT DU COUSTURE MR1 : LIMITATION DES EMPRISES MR2 - MISE EN DEFENS DES SITES A ENJEUX ECOLOGIQUES MR12 : PASSAGE D'UN ECOLOGUE AVANT LE DEBUT ET PENDANT LES TRAVAUX MR3 -MISE EN PLACE D'UN ASSAINISSEMENT PROVISOIRE, PUIS DEFINITIF MR4 - LIMITATION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE CHANTIER (HORS ASSAINISSEMENT) MR5 - GESTION DES PLANTES INVASIVES	Faible	MC12 – MAINTIEN ET RENATURATION DE MILEIUX TOURBEUX sur une surface de 0,4 ha en 3 sites	Compensation des habitats de la station impactés à 200 % Les mesures prises permettent la conservation de cette espèce à enjeu de conservation modéré avec un impact résiduel faible. → Pas d'effet sur l'état de conservation du Rossolis intermédiaire

10 Coût et planning de mise en œuvre des mesures et des suivis

10.1 Coût de mise en œuvre des mesures

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures proposées dans le cadre du projet de liaison A89/A6, ainsi qu'une estimation des coûts associés.

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure				Suivi		
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Détail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
Evitement	ME1 : Evitement de sites à enjeux dans la conception du projet	<i>Intégré au coût du projet (Phase étude)</i>						
Réduction	MR1 : Réduction des emprises		Délimitation stricte des emprises	<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR2 : Mise en défens des sites à enjeux écologiques		Pose de séparations physiques pour mettre en défens les stations d'espèces de flore protégées	<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR3 : Mise en place d'un assainissement provisoire, puis définitif		Mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire	<i>Intégré au coût du projet (assainissement phase travaux)</i>	Mise en place des bassins avant rejet	<i>Intégré au coût du projet (assainissement phase exploitation)</i>	Voir MS1	
Réduction	MR4 : Limitation des pollutions pendant la phase chantier (hors assainissement)			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>			Voir MS1	
Réduction	MR5 : Gestion des plantes invasives			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>		<i>Intégré dans le coût d'exploitation de la liaison autoroutière</i>	Voir MS1 et MS3	
Réduction	MR6 : Remise en état de zones de travaux et rétablissement des chemins latéraux à l'A63			<i>Intégré au coût du projet (Phase chantier)</i>				
Réduction	MR12 : Passage d'un écologue avant le début des travaux		Intervention 10 jours	10 000€				
Compensation	MC12 : Maintien et renaturation de milieux tourbeux				Maîtrise des terrains et gestion sur 25 ans	40 000€		
Compensation	MC13 : Maintien et renaturation de landes acidophiles				Maîtrise des terrains et gestion sur 25 ans	40 000€		
Compensation	MC14 : Maintien et renaturation de milieux semi-ouverts				Maîtrise des terrains et gestion sur 25 ans	40 000€		
Suivi	MS1 : Suivi environnemental du chantier						Intervention 2 fois par mois durant le chantier	80 000€

Type de mesure	Description de la mesure	Mise en œuvre de la mesure				Suivi		
		Coût d'acquisition	Phase chantier		Phase exploitation		Détail du coût du suivi	Coût du suivi
			Détail du coût	Coût de la mesure	Détail du coût	Coût de la mesure		
Suivi	MS3 : Suivi environnemental après mise en service de l'autoroute à 2x3 voies					Bilan 1 et 5 ans après-mise en service	200 000€	
SOUS-TOTAUX :		Pas d'acquisition nécessaire pour la flore	10 000€		120 000€		280 000€	
TOTAL DU COÛT DES MESURES ET SUIVIS					410 000€			

10.2 Planning de mise en œuvre des mesures

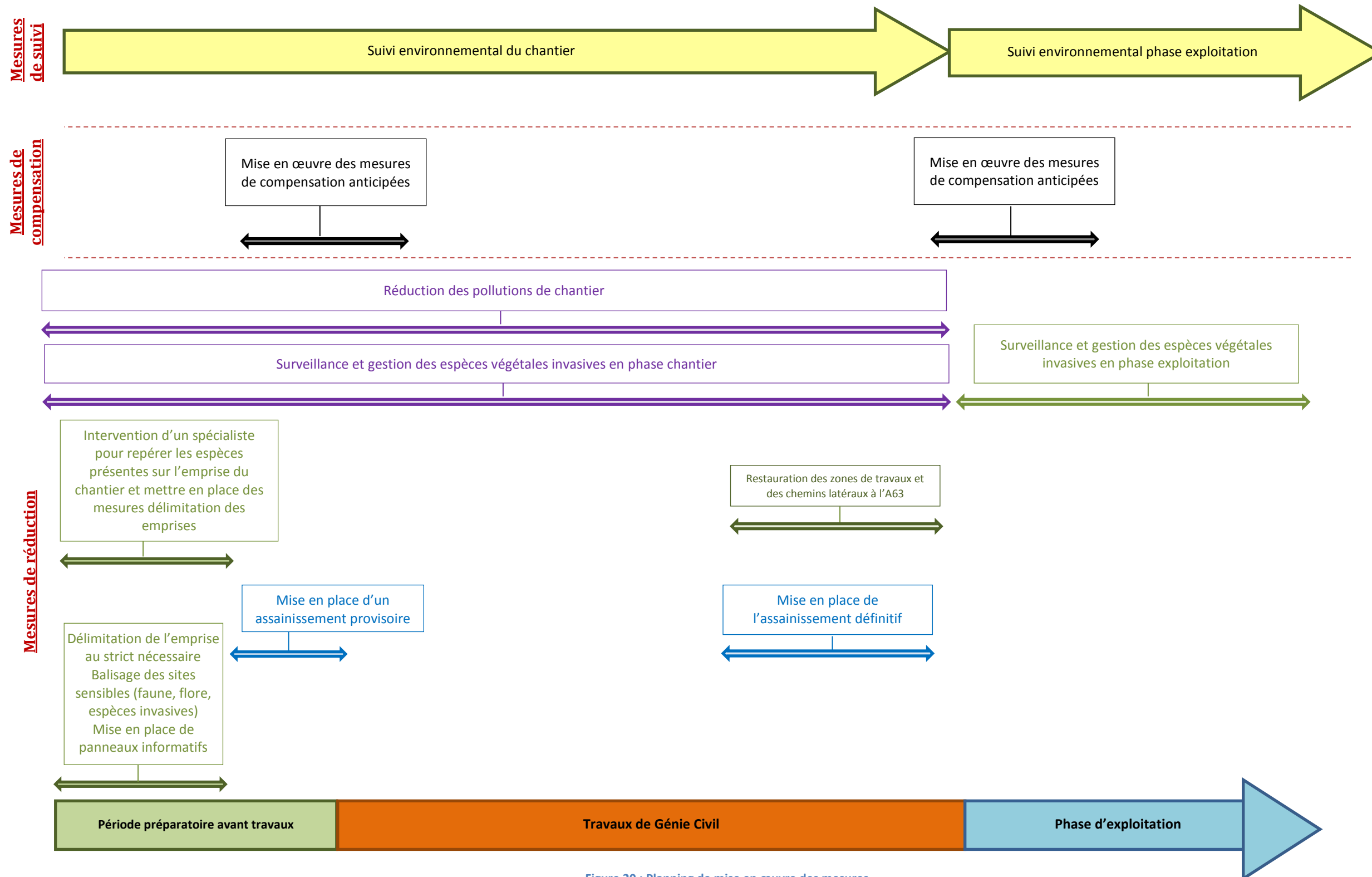


Figure 20 : Planning de mise en œuvre des mesures

11 Annexes

11.1 Annexe 1 – Liste des inventaires Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Localisation	Statut protection France	Statut de conservation France
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	-		
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophyllée	-		
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	-		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	-		
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	-		
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	-		
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage	-		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	-		
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	-		
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier	Hors zone d'étude	PR	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L. subsp. <i>Vulgaris</i>	Clochette	-		
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	-		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. Ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	-		
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	-		
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle	-		
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle	-		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	-		
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth., 1794	Blechnum en épi	-		
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv., 1812	Brachypode des bois	-		
<i>Briza maxima</i> L., 1753	Brize élevée	-		
<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	Brome des champs	-		
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	-		
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	-		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	-		
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse	-		
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés	-		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais	-		
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Laïche étoilée	-		
<i>Carex flacca</i> Scrb., 1771	Laïche glauque	-		
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	-		
<i>Carex laevigata</i> Sm., 1800	Laïche lisse	-		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche vulgaire	Hors zone d'étude		
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	Laïche des lièvres	-		
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée	-		
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants	-		
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée	-		
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives	-		
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier	-		
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	-		
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	-		
<i>Cerastium pentandrum</i> L., 1753	Céraiste à cinq étamines	-		
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Cétérach	-		
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	Dorine à feuilles opposées	-		
<i>Cicuta virosa</i> L. 1753	Cigüe aquatique	Hors zone d'étude	PR	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	-		
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge	-		
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé	-		
<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	Dauphinelle des jardins	-	PR	
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Muguet	-		
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	toute la section sur les bermes routières		
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz, 1810	Vergèrette de Barcelone	PK 49		
<i>Corrigiola littoralis</i> L., 1753	Corrigiole des rivages	-		
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Scult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	PK 40		
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier			
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	-		

<i>Cyperus esculentus</i> L., 1753	Souchet comestible	-		
<i>Dactylis glomerata</i> L. 1753	Dactyle aggloméré	-		
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	-		
<i>Dipsacus laciniatus</i> L., 1753	Cardère à feuilles laciniées	Hors zone d'étude		
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Rossolis intermédiaire		PN	
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rossolis à feuilles rondes		PN	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray, 148	Dryoptéris dilaté	-		
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	-		
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	-		
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée	-		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Erodium à feuilles de cigüe	-		
<i>Erythronium dens-canis</i> L., 1753	Erythrone dent-de-chien	-	Dpt 40	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	-		
<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	Euphorbe douce			
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Scribn.) Dumort., 1824	Fétuque roseau	-		
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	-		
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	-		
<i>Frangula dodonei</i> Ard. subsp. <i>dodonei</i>	Bourdaïne	-		
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	-		
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis Tétrahit	-		
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	-		
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais	-		
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes	-		
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	-		
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	-		
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet	-		
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	Hors zone d'étude		
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	-		
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	-		
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique	-		
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	-		
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch., 1824	Ache nodiflore	-		
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	-		
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Ecuelle d'eau	-		
<i>Hypericum calycinum</i> L., 1767	Millepertuis calycinal	-		
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	Millepertuis élégant	-		
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	-		
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	-		
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore	-		
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	-		
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	-		
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	-		
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	-		
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre	-		
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé	-		
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	-		
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	-		
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide	-		
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	-		
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave	PK 60		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune			
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>Augustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel	-		
<i>Glandora prostrata</i> (Loisel.) D.C.Thomas, 2008	Grémil à rameaux étalés		PN	NT
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	Littorelle à une fleur		PN	
<i>Lotus hispidus</i> Desf. Ex DC., 1805	Lotier hispide		PR	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	-		
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotier des marais	-		

<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>Hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	Ludwigie à grande fleurs	PK 41/42	Arrêté d'interdiction d'introduction sur le territoire national	
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster	-		
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore	-		
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe	-		
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire	-		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune	-		
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune			
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-		
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	-		
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs	-		
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	-		
<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	Trèfle d'eau	-		
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace	-		
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	-		
<i>Myosotis laxa</i> Lehm, 1818	Myosotis cespiteux	-		
<i>Najas marina</i> L., 1753				
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	Narthécie des marais	-	PR	
<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753	Oenanthe safranée	-		
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs	Hors zone d'étude	PR	
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	-		
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale	-		
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou	-		
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	-		
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Bartsie visqueuse	-		
<i>Pedicularis sylvatica</i> L., 1753	Pédiculaire des forêts	-		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud., 1840	Roseau	-		
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	-		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur			
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel			
<i>Poa nemoralis</i> L. 1753	Pâturin des bois			
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés			
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	-		
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	-		
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	-		
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	Polystic à frondes soyeuses	-		
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble			
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada	-		
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée	-		
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille	-		
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier	-		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn., 1879	Ptéridion aigle			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	-		
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues			
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>Pyrastrer</i> (L.) Ehrh., 1780	Aigrin	-		
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé			
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège			
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or			
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	-		
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette			
<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Renoncule à petites fleurs	-		
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	-		
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle			
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge	Hors zone d'étude	PR	

<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram			
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme	-		
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés			
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite Oseille			
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu			
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses			
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine	-		
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	-		
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	-		
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	-		
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	-		
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	Scrofulaire aquatique	-		
<i>Senecio bayonnensis</i> Boiss., 1856	Séneçon de Bayonne		PN	LC
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Toutes les bernes		
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Jacques			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	-		
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue	-		
<i>Silene dioica</i> Clairv., 1811	Compagnon rouge			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Œil-de-perdrix			
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France			
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc			
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère	-		
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	-		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill., 1769	Laiteron épineux			
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	Rubanier dressé	-		
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Spergule des champs			
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois			
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée			
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée			
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	-		
<i>Dioscorea communis</i> (L.) CaddWilkin, 2002	Sceau de Notre Dame			
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1722	Grand salsifis	-		
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	-		
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	-		
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	-		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	-		
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Genêt	-		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	-		
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque	-		
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs			
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval	-		
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	-		
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	-		
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce	Hors zone d'étude		
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin	-		
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca	-		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray., 1821	Vesce hérissée	-		
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	-		
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	-		
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines	-		
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	-		
<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb., 1827	Campanille à feuilles de lierre	-		
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	-	PR	

11.2 Annexe 2 – Guide de gestion différenciée verte de l'autoroute

A63

Élargissement A63 et compensation écologique: perspectives de gestion sur les bermes autoroutières de l'A63

Contexte

Augmentation de la fréquentation de l'autoroute A63

Projet d'élargissement de l'autoroute A63 de 2X2 voies à 2X3 voies, augmentation de la capacité d'accueil de la gare de péage de Saint-Jean-de-Luz et réalisation d'un dispositif d'échangeur routier sur la commune de Saint-Pierre-d'Irube

Réalisation d'une étude d'impact. Des impacts résiduels ont été identifiés sur 7 espèces floristiques patrimoniales

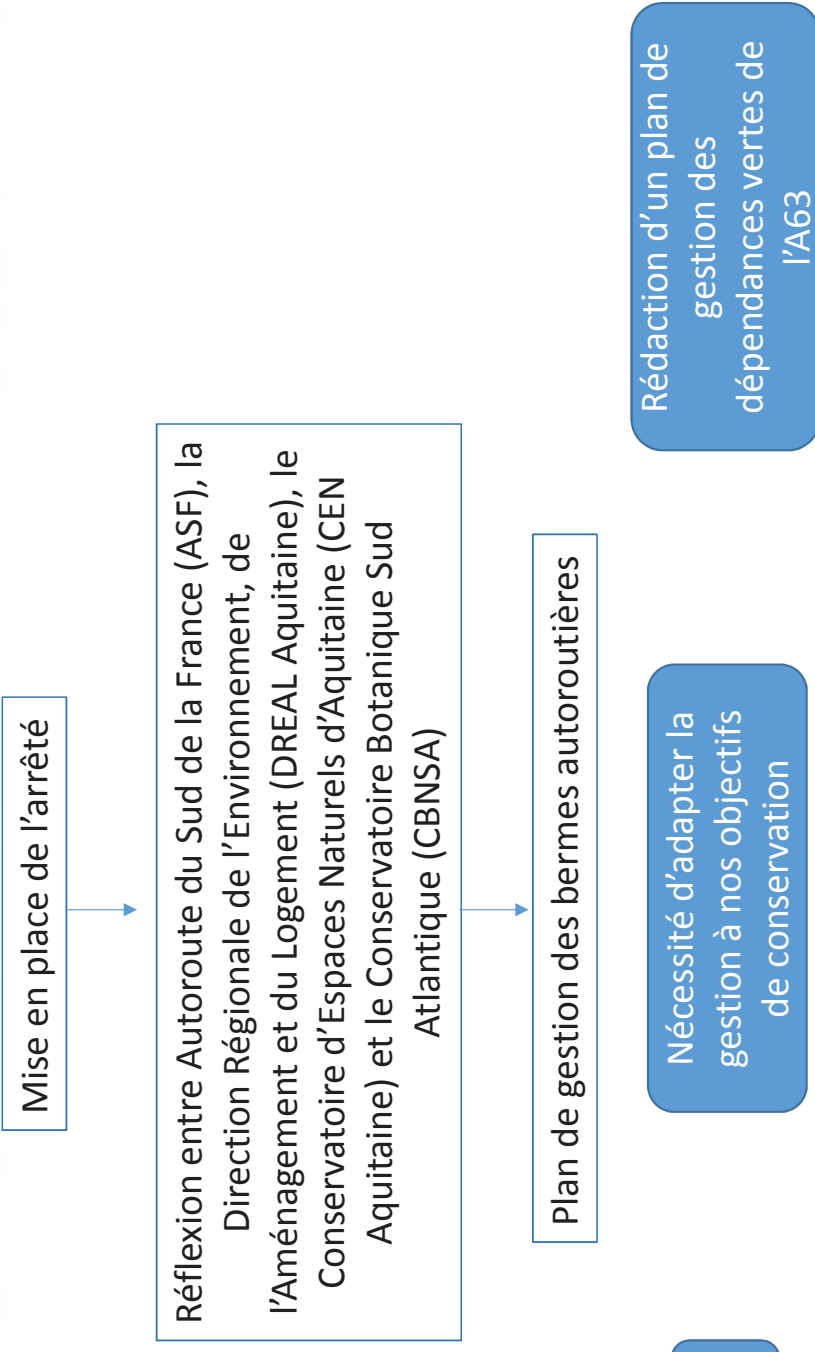
Arrêté de déclaration d'utilité publique

Arrêté portant autorisation de destruction de spécimens d'espèces végétales protégées.

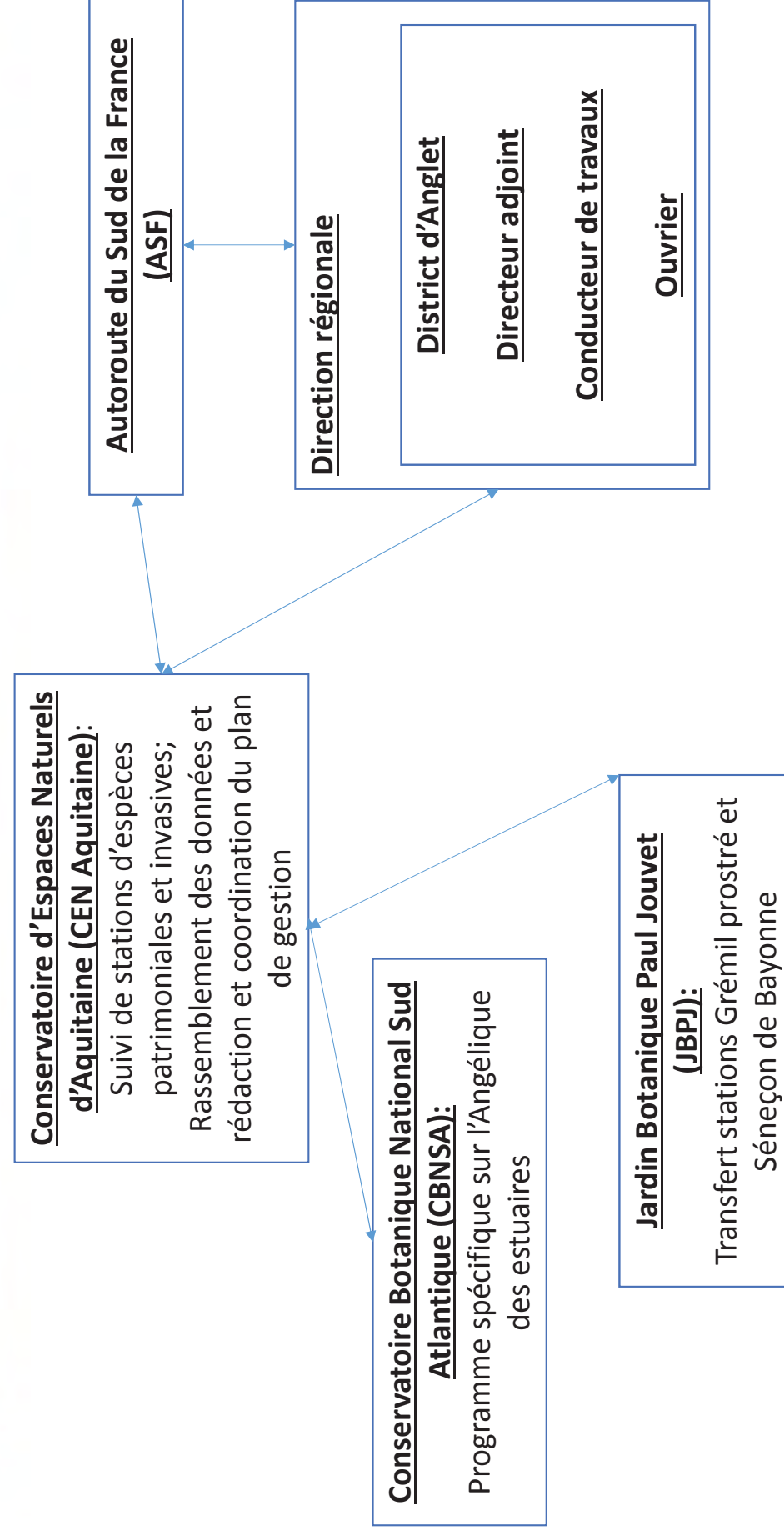
Lancement des travaux

Mise en place de mesures d'assistance et compensatoires

Contexte



Contexte



La problématique des espèces invasives

Caractéristiques d'une espèce invasive:

- Large amplitude écologique
- Capacité de reproduction et de dissémination importante
- Absence de mécanismes régulateurs
- Adaptations morphologiques particulières

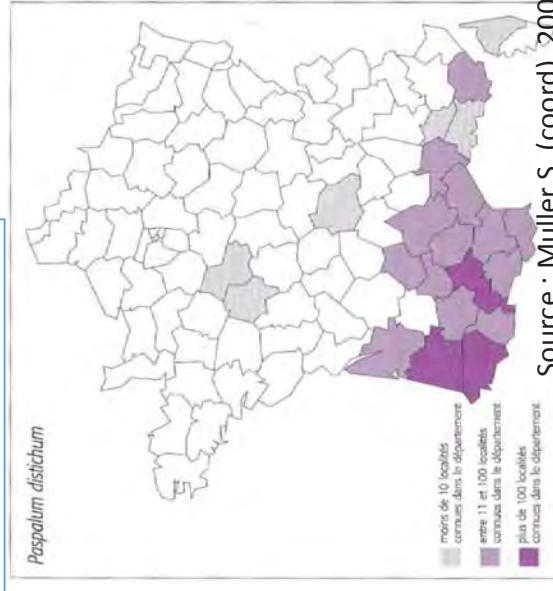
Caractéristiques des bermes autoroutières:

- Sols perturbés et remaniés
- Linéaires favorables au déplacement des espèces

Potentialité d'accueil et de dissémination des espèces invasives élevée

Caractéristiques du Sud-Ouest de la France:

- Zone d'échange
- Climat favorable
- Présence de beaucoup d'espèces invasives



Les étapes de rédaction du plan de gestion

Bibliographie et synthèse
de données sur les bermes
autoroutières

- Mise en place et suivi
du plan de gestion

Phase de préfiguration

Phase initiale

Phase opérationnelle

- Recherche de stations d'espèces patrimoniales;
- Suivi de station d'espèces invasives;
- Rédaction de documents d'aide à la décision pour la gestion;
- Rédaction du plan de gestion

Objectifs

Objectifs du plan de gestion et de la mise en place d'une gestion différenciée:

- Lutter contre les **espèces invasives**. Les bermes autoroutières représentent des milieux de vie et corridors de choix pour les différentes espèces invasives. Il convient de lutter contre ces espèces qui, à terme, menacent l'intégrité biologique des milieux.
- Conserver les **stations d'espèces patrimoniales**. Les bermes autoroutières peuvent, avec une gestion adaptée, représenter des milieux de vie pour des espèces patrimoniales.
- Accueillir un **maximum de biodiversité**. Sur certaines zones, aucun enjeu de lutte contre les espèces invasives et de conservation des espèces patrimoniales n'a été rencontré. Une gestion favorable à la biodiversité en général est donc préconisée.



Landes favorables au Grémil prostré *Glandora prostrata*



Inflorescence de Grémil prostré *Glandora prostrata*

Un outil d'aide à la décision pour la gestion

La gestion différenciée

Deux types de bermes: les zones de sécurité et les zones de gestion différenciée

Le type de gestion à mettre en place sur une zone est dépendant de différents paramètres:

- **Stations d'espèces.** Habitats dominants; Pente de la berme; Composition floristique (présence d'espèce patrimoniale, invasives...); Abondance de ces espèces.

- **Paysagers**
voies ferrées



espèces (routes, cours d'eau,

Un outil d'aide à la décision pour la gestion

Les outils à disposition

Les différents outils proposés sont liés entre eux et permettent une identification simple de la gestion à mettre en place sur une zone particulière.

Des outils de reconnaissance de terrain:

- Clé de détermination des espèces invasives
- Clé de détermination des habitats
- Fiches de présentation des espèces invasives
- Fiches de présentation des espèces patrimoniales

Un outil d'aide à la décision:

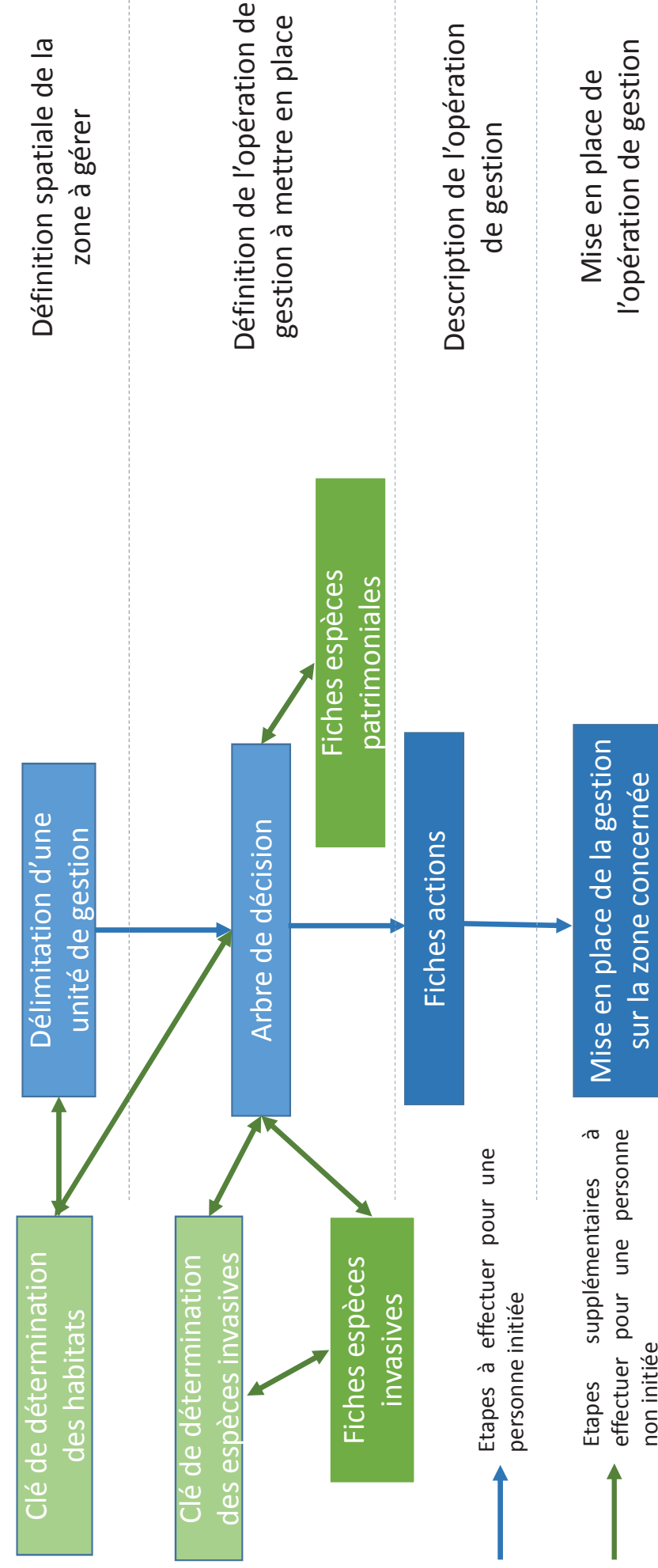
- Arbre de décision pour la gestion la gestion

Un outil opérationnel pour la gestion:

- Fiches actions



Agencement des différents outils



Délimitation d'une unité de gestion

Une **Unité de gestion** -> ensemble cohérent du point de vue de la texture et de la structure de la végétation

❖ Repérage de terrain

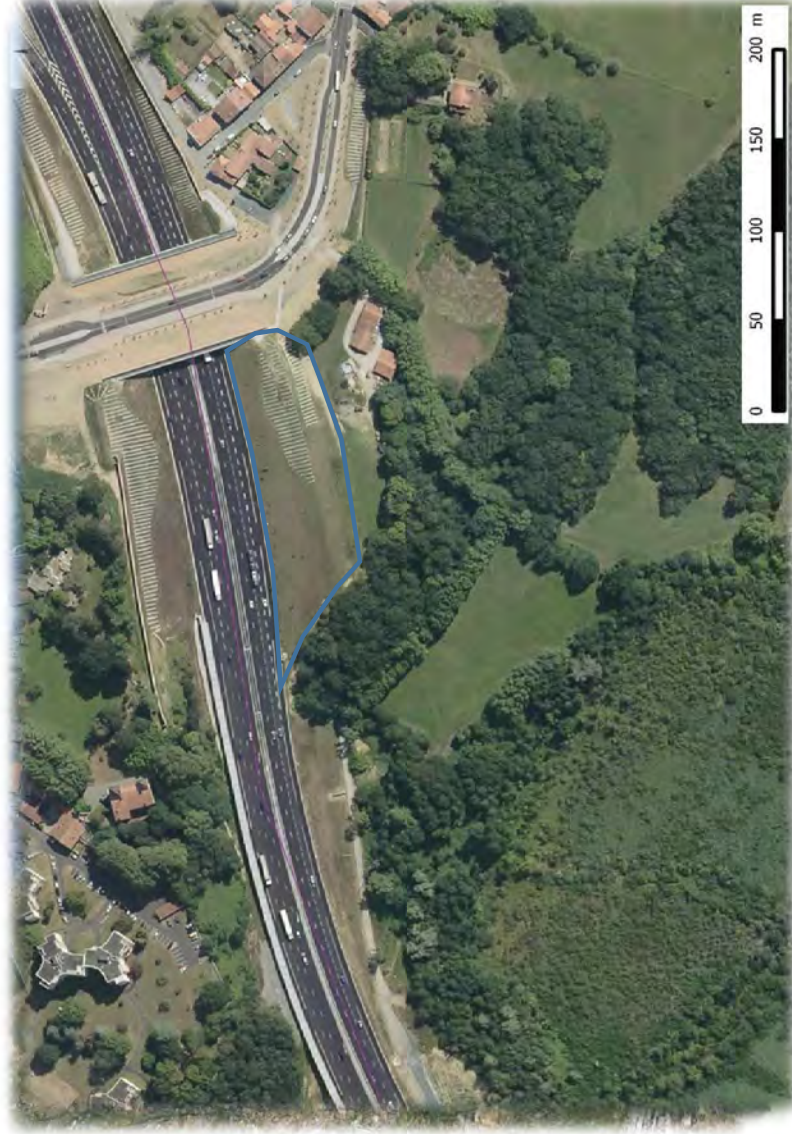
- Aide au choix avec une clé de détermination

Utilisation de l'arbre de décision

Analyse de différents paramètres -> renvoi à fiches actions

❖ Repérage de terrain

- Aide au choix avec clé de détermination, fiches espèces



Les différentes étapes de décision de la gestion


Exemple d'une fiche espèce

Robinier faux acacia
Robinia pseudoacacia

Description

- Arbre de 10 à 15 m de haut au maximum
- Feuilles vert vif, petites composées de 3 à 10 paires de folioles ovales
- Inflorescence blanche en grappe pendante et odorante
- Les fruits sont des gousses apiculées de 5 à 8 cm

Confusions possibles



Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) Pas d'épines sur les tiges, feuilles lancéolées, feuilles vert foncé.

Habitat

- Large amplitude écologique d'un point de vue du sol.
- Se développe particulièrement bien dans les milieux humides.
- Parfois abondante en milieux secs.
- Forme parfois des colonies mono spécifiques.

Cycle annuel

J	F	M	A	M	J	J	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gestion de l'espèce

Diminuer l'abondance de l'espèce. Les jeunes plants peuvent être arrachés manuellement. Les arbres plus anciens sont à éliminer par la technique du cerclage. Celle-ci consiste à enlever l'écorce de l'arbre jusqu'à la partie dure de l'arbre - l'aubier/ de façon circulaire afin d'empêcher la sève de passer. L'arbre meurt et tombe rapidement, cela pouvant poser des problèmes de sécurité pour les grands arbres en bord de route.

Dans le cas de grands arbres, ils doivent être coupés puis débranchés. Une simple coupe des arbres sans dessouchage entraîne un stress et une stimulation de la croissance de l'arbre par de nombreux jets.

Limiter la dissémination de l'espèce. Aucune action particulière ne peut être envisagée.

Prévenir l'apparition de l'espèce. La technique de plantation par hydromulching doit être appliquée. Celle-ci assure une reprise rapide de la strate herbacée ainsi qu'une protection contre l'érosion des sols avec la banque de graines apportée par l'hydroséeding.

Les différentes étapes de décision de la gestion

Les Fiches actions

Les Fiches actions ont pour objectifs la description précise des opérations de gestion à mettre en place. Les éléments suivants sont explicites:

- Le Contexte
- La Description de l'opération, précautions, contraintes
- La période d'intervention et la périodicité
- Les perspectives

Fiche action GP.04		Lutter contre le Robinier faux acacia <i>Robinia pseudoacacia</i> .	
Enjeu		Restaurer/Conserver l'intégrité biologique des milieux	
Objectif à long terme		Inhiber le développement des espèces invasives	
Contexte		Actuellement le Robinier faux acacia est très présent sur les bermes autoroutières. Formant des boisements parfois mono spécifiques. Cette espèce à une capacité de dispersion importante avec une floraison et fructification abondante.	
Description de l'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes.		Afin de diminuer l'abondance de l'espèce, les pieds de petite taille seront arrachés manuellement (à l'aide du pioche) ou mécaniquement (à l'aide d'une mini pelle). Le système racinaire devra être exporté au maximum des possibilités. Les déchets végétaux seront exportés et brûlés dans des incinérateurs prévus à cet effet. Pour les pieds de taille plus importante , la technique du cerçage pourra être employée. Celle-ci consiste à enlever l'écorce de l'arbre (jusqu'à la partie dure de l'arbre : l'aubier) de façon circulaire afin d'empêcher la sève de passer. L'arbre meurt et tombe rapidement, cela pouvant poser des problèmes de sécurité pour les grands arbres en bord de route. Les gros arbres doivent être coupés à la tronçonneuse et dessouchés à l'aide d'une pelle mécanique.	
Période d'intervention		Jan	Février
Périodicité de l'opération		Mar	Avr
Perspectives(s)		May	Jun
		Jul	Sept
		Oct	Nov
		Déc	
		Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.	
		Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.	

Les différentes étapes de décision de la gestion

Le suivi de la gestion

- Enregistrer les paramètres renseignés
- Limiter le nombre de paramètres à renseigner chaque année
- Permettre de suivre l'efficacité des opérations



Herbe de la pampa *Cortaderia selloana*



Baccharis à feuilles d'Arroche *Baccharis halimifolia*

**11.3 Annexe 3 – Manuel de reconnaissance des espèces allochtones
et invasives**

AUTOROUTE A63
ONDRES / BIRIATOU

2015



Manuel de reconnaissance
des espèces rares
et protégées présentes
sur l'autoroute A63

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

PRÉAMBULE

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

SOMMAIRE

La section sud de l'autoroute A63 fait actuellement l'objet d'un élargissement à 2X3 voies entre Ondres et Biriattou. Ce projet, mené par ASF - VINCI Autoroutes, concerne également l'augmentation de la capacité d'accueil de la gare de péage de Saint-Jean-de-Luz et la réalisation d'un dispositif d'échange sur la commune de Saint-Pierre-d'Irube.

Ces aménagements ont été déclarés d'utilité publique en 2007, du fait d'une augmentation rapide de la fréquentation de l'autoroute.

Après l'élaboration d'une étude d'impact et la mise en place de mesures spécifiques, le projet comporte des impacts résiduels sur sept espèces floristiques ~~et deux mammifères~~.

Il convient de protéger les stations d'espèces floristiques patrimoniales restantes après travaux et de proposer une gestion adaptée pour celles-ci. Les autoroutes représentent également des corridors de déplacement pour de nombreuses espèces invasives, la mise en place d'une gestion spécifique devra permettre de limiter le développement de ces espèces.

Dans ce cadre-là, ASF a missionné le Conservatoire d'Espaces Naturelles Aquitaine pendant et après les travaux dans l'objectif de conserver les espèces patrimoniales et de limiter l'extension des espèces

invasives. Cette mission intervient dans une démarche d'élaboration d'un plan de gestion des bermes autoroutières.

~~Ce présent rapport est une aide pour la détermination des espèces patrimoniales.~~

Certaines plantes sont en effet rares ou menacées de le devenir. Pour éviter la disparition de ce patrimoine naturel, des lois existent pour les protéger. Cette protection est nationale ⁽¹⁾, régionale ⁽²⁾ ou départementale ⁽³⁾, selon leur niveau de rareté à ces échelles. Ces lois interdisent « la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages ». Ainsi la protection d'espèces végétales protégées sur les dépendances vertes de l'autoroute A63 doit être prise en compte dans la gestion de ces milieux.

Les milieux autoroutiers sont soumis à de fortes perturbations pour la flore telles que la propagation des espèces invasives, les fauches fréquentes et en période de travaux de remblayage et de déblayage. Néanmoins, ces actions ~~ont permis~~ l'installation de ces espèces. Une gestion adaptée peut alors permettre leur pérennisation sur ces secteurs.

Notice d'utilisation.....	5
Glossaire illustré	6
Glossaire	7

Fiches espèces

Sénéçon de Bayonne <i>Senecio bayonnensis</i> Boiss., 1856.....	8
Grémil à rameaux étalés <i>Glandora prostrata</i> (Loisel.) D.C.Thomas, 2008.....	10
Vigne sauvage ou Lambrusque <i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>silvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925.....	12
Angélique des estuaires <i>Angelica heterocarpa</i> J.Lloyd, 1859.....	14
Sérapias en cœur <i>Serapias cordigera</i> L., 1763.....	16
Glaux ou Herbe au lait <i>Lysimachia maritima</i> (L.) Galasso, Banfi et Sodano, 2005.....	18
Aster maritime <i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i> (L.) Greuter.....	20
Lin droit <i>Linum strictum</i> L., 1753.....	22
Coronille bigarrée <i>Coronilla varia</i> L., 1753.....	24

Citation: toute mention de ce document devra utiliser la formulation suivante: Déjean N., Robinet C., 2013. Guide des espèces patrimoniales - Manuel de reconnaissance des espèces rares et protégées présentes sur l'autoroute A63. CEN Aquitaine/ASF 24 p.

(1) Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

(2) Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale- Article 1

(3) Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale - Article 4 pour le département des Landes - Article 6 pour le département des Pyrénées-Atlantiques.

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

NOTICE D'UTILISATION

Ce guide se présente sous la forme d'une liste de fiches présentant les différentes espèces invasives (nom français et nom latin en italique).

Chaque fiche est composée des éléments suivants :

- La description physique de l'espèce.
- Les confusions possibles avec d'autres espèces autochtones ou allochtones.
- Son habitat, c'est-à-dire ses préférences écologiques en ~~terme~~ par exemple d'humidité du sol, d'intensité de lumière, etc.
- Son mode de dispersion.
- ~~Ses orientations de gestion~~ (la gestion préconisée pour chaque espèce est plus détaillée dans les fiches actions du plan de gestion).
- Son cycle de vie annuel ou ~~l'observation est facilitée~~.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
						🌸	🌸	🌸			
						●	●	●			

🌿 Période végétative, la plante ne présente pas de fleur

🌸 Période de floraison, les fleurs sont visibles

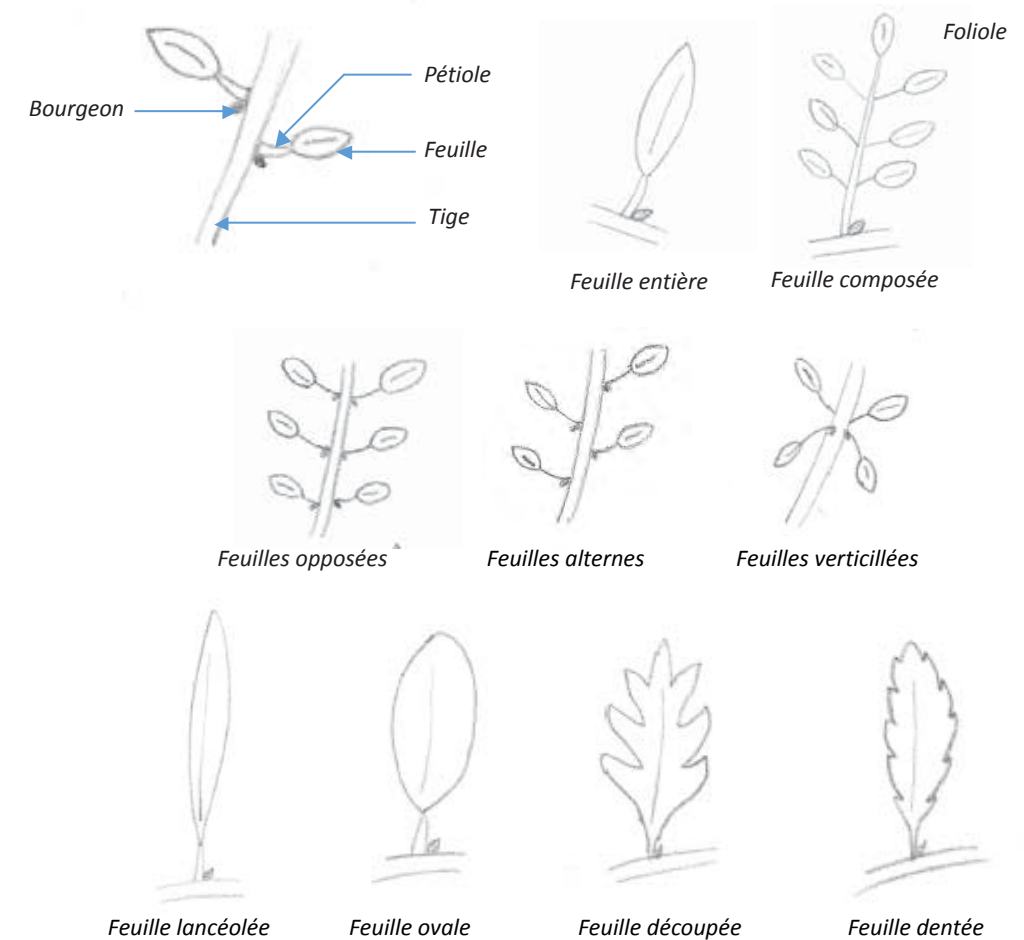
● Période de fructification, la plante produit des graines

Les mots soulignés sont expliqués dans un glossaire et un glossaire illustré (illustrations du glossaire : crédit CEN Aquitaine).

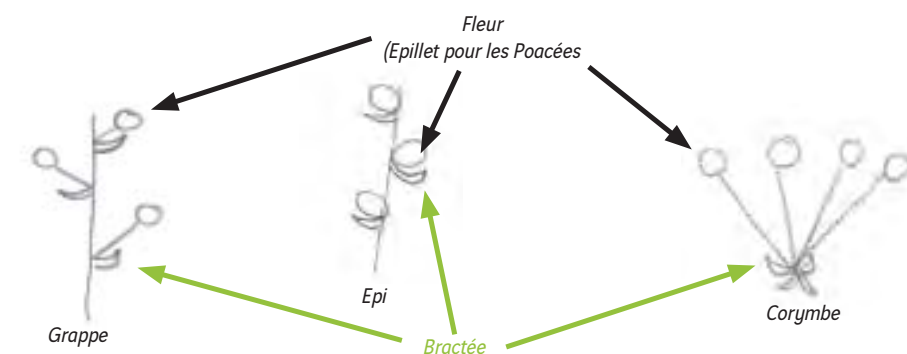
AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

GLOSSAIRE ILLUSTRÉ

LA TIGE FEUILLÉE



L'INFLORESCENCE



AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

GLOSSAIRE

- Acidophile:** Se dit d'une plante se développant dans des sols relativement acides.
- Allochtone:** Se dit d'une plante provenant d'une autre région.
- Annuelle:** Plante qui ne vit qu'une année (contraire de vivace).
- Autochtone:** Se dit d'une plante originaire de la région.
- Charnue:** Se dit d'une feuille ou d'une tige qui emmagasine de l'eau. Les plantes grasses ont en général des feuilles charnues.
- Eutrophisation:** Enrichissement en nutriments de l'eau ou d'un sol.
- Glabre:** Sans poils.
- Héliophile:** Se dit d'une plante se développant sous la lumière (contraire de sciaphile et hémisciaphile).
- Hémisciaphile:** Se dit d'une plante se développant à l'ombre (contraire de héliophile).
- Hygrophile:** Se dit d'une plante se développant dans des milieux humides.
- Mésotrophe:** Se dit d'un sol moyennement riche en nutriments, entre un sol oligotrophe et eutrophe.
- Mésoxérophile:** Se dit d'une plante se développant dans des milieux secs mais qui ne résiste pas à la sécheresse.
- Neutrocline:** Se dit d'une plante qui se développe dans un sol dont le pH est proche de la neutralité (ni acide, ni basique).
- Nitrophile:** Se dit d'une plante qui se développe dans un sol riche en nutriments.
- Oligotrophe:** Se dit d'un sol pauvre en nutriments.
- pH:** indice mesurant l'acidité d'un sol.
- Poacées:** Famille des graminées.
- Rudéral:** Se développant sur des milieux perturbés tels que les friches, remblai, décombres, etc.
- Sessile:** Dépourvu de pétiole.
- Thermophile:** Se dit d'une plante qui a besoin d'une température élevée pour se développer.
- Vivace:** Plante dont la racine vit plusieurs années (contraire d'annuelle).
- Volubile:** Se dit d'une tige qui s'enroule autour d'un support.
- Vrille:** Feuille transformée qui permet à la plante de s'accrocher à un support.
- Xérophile:** Se dit d'une plante pouvant se développer dans des milieux très secs et supportant des périodes de sécheresse.
- Monospécifique:** Se dit d'un milieu composé ou largement dominé par une seule espèce végétale.

SÉNÉÇON DE BAYONNE SENECIO BAYONNENSIS BOISS., 1856

PROTECTION NATIONALE

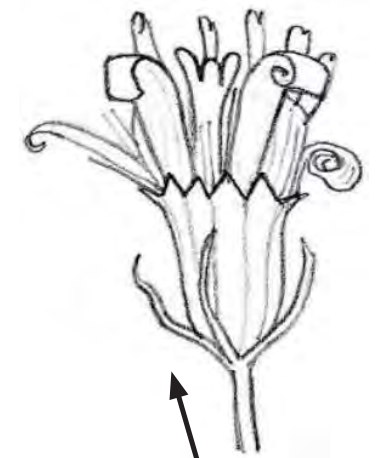


DESCRIPTION

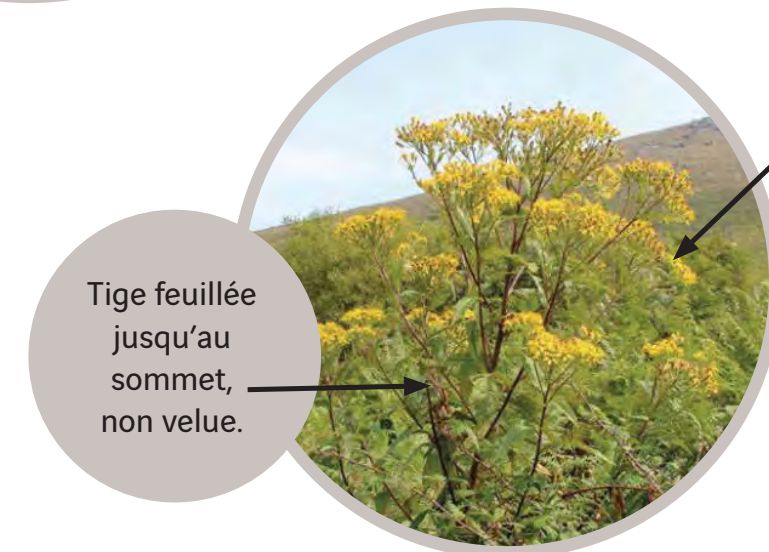
Plante vivace de 40 à 60 cm de haut.



Feuilles découpées,
lancéolées,
légèrement
dentées,
de couleur verte.



Flours
jaunes.



Tige feuillée
jusqu'au
sommet,
non velue.

SÉNÉÇON DE BAYONNE

SENECIO BAYONNENSIS BOISS., 1856

PROTECTION
NATIONALE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿			
						🌸	🌸	🌸			
						●	●	●			

ENJEUX DE CONSERVATION

~~Le Sénécion de Bayonne est une plante qui est présente uniquement dans l'Ouest du Pays basque et le sud des Landes, et seulement dans quelques stations. Elle est inscrite dans le Livre Rouge de la Flore menacée de France comme espèce prioritaire et est protégée nationalement.~~

HABITAT

~~Cette plante peut se développer dans un grand nombre de milieux tant que le sol est relativement frais et qu'elle a accès à la lumière. On la retrouve ainsi préférentiellement dans les milieux rocheux et les pâturages mais peut aussi se développer dans des clairières et lisières forestières et dans des jeunes fourrés. Les stations rencontrées dans le contexte de l'A63 se trouvent en lisière de boisements ou en boisements clairs.~~

CONFUSION POSSIBLE

En contexte de bermes autoroutières et en période de floraison, aucune confusion n'est possible. En dehors de la période de floraison, l'espèce peut être confondue avec une espèce invasive, le Buddleia de David (Buddeja dividi). Cette dernière a le dessus des feuilles de couleurs vert gris et le dessous vert clair.



ORIENTATIONS DE GESTION

~~Le Sénécion de Bayonne supportant mal la compétition avec les autres espèces pour la lumière, la gestion préconisée est une ouverture des milieux forestiers et des fourrés dans les stations où cette plante est présente.~~

GRÉMIL À RAMEAUX ÉTALÉS

GLANDORA PROSTRATA (LOISEL.) D.C.THOMAS, 2008

PROTECTION
NATIONALE

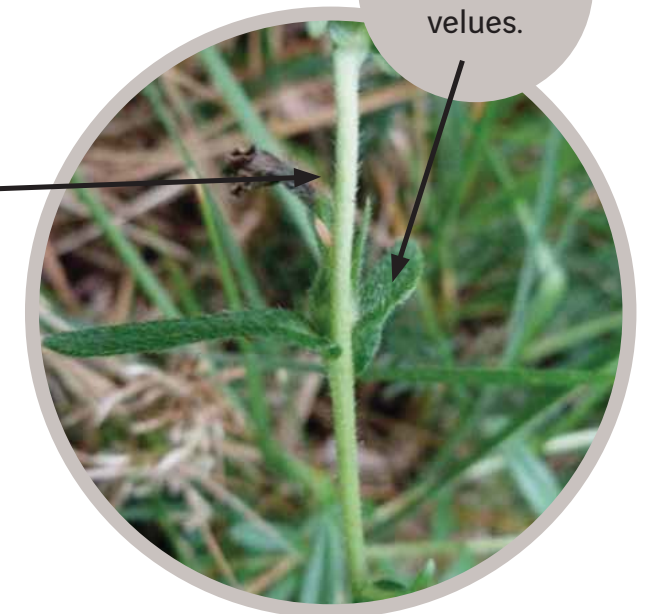


DESCRIPTION

Plante vivace.



Petites fleurs (>1 cm) de couleur bleue à blanche.



Feuilles opposées et velues.

Tiges velues rampantes et dressées de 10 à 60 cm de longueur.

GRÉMIL À RAMEAUX ÉTALÉS

GLANDORA PROSTRATA (LOISEL.) D.C.THOMAS, 2008

PROTECTION
NATIONALE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
					🌸	🌸	🌸				
						●	●				

ENJEUX DE CONSERVATION

Le Grémil à rameaux étalés est présent sur la côte Atlantique, du nord du Maroc jusque dans le Finistère en France. En France, cette espèce est surtout présente dans le Sud-Ouest et notamment le sud des Landes et le Pays basque. ~~Dans ces régions, les populations de Grémil semblent être stables du fait de la conservation de ces habitats préférentiels.~~ Au contraire, le Grémil a disparu de l'Île d'Oléron. Sa faible ~~fréquence~~ sur le territoire français et la régression de ses populations (due aux remembrements et à l'enrésinement) en fait une espèce ~~protégée nationalement~~.

HABITAT

C'est une espèce à tendance héliophile, se développant sur sable fin (substrat mésoxérophile plutôt acide et oligotrophe). Elle se développe ~~à priori~~ dans des zones à faible compétition interspécifique. Son optimum se trouve dans les stations de landes acidophiles thermophiles.

CONFUSION POSSIBLE

Avec certaines espèces de Myosotis au printemps, mais les espèces appartenant à ce genre ont les tiges dressées.

ORIENTATIONS DE GESTION

Le Grémil à rameaux étalés se développant dans des landes, la gestion préconisée ~~est le maintien de ces milieux.~~

Il faut également veiller à la prolifération d'espèces invasives et notamment de l'Herbe de la Pampa (Cortaderia selloana) qui peut dégrader les landes et à terme empêcher le développement du Grémil.



VIGNE SAUVAGE OU LAMBRUSQUE

VITIS VINIFERA SUBSP. SYLVESTRIS
(C.C.GMEL.) HEGI, 1925

PROTECTION
NATIONALE



DESCRIPTION

Plante vivace grimpante, lianescente.



Feuilles pour la plupart découpées en 5 lobes.



Feuilles alternes dont le dessous est argenté duveteux.

VIGNE SAUVAGE OU LAMBRUSQUE

VITIS VINIFERA SUBSP. SYLVESTRIS
(C.C.GMEL.) HEGI, 1925

PROTECTION
NATIONALE

CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

ENJEUX DE CONSERVATION

La Vigne sauvage est en régression constante en Europe du fait de la destruction de ses milieux naturels d'une part et l'arrivée de maladies venues d'Amérique d'autre part (phylloxéra, mildiou, oïdium). Elle est aujourd'hui présente à l'état relictuel en Eurasie et en Afrique du Nord, c'est-à-dire qu'on la retrouve dans quelques stations éparpillées avec peu d'individus à chaque fois. Elle a notamment été observée dans le Pays basque. Or la conservation de cette espèce est nécessaire pour la viticulture. En effet, cet ancêtre de la Vigne cultivée (*Vitis vinifera subsp. vinifera*) est à l'origine de certains cépages actuels et peut servir de réserve génétique. La Vigne sauvage peut posséder des gènes la rendant résistante à certaines maladies dont la monoculture intensive de Vigne cultivée peut être frappée. La Vigne sauvage est alors protégée au niveau national.

HABITAT

Espèce hémisciaphile se développant sur sol plutôt calcaire (substrat hygrophile à pH neutrocline) mésotrophe à eutrophe. On la retrouve notamment en forêt humide en plein boisement ou en bordure. Néanmoins, la Vigne sauvage est aussi observée dans des milieux plus ouverts, notamment sur la côte basque.

CONFUSION POSSIBLE

Vitis vinifera subsp. sylvestris peut être confondue en premier lieu avec *Vitis vinifera subsp. vinifera* qui est d'origine cultivée. *Vitis vinifera subsp. sylvestris* a des fleurs unisexuées les baies bleues noirâtres. Les feuilles des plantes masculines sont plus profondément lobées que celle des pieds féminins.

Vitis vinifera peut être confondue avec d'autres espèces grimpantes. La clé de détermination ci-dessous permet de les discriminer :

I - Feuilles opposées rudes et rapeuses découpées en 5 lobes > *Humulus lupulus*

II - Feuilles alternes non divisées jusqu'à la base

1 - Feuilles découpées pour la plupart en 5 lobes profonds > *Vitis vinifera*

2 - Feuilles découpées en 3 lobes

A - Vrilles terminées par des ventouses >

Parthenocissus tricuspidata

B - Vrilles sans ventouses > *Vitis riparia*

III - Feuilles alternes, divisées jusqu'à la base généralement 5 folioles pétiolées

1 - Vrilles opposées aux feuilles, ramifiées par 3 ou 5, renflées aux extrémités mais ne formant pas de ventouses > *Parthenocissus inserta*

2 - Vrilles à 5, 8 ramifications terminées par des ventouses > *Parthenocissus quinquefolia*.



Parthenocissus inserta

ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES

ANGELICA HETEROCARPA J.LLOYD, 1859

PROTECTION
NATIONALE

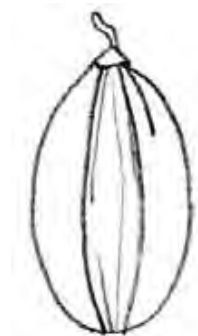


DESCRIPTION

Plante vivace de 1 à 2m de haut.



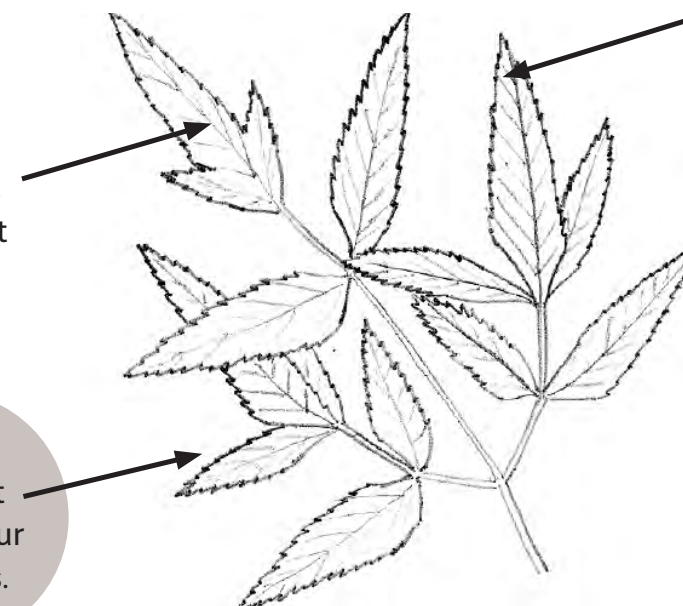
Fleurs blanches regroupées, formant un corymbe de 25 à 35 rayons.



Fruit aillé.

Feuilles hautes avec pétiole court ou absent.

Feuilles finement dentées sur les bords.



Folioles lancéolées ou ovales lancéolées.

ORIENTATIONS DE GESTION

Du fait de ses exigences écologiques (espèce forestière), aucune gestion n'est préconisée dans ce contexte.

ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES

ANGELICA HETEROCARPA J.LLOYD, 1859

PROTECTION
NATIONALE

CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
						🌸	🌸	🌸			
								●	●		

ENJEUX DE CONSERVATION

L'Angélique des estuaires est une plante endémique du littoral français, c'est-à-dire qu'elle ~~est originaire de France et plus particulièrement des estuaires français.~~ À l'heure actuelle, l'Angélique des estuaires est présente dans les estuaires de la Loire, de la Charente, de la Garonne et de l'Adour. La partie estuarienne de la Nive (soumise aux marées) est la limite sud de son aire de répartition.

La destruction de ses habitats, notamment par artificialisation des berges, entraîne la régression des populations. De plus, cette espèce ne se développant que dans des zones soumises ~~à une eau saumâtre,~~ toute modification des apports d'eau douce (barrages, etc.) et d'eaux salées (dragage, etc.) peut avoir des conséquences sur l'Angélique. De manière plus naturelle, l'enfrichement des berges est également une nuisance quant à son développement.

Son endémisme et les multiples menaces pesant sur cette espèce font que l'Angélique des estuaires est reconnue comme d'intérêt patrimonial prioritaire au niveau européen, ~~est protégée nationalement, et est classée comme espèce prioritaire dans le Livre Rouge de la Flore menacée de France.~~

HABITAT

L'Angélique des estuaires se développe sur des berges estuariennes où se mêlent les eaux douces et les eaux salées. On la retrouve au milieu de la zone intertidale (niveaux d'eau lors de la marée basse et lors de la marée haute). Cette espèce semble se développer préférentiellement sur des berges vaseuses peu pentues qui permettent aux graines de s'implanter. Espèce héliophile, l'embroussaillage ne lui permet pas un développement optimal.

CONFUSION POSSIBLE

L'Angélique des estuaires peut être confondue avec l'Angélique des bois, *Angelica sylvestris*. Les critères suivants permettent de les discriminer :

- Fruit peu ailé, divisions des feuilles généralement en fer de lance, 0 à 3 bractées > *Angelica heterocarpa*.
- Fruit ailé, divisions des feuilles généralement arrondies, 0 bractée > *Angelica sylvestris*.

ORIENTATIONS DE GESTION

Sensible à l'enfrichement, une ouverture des milieux peut être effectuée si nécessaire, avec exportation des produits afin ~~de ne pas enrichir plus en nutriment le milieu, favorable à d'autres espèces.~~

SÉRAPIAS EN COEUR

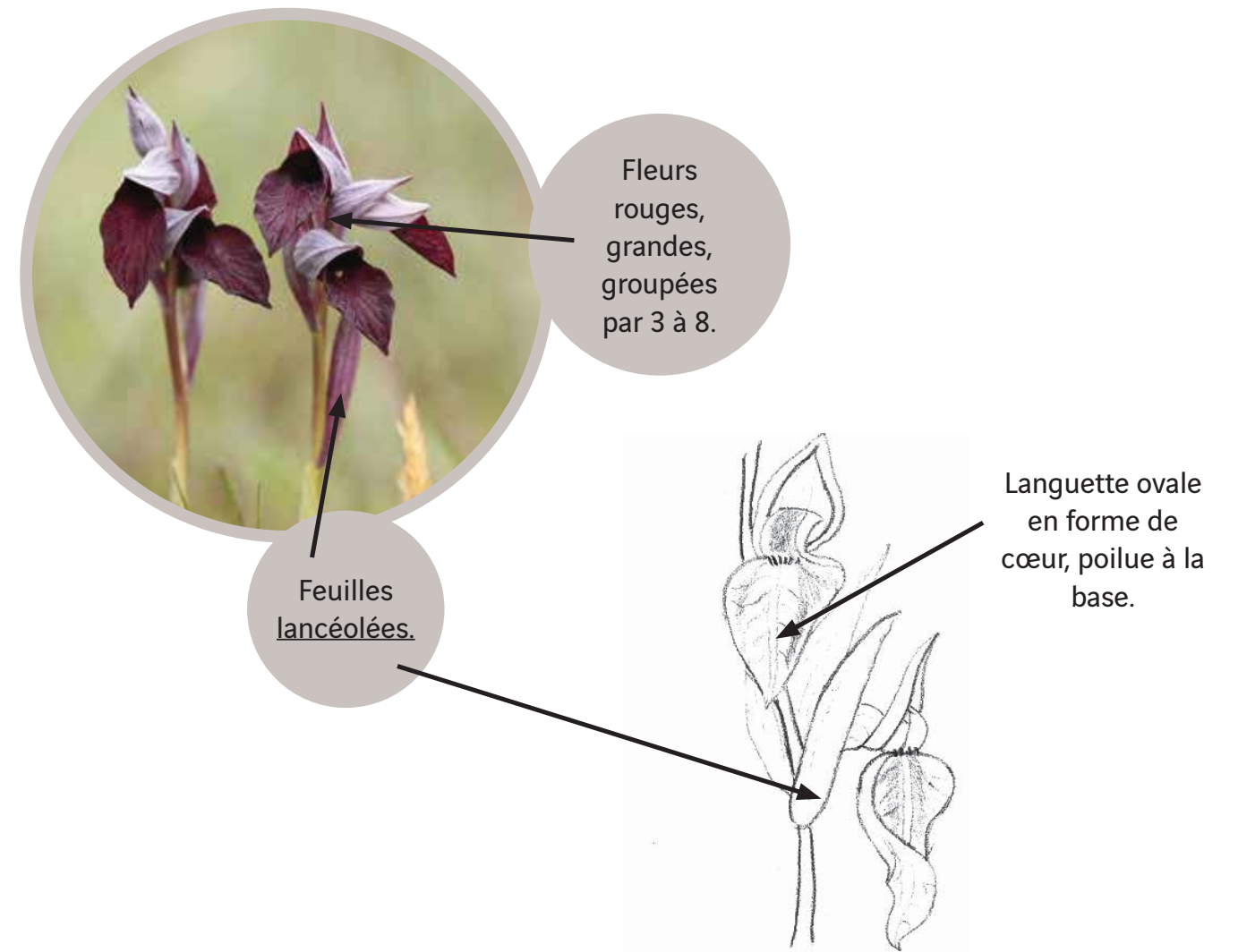
SERRAPIAS CORDIGERA L., 1753

PROTECTION
RÉGIONALE



DESCRIPTION

Plante vivace de 15 à 35 cm de hauteur sans poils sur la tige.



SÉRAPIAS EN COEUR

SERRAPIAS CORDIGERA L., 1753

PROTECTION
RÉGIONALE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿					
			🌸	🌸	🌸						
					●	●					

ENJEUX DE CONSERVATION

Le Sérapias en cœur est une orchidée répartie dans une zone littorale méditerranéo-atlantique, allant du Portugal à la Turquie. Cependant, malgré cette aire de distribution large, cette espèce reste **localisée** et notamment dans le Pays basque et les Landes. Cette orchidée est protégée au niveau régional en Aquitaine et également dans les régions voisines. Elle est également classée comme vulnérable **d'extinction** dans la Liste rouge des Orchidées de France.

HABITAT

Le Sérapias en cœur se développe dans les landes et prairies pauvres et rases plus ou moins humides. Les sols argileux et acides lui sont favorables.

ORIENTATIONS DE GESTION

Les stations de Serapias sont à entretenir chaque année afin d'éviter l'embroussaillage.

Une fauche **automnale** annuelle peut être pratiquée sur les stations de Serapias en cœur avec exportation des produits de coupe afin de ne pas enrichir les sols.

CONFUSION POSSIBLE

Cette espèce peut être confondue avec d'autres espèces du genre Serapias. La clef de détermination suivante permet de les distinguer :

- I - Taille petite (10-30 cm)
 - 1 - Labelle rouge foncé > *Serapias parviflora* (espèce protégée nationale très rare).
 - 2 - Labelle rouge clair, rosé, très velu > *Serapias lingua* (commun).
- II - Taille plus importante (20-60 cm)
 - 1 - Labelle 2 à 3 fois plus long que large, inflorescence allongée (25 cm) > *Serapias vomeracea*.
 - 2 - Labelle aussi long que large, en forme de cœur, inflorescence plus petite (10 cm) > *Serapias cordigera*.

Néanmoins, ces espèces autochtones sont capables de s'hybrider entre elles, possédant des caractéristiques intermédiaires. Ces hybrides, bien que non protégés, sont très rares et peuvent être pris en compte pour la conservation.

GLAUX OU HERBE AU LAIT

LYSIMACHIA MARITIMA (L.) GALASSO, BANFI ET SODANO, 2005

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



DESCRIPTION

Plante herbacée **vivace** de 5 à 20 cm de haut.



Flleurs blanches, rosées ou pourpres avec 5 pétales de 3 à 6 cm de diamètre.

Feuilles charnues, opposées, sessiles de forme ovale allongée.

Tige charnue, étalée ou ascendante très feuillée sans poils.



GLAUX OU HERBE AU LAIT

LYSIMACHIA MARITIMA (L.) GALASSO,
BANFI ET SODANO, 2005

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
		🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿			
				🌸	🌸	🌸	🌸	🌸			
						●	●	●			

ENJEUX DE CONSERVATION

Le Glaux se développe sur l'ensemble du littoral atlantique et ~~des pays baltiques~~ ainsi que dans certains marais continentaux salés. Néanmoins, ~~sa répartition est plus faible en Aquitaine~~ et plus particulièrement dans les Pyrénées-Atlantiques où il ne forme pas de grandes stations. Les populations du Pays basque espagnol ne sont pas étendues non plus. Le Pays basque est ainsi la limite sud de l'aire de distribution du Glaux, ce qui en fait une plante sensible aux variations environnementales. Cette plante est ainsi protégée au niveau départemental.

HABITAT

Espèce se développant dans les milieux humides et salés du littoral, dans les prairies, rocailles et fissures. Sa présence est due aux battements de l'eau dépendant de la marée.

CONFUSION POSSIBLE

Aucune confusion possible dans ce type de milieu.

ORIENTATIONS DE GESTION

Aucune ~~gestion~~ spécifique ne doit être mise en place pour cette espèce. ~~Sa présence est due au battement de l'eau dépendant de la marée.~~

ASTER MARITIME

TRIPOLIUM PANNONICUM SUBSP.
TRIPOLIUM (L.) GREUTER

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)

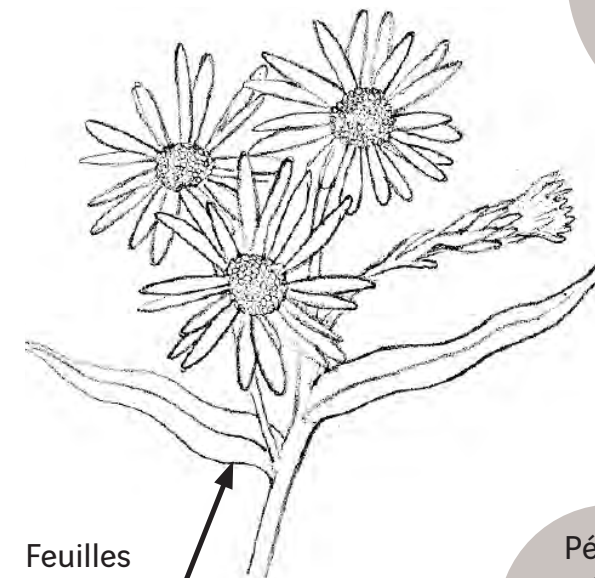


DESCRIPTION

Plante vivace de 20 à 70 cm de haut avec tige dressée.



Feuilles charnues,
glabres,
longuement
pétiolées.



Feuilles
alternes sur
la tige.



Centre des
fleurs jaune.

Pétales
violette,
blanches ou
blanc-lilas.

ASTER MARITIME

TRIPOLIUM PANNONICUM SUBSP.
TRIPOLIUM (L.) GREUTER

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
					🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
						🌸	🌸	🌸	🌸		
							●	●	●		

ENJEUX DE CONSERVATION

L'Aster maritime est présent dans de nombreux pays européens, au niveau du littoral et des marais salés continentaux. En France, **elle** est présente sur tous les littoraux ainsi que dans des marais salés en Lorraine. **Elle** est relativement rare dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques. Dans le Pays basque, les stations d'Aster maritime peuvent former des peuplements **mono spécifiques** dans des milieux humides salés nus.

L'Aster maritime est protégé au niveau départemental des Pyrénées-Atlantiques.

HABITAT

Espèce se développant dans les milieux humides et salés du littoral, dans les prés maritimes et les marais salés. Elle peut également remonter le long des estuaires.

CONFUSION POSSIBLE

L'Aster maritime peut être confondu avec d'autres ~~espèces du genre Aster pouvant se développer dans des milieux salés qui sont allochtones.~~ La clef de détermination ci-dessous permet de les distinguer:

- I - Fleurs petites (4-9 mm) > *Aster squamatus*
- II - Fleurs grandes (20 mm)
 - 1 - Tige poilue > *Aster lanceolatus*
 - 2 - Tige sans poil
 - A - Feuilles non charnues > *Aster novi-belgii* et *Aster x salignus*
 - B - Feuilles plus ou moins charnues > *Tripolium pannonicum subsp. tripolium*.

ORIENTATIONS DE GESTION

Aucune gestion spécifique ne doit être mise en place pour cette espèce. Sa présence est due au battement de l'eau dépendant de la marée.

LIN DROIT

LINUM STRICTUM L., 1753

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



DESCRIPTION

Plante **annuelle**.



Tige dressée
de 10 à
50 cm de
hauteur.

Fleurs à pétales
jaunes avec
inflorescence
compacte
de 6 à 10 mm.



Feuilles étroites
de 1,5 à 3 mm
de largeur.



LIN DROIT

LINUM STRICTUM L., 1753

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿					
			🌸	🌸	🌸	🌸					
					●	●					

ENJEUX DE CONSERVATION

Le Lin droit est une espèce présente dans l'ensemble des pays d'Europe méridionale, sur des sols calcaires et ouverts. Cependant, le Lin droit est rare dans le Pays basque, du fait de la rareté des sols calcaires. Cette espèce est **donc** protégée au niveau départemental.

HABITAT

Cette espèce affectionne les pelouses ouvertes très sèches établies sur sol calcaire plus ou moins rocailleux. Au Pays basque, elle développe des populations dans des stades initiaux de séries de végétation se développant sur sol calcaire ou marneux : pelouses à annuelles **xérophiles**, ouvertes ou rocailleuses. C'est une espèce pionnière qui supporte mal l'évolution des milieux, particulièrement rapide au Pays basque.

CONFUSION POSSIBLE

Le Lin droit peut être confondu avec deux autres espèces de Lin dont la clef de détermination suivante permet de les distinguer :

- I - Inflorescence lâche, pétales jaunes clairs.
 - 1 - Sépales larges à pointe courte > *Linum trigynum* (présent sur l'A63).
 - 2 - Sépales étroits allongés en longue pointe > *Linum strictum subsp. corymbulosum* (protégé dans le 64 également).

- II - Inflorescence compacte, pétales jaunes vifs > *Linum strictum subsp. strictum*.

ORIENTATIONS DE GESTION

La gestion de l'espèce passe par le maintien des pelouses ouvertes maigres et pauvres. Des fauches annuelles avec exportation des produits de coupe peuvent être pratiquées.

CORONILLE BIGARRÉE

CORONILLA VARIA L., 1753

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)

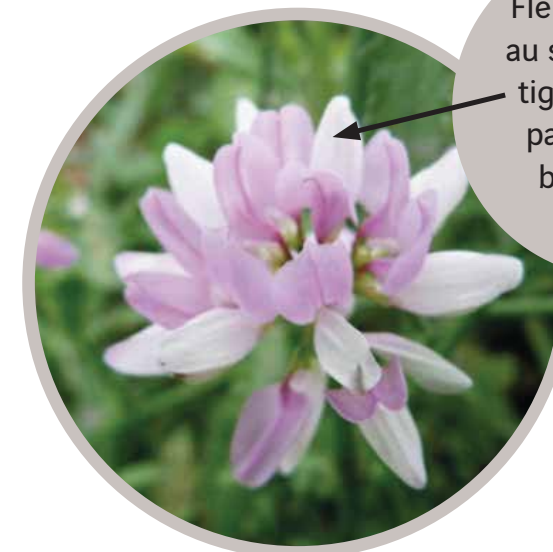


DESCRIPTION

Plante **vivace** de 30 à 60 cm de hauteur.

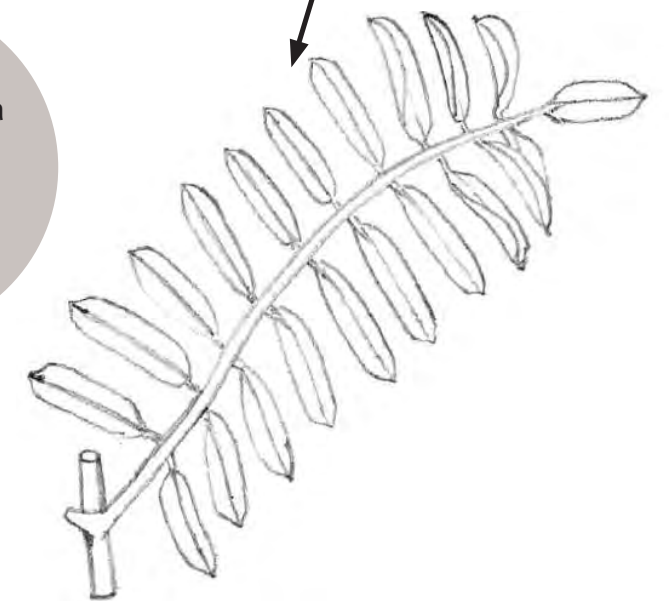


Tige en partie couchée, ramifiée.



Fleurs groupées au sommet de la tige par 10-15, panachées de blanc, violet et rose.

Feuilles **composées** de 15 à 25 **folioles** ovales. **Folioles** en nombre impair, les deux inférieurs rapprochés de la tige (vers l'avant).



CORONILLE BIGARRÉE

CORONILLA VARIA L., 1753

PROTECTION
DÉPARTEMENTALE (64)



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿 🌸	🌿 🌸	🌿 🌸	🌿 🌸 ●	🌿 ●			

ENJEUX DE CONSERVATION

La Coronille bigarrée est commune dans l'ensemble de l'Europe mais est plus rare dans le Nord-Ouest, le Nord et le Midi de la France. Cette rareté locale en fait une espèce protégée dans le département des Pyrénées-Atlantiques.

HABITAT

Talus, bords de chemins, haie, boisements clairs, coteaux pierreux. Elle se retrouve essentiellement sur sols calcaires secs.

ORIENTATIONS DE GESTION

Espèce plutôt prairiale, l'entretien annuel des stations est nécessaire pour sa conservation.

CONFUSION POSSIBLE

La Coronille bigarrée peut être confondue avec d'autres espèces de la famille des Fabacées:

I - Nombre de folioles inférieur ou égal à 3 > Lotiers, Trèfles, Luzerne, etc.

II - Nombre de folioles supérieur à 3

1 - Nombre de folioles pair et feuilles terminées par une vrille > *Vicia*, *Lathyrus*, etc.

2 - Nombre de folioles impair, feuilles non terminées par une vrille :

A - Fleurs jaunes > *Coronilla*, *Hippocrepis*, *Anthyllis*, *Oxytropis campestris*, etc.

B - Fleurs roses, violettes ou bleues :

a - Folioles mucronées (terminées par une petite pointe) :
Galega officinalis (milieux plus humides)

b - Folioles non mucronées

- Fleurs groupées par moins de 8 : *Ornithopus perpusillus* (fleur blanchâtre tirant sur le rose) : *Astragalus baionensis* (fleurs violettes, protégée nationalement)

- Fleurs groupées par plus de 8 :

. Plante sans tige feuillée > *Astragalus monspessulanus*

. Plante avec tige feuillée :

. Longue grappe > *Onobrychis viciifolia*

. Grappe courte

- Plante petite (moins de 20 cm) > *Oxytropis amethystea*

- Plante plus grande > *Coronilla varia*.

Direction d'opération A63

A63 Echangeur n°5 - Bayonne sud
CS 70107
64 601 Anglet cedex
Tél. : 05 59 41 56 07
www.vinci-autoroutes.com

Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine

Grange de Moracin
Avenue de Genevois
64 240 URT
Tél. : 05 24 33 32 88
antenne64.paysbasque@cen-aquitaine.fr

AUTOROUTE A63
ONDRES / BIRIATOU

2015



Manuel de reconnaissance
des espèces allochtones
& invasives

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

PRÉAMBULE

La section sud de l'autoroute A63 fait actuellement l'objet d'un élargissement de voirie en 2X3 voies entre Ondres et Biriato. Ce projet, mené par ASF - VINCI Autoroutes, concerne également l'augmentation de la capacité d'accueil de la gare de péage de Saint-Jean-de-Luz et la réalisation d'un dispositif d'échange sur la commune de Saint-Pierre-d'Irube.

Ces aménagements ont été déclarés d'utilité publique en 2007, du fait d'une augmentation rapide de la fréquentation de l'autoroute.

Après l'élaboration d'une étude d'impact et la mise en place de mesures spécifiques, le projet comporte des impacts résiduels sur sept espèces floristiques et deux mammifères.

Il convient de protéger les stations d'espèces floristiques patrimoniales restantes après travaux et de proposer une gestion adaptée pour celles-ci. Les autoroutes représentent également des corridors de déplacement pour de nombreuses espèces invasives, la mise en place d'une gestion spécifique devra permettre de limiter le développement de ces espèces.

Dans ce cadre-là, ASF a missionné le Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine pendant et après les travaux dans l'objectif de conserver les espèces patrimoniales et de limiter l'extension des espèces invasives. Cette mission intervient dans une démarche d'élaboration d'un plan de gestion des bermes autoroutières.

Ce présent rapport est une aide pour la détermination des espèces invasives. Ces espèces proviennent d'autres régions du monde (espèces allochtones) et ont été amenées par l'homme soit volontairement pour un usage particulier (horticole, fourrage, etc.) ou involontairement. Elles se caractérisent

essentiellement par le fait qu'elles sont capables de coloniser un large nombre de milieux différents et notamment les sols perturbés et remaniés, et ont une capacité de reproduction et de dissémination importante. De plus, l'absence de prédateurs et de parasites entraîne la prolifération des espèces invasives.

Cette prolifération peut être néfaste pour la biodiversité végétale et notamment pour les espèces protégées. D'une part, le caractère très compétitif des espèces invasives empêche le développement des espèces autochtones, et d'autre part, certaines sont capables de modifier les conditions environnementales modifiant les écosystèmes (apport de nutriments dans le sol, asphyxie des plans d'eau, diminution de la lumière, etc.).

Enfin, les espèces invasives peuvent également avoir des conséquences économiques en dégradant la valeur fourragère d'une prairie, en augmentant les risques sanitaires (émission de pollens allergisants), entravent la circulation des eaux, etc.

Les travaux effectués sur l'A63 entraînent la présence de sols nus remaniés, favorables à l'installation des espèces invasives. Puis les voies de communication et plus particulièrement les autoroutes sont des linéaires qui facilitent le déplacement des graines de ces espèces. Enfin, le Sud-Ouest de la France, de par son climat favorable, sa position facilitant les échanges commerciaux et par la présence de nombreux foyers d'espèces invasives est favorable à la prolifération de ces plantes allochtones.

Toutes ces caractéristiques font que l'autoroute A63 peut facilement être un foyer et un axe de dispersion des espèces invasives. Gérer leur installation et leur développement est ainsi une nécessité sur cette autoroute.

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

SOMMAIRE

Notice d'utilisation.....	5
Glossaire illustré	6
Glossaire	7

Fiches espèces

Herbe de la Pampa Cortaderia selloana (Shult. Et Schult.f.) Asch. Et Græbn., 1900.....	8
Robinier faux-acacia Robinia pseudoacacia L., 1753	10
Raisin d'Amérique Phytolacca americana L., 1753.....	12
Arbre aux papillons Buddleja davidii Franch., 1887	14
Bident à fruits noirs Bidens frondosa L., 1753.....	16
Ambroisie à feuilles d'Armoise Ambrosia artemissifolia L., 1753.....	18
Chèvrefeuille du Japon Lonicera japonica Thunb., 1784	20
Paspale dilaté Paspalum dilatatum Poir., 1804.....	22
Paspale à deux épis Paspalum distichum L., 1759.....	24
Sporobole tenace Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810.....	26
Onagre Oenothera sp	28
Souchet robuste Cyperus eragrostis Lam., 1791	30
Noyer du Caucase Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach, 1834	32
Hydrocotyle à feuilles de Renoncule Hydrocotyle ranunculoides L.f., 1782	34
Erable negundo Acer negundo L., 1753	36
Ailanthé ou Faux-vernis du Japon Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	38
Baccharis à feuilles d'Arroche ou Sénéçon en arbre Baccharis halimifolia L., 1753.....	40
Renouée du Japon Reynoutra japonica Houtt., 1777.....	42
Jussie à grandes fleurs Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter et Burdet; 1987	44
Jussie rampante Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	46
Vigne-vierge commune Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	48
Vergerettes Erigeron sp ou Conyza sp.....	50
Sénéçon du Cap Senecio inæquidens DC., 1838	52
Balsamine de l'Himalaya Impatiens glandulifera Royle, 1833	54
Note de vigilance.....	56

AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

NOTICE D'UTILISATION

Ce guide se présente sous la forme d'une liste de fiches présentant les différentes espèces invasives (nom français et nom latin en italique).

Chaque fiche est composée des éléments suivants :

- La description physique de l'espèce.
- Les confusions possibles avec d'autres espèces autochtones ou allochtones.
- Son habitat, c'est-à-dire ses préférences écologiques en termes par exemple d'humidité du sol, d'intensité de lumière, etc.
- Son mode de dispersion.
- Ses orientations de gestion (la gestion préconisée pour chaque espèce est plus détaillée dans les fiches actions du plan de gestion).
- Son cycle de vie annuel où l'observation est facilitée :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
						🌸	🌸	🌸			
						●	●	●			

🌿 : Période végétative, la plante ne présente pas de fleur

🌸 : Période de floraison, les fleurs sont visibles

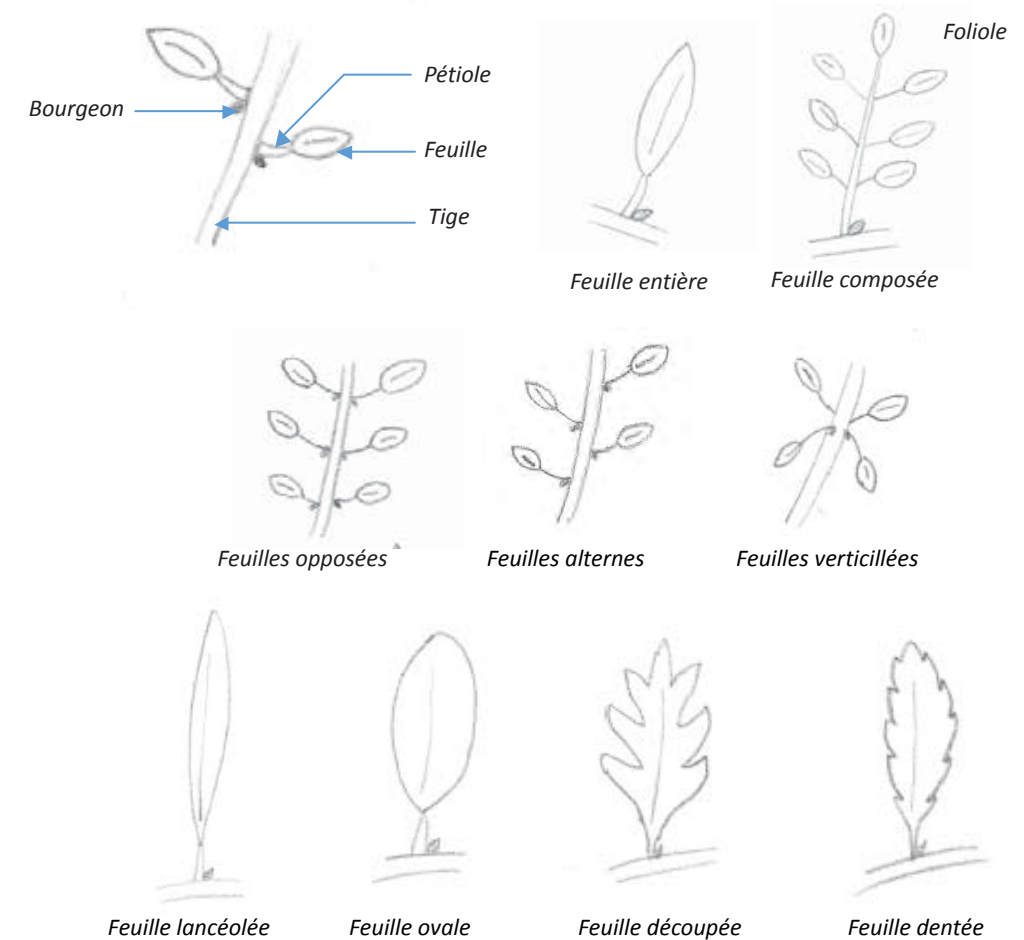
● : Période de fructification, la plante produit des graines

Les mots soulignés sont expliqués dans un glossaire et un glossaire illustré (illustrations du glossaire : crédit CEN Aquitaine).

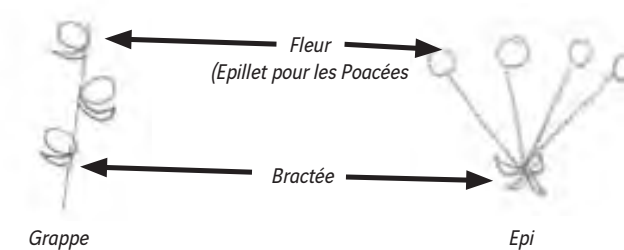
AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

GLOSSAIRE ILLUSTRÉ

LA TIGE FEUILLÉE



L'INFLORESCENCE



AUTOROUTE A63 ONDRES / BIRIATOU

GLOSSAIRE

- Allochtone :** Se dit d'une plante provenant d'une autre région.
- Amphibie :** Se dit d'une plante pouvant se développer dans l'eau ou sur la terre.
- Annuelle :** Plante qui ne vit qu'une année (contraire de vivace).
- Aubier :** Zone du tronc sous l'écorce le plus souvent tendre et blanchâtre, compose la partie vivante du tronc.
- Autochtone :** Se dit d'une plante originaire de la région.
- Caduque :** Se dit d'une plante dont les feuilles dépérissent chaque année.
- Chaton :** Inflorescence de certains arbres et arbustes tels que les Saules, les Bouleaux, etc.
- Eutrophisation :** Enrichissement en nutriments de l'eau ou d'un sol.
- Glabre :** Sans poil.
- Glaucue :** D'un vert bleuâtre.
- Héliophile :** Se dit d'une plante se développant en pleine lumière.
- Lentique :** Se dit d'un cours d'eau dont la vitesse de courant est faible voire nulle (contraire de « lotique »).
- Ligule :** Chez les Poacées, membrane ou rangée de poils à la base de la feuille, au niveau de la jonction avec la tige.
- Mésohydrique :** Milieu possédant une teneur en eau moyenne.
- Monospécifique :** Se dit d'un milieu composé ou largement dominé par une seule espèce végétale.
- Nitrophile :** Se dit d'une plante qui se développe riches en nutriment.
- pH :** indice mesurant l'acidité d'un sol.
- Poacées :** Famille des graminées.
- Pubescent :** Avec poils.
- Rhizome :** Tige souterraine.
- Rudéral :** Se développant sur des milieux perturbés tels que les friches, remblai, décombres, etc.
- Samare :** Fruit sec pourvu d'une aile permettant un déplacement aérien.
- Sessile :** Dépourvu de pétiole.
- Stolon :** Tige aérienne ou souterraine permettant une reproduction végétative (clonage).
- Vivace :** Plante dont la racine vit plusieurs années (contraire d'annuelle).
- Volubile :** Se dit d'une tige qui s'enroule autour d'un support.
- Vrille :** Feuille transformée qui permet à la plante de s'accrocher à un support.

HERBE DE LA PAMPA CORTADERIA SELLOANA (SHULT. ET SCHULT.F.) ASCH. ET GRAEBN., 1900

AMÉRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

Grande touffe vivace de feuilles pouvant aller jusqu'à 4m de hauteur et 3m de largeur.



Epis denses,
blancs
jaunâtres,
de grande
taille.



Feuilles longues
(jusqu'à 2m)
et retombantes,
glaucues et
coupantes.



HERBE DE LA PAMPA

CORTADERIA SELLOANA

(SHULT. ET SCHULT.F.) ASCH. ET GRAEBN., 1900

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

CONFUSION POSSIBLE

Roseau commun (*Phragmites australis*): qui n'a pas de touffe basale, un épi brun, une tige par pied, présence de feuilles tout le long de la tige.



MODE DE DISSÉMINATION

Par le vent, un seul pied peut produire des millions de graines fertiles dispersées dans un rayon de 25 km.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage de la plante avec racines avant la formation des graines peut contrôler l'espèce et à terme l'éradiquer. Mais les interventions doivent être répétées chaque année afin d'éliminer les repousses s'il reste des racines. La coupe des tiges florales avant la floraison chaque année permet d'éviter la formation de graines et ainsi la dissémination.

ROBINIER FAUX ACACIA

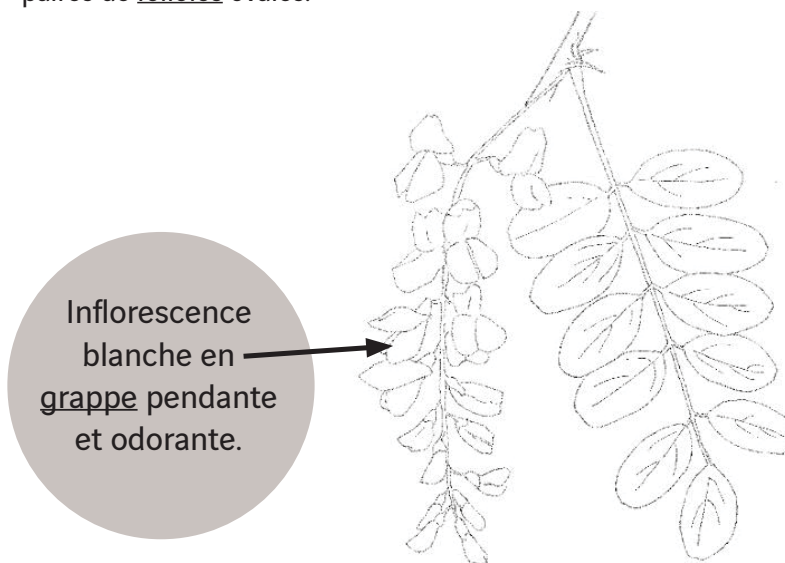
ROBINIA PSEUDOACACIA L., 1753

EST DES ÉTATS-UNIS



DESCRIPTION

Feuilles vert vif alternes composées de 3 à 10 paires de folioles ovales.



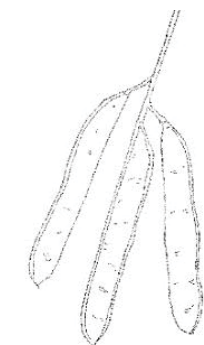
Inflorescence blanche en grappe pendante et odorante.



Présence d'épines sur les rameaux.



Arbre de 10 à 15 m de haut au maximum.



Les fruits sont des gousses aplaties de 5 à 8 cm.

ROBINIER FAUX ACACIA

ROBINIA PSEUDOACACIA L., 1753

EST DES ÉTATS-UNIS



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿			
			🌸	🌸	🌸						
						●	●	●			

CONFUSION POSSIBLE

Frêne commun (*Fraxinus excelsior*): qui n'a pas d'épines sur les tiges, feuilles lancéolées, feuilles vert foncé.



HABITAT

Le Robinier faux acacia n'est pas très exigeant en terme de préférence écologique. Il peut se développer dans des milieux humides et également sec. Large amplitude écologique d'un point de vue du sol. C'est néanmoins une espèce héliophile, ce qui lui permet de coloniser rapidement les terrains nus, perturbés comme les bords de voies de communication et les remblais, ainsi que des pelouses naturelles. Le Robinier peut former des fourrés et boisements monospécifiques dégradant fortement l'écosystème de départ.

MODE DE DISSÉMINATION

Par le vent, dans un rayon de 100 m. Ses racines émettent de nombreuses souches également, permettant une colonisation rapide.

ORIENTATIONS DE GESTION

Le Robinier étant un arbre à pousse rapide, sa gestion doit être menée avec ténacité. Les jeunes plants peuvent être arrachés tandis que les plus gros individus peuvent être affaiblis par la méthode du cerclage. Dans tous les cas, sa gestion dure plusieurs années consécutives.

RAISIN D'AMÉRIQUE

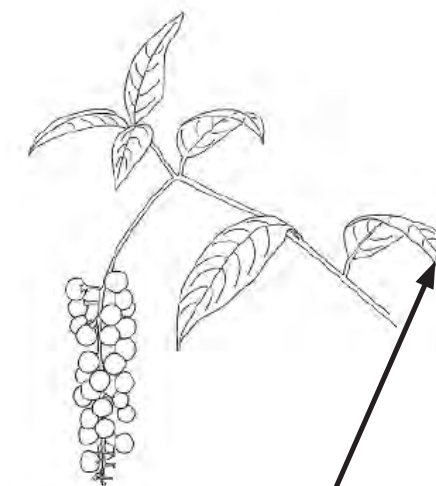
PHYTOLACCA AMERICANA L., 1753

ÉTATS-UNIS



DESCRIPTION

Espèce vivace grande et vigoureuse pouvant atteindre 2,5 m.



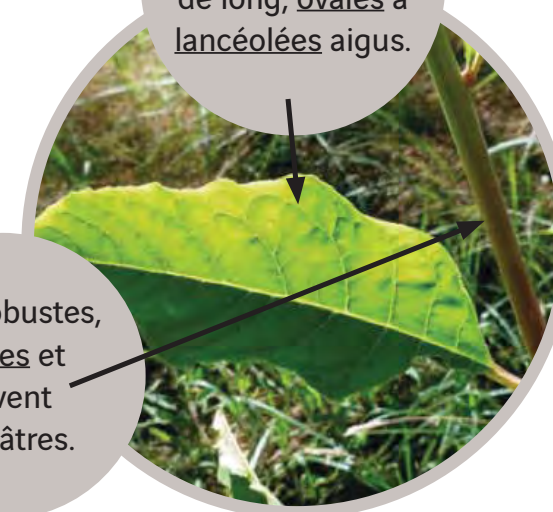
Fruit noir.

Feuilles alternes de 10 à 25 cm de long, ovales à lancéolées aigus.

Fleurs allant de blanc verdâtre à rose pâle en grappe dressée durant la floraison.



Tiges robustes, glabres et souvent rougeâtres.



RAISIN D'AMÉRIQUE

PHYTOLACCA AMERICANA L., 1753

ÉTATS-UNIS



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
						🌸	🌸				
							●	●	●		

CONFUSION POSSIBLE

Pas de confusion possible.

HABITAT

Le Raisin d'Amérique se développe de préférence sur des sols acides et sableux et un peu frais. Espèce relativement héliophile, on la retrouve fréquemment ainsi dans les coupes rases forestières mais également sur les bords de route. Cette espèce a tendance cependant à régresser quand les milieux naturels se stabilisent et évoluent vers des fourrés et des boisements.

MODE DE DISSÉMINATION

Les baies sont mangées par des animaux, principalement par les oiseaux qui rejettent les graines par la suite.

ORIENTATIONS DE GESTION

Dans les milieux qui sont voués à devenir des boisements ou des fourrés, la végétation naturelle limitera le développement du Raisin d'Amérique. Pour les milieux ouverts, un arrachage des pieds suffit, les fleurs et les fruits peuvent être coupés également si l'arrachage n'est pas possible.

ARBRE AUX PAPILLONS

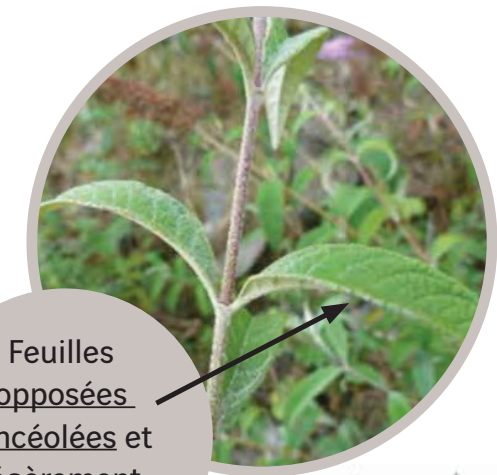
BUDDLEJA DAVIDII FRANCH, 1814

CHINE



DESCRIPTION

Espèce vivace ligneuse de 2 à 5 m de haut.



Feuilles opposées lancéolées et légèrement dentées.



Feuilles vertes grisâtres sur le dessus et duveteuses argentées sur le dessous.



Fleurs de couleur variable allant du lilas clair au violet, regroupées en grappes de 10 à 40 cm de long.

ARBRE AUX PAPILLONS

BUDDLEJA DAVIDII FRANCH, 1814

CHINE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

CONFUSION POSSIBLE

Aucune confusion possible avec d'autres espèces en contexte autoroutier.

HABITAT

L'Arbre aux papillons se développe dans un grand nombre de milieux ouverts. Il est peu sensible aux valeurs de pH et peut ainsi coloniser les milieux secs et rudéraux de différents types de remblais, de bords de voies de communication, etc. On le retrouve également dans des milieux plus humides comme les berges de cours d'eau où il prend la place des espèces autochtones.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par le vent, ainsi que par les véhicules. Un pied peut produire jusqu'à 3 millions de graines.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la coupe des fleurs sont des techniques à mettre en place pour gérer cette espèce.

BIDENT À FRUITS NOIRS

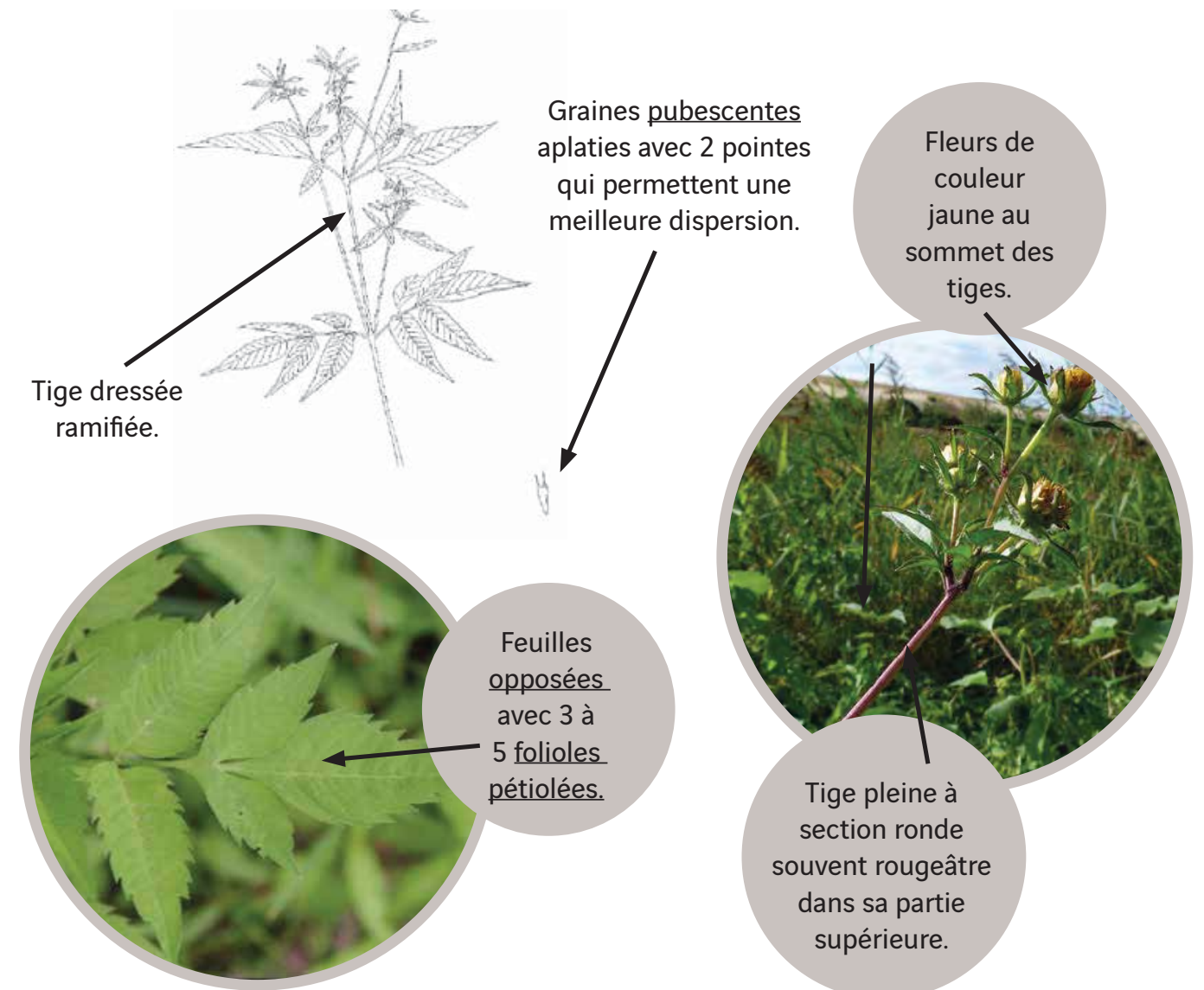
BIDENS FRONDOSA L., 1753

AMÉRIQUE DU NORD



DESCRIPTION

Plante annuelle de 60 à 120 cm.



BIDENT À FRUITS NOIRS

BIDENS FRONDOSA L., 1753

AMÉRIQUE DU NORD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
							🌸	🌸			
									●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Le Bident à fruits noirs peut être confondu avec d'autres espèces de Bidens autochtones qui se différencient par la présence de folioles sessiles.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par le vent et les animaux. Les graines s'accrochent facilement aux poils et au vêtement. Une plante produit en moyenne 50 à 100 graines.

HABITAT

Le Bident à fruits noirs se développe sur les vases en bordure des cours d'eau et des plans d'eau, de préférence sur des sols sableux et des graviers. On peut le rencontrer également parfois sur des milieux plus secs incultes.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la coupe des fleurs sont des techniques à mettre en place pour gérer cette espèce. Attention aux graines qui s'accrochent facilement aux vêtements lors des interventions.

AMBROISIE À FEUILLES D'ARMOISE

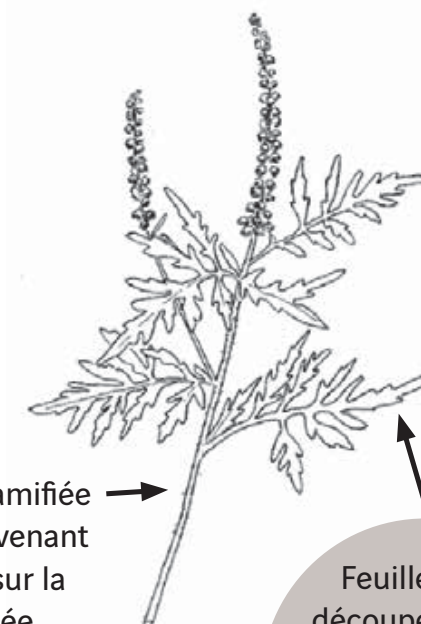
AMBROSIA ARTEMISSIFOLIA L., 1753

AMÉRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

Plante annuelle de 30 cm à 1 m de haut.



Tige velue, ramifiée à la base, devenant rougeâtre sur la plante âgée.

Feuilles très découpées, face inférieure de la même couleur que la face supérieure.



Petites fleurs en longs épis situés à l'extrémité des tiges, de couleur verdâtre.



AMBROISIE À FEUILLES D'ARMOISE

AMBROSIA ARTEMISSIFOLIA L., 1753

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
							🌸	🌸	🌸		
							●	●	●		

RISQUES SANITAIRES

L'Ambrosie à feuilles d'Armoise est reconnue pour avoir un pouvoir très allergisant. Il est estimé que 6 à 12% de la population française serait allergique à son pollen et

ces chiffres augmentent avec la colonisation rapide de cette espèce. En plus de toucher un grand nombre de personnes, les réactions allergiques sont fortes et peuvent

à terme entraîner de l'asthme ou d'autres maladies respiratoires. **Éviter son implantation sur l'A63 est ainsi primordial pour la santé publique.**

CONFUSION POSSIBLE

Cette espèce peut être confondue avec des espèces autochtones d'Armoises. Voici quelques critères pour les différencier:

- Face inférieure des feuilles blanc argenté et duveteuse > Artemisia vulgaris
- Feuilles ayant une odeur très forte lorsqu'on les froisse, tige non velue > Artemisia annua
- Feuilles légèrement odorantes, tige non velue vers le sommet > Artemisia campestris

D'autres espèces d'Ambrosie, elles aussi allochtones, peuvent être rencontrées mais n'ont pas ce fort pouvoir allergisant.

HABITAT

L'Ambrosie se retrouve essentiellement dans les milieux perturbés et fraîchement retournés où elle apparaît comme une espèce pionnière. Les champs cultivés, les terrains en friches, les chantiers, les zones pavillonnaires, les bords de route et les espaces verts correspondent à ses milieux de prédilection.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont essentiellement transportées par les activités humaines: transport de terre, engins mécaniques, mélanges de graines pour les oiseaux, etc. Les crues disséminent également les graines le long des cours d'eau.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la tonte des plants de cette espèce sont à réaliser avant la floraison. Faire attention au pollen lors des campagnes d'éradication.

CHÈVREFEUILLE DU JAPON

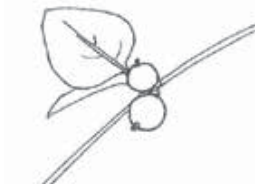
LONICERA JAPONICA THUNB, 1784

CHINE-JAPON-CORÉE



DESCRIPTION

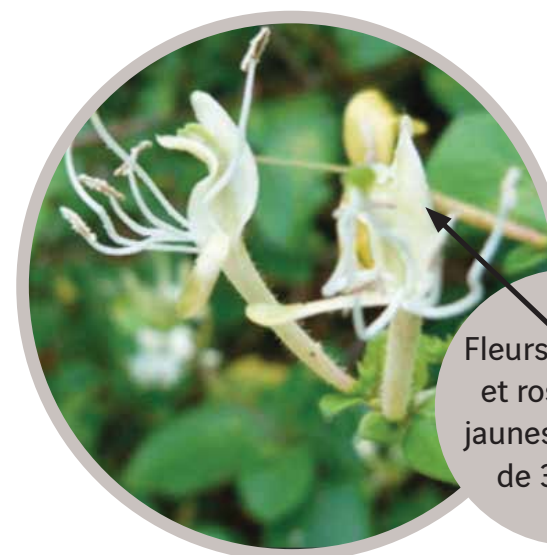
Liane vivace rampante ou grimpante (jusqu'à 10 m de haut) avec tige volubile.



Fruits correspondants à des baies noires.

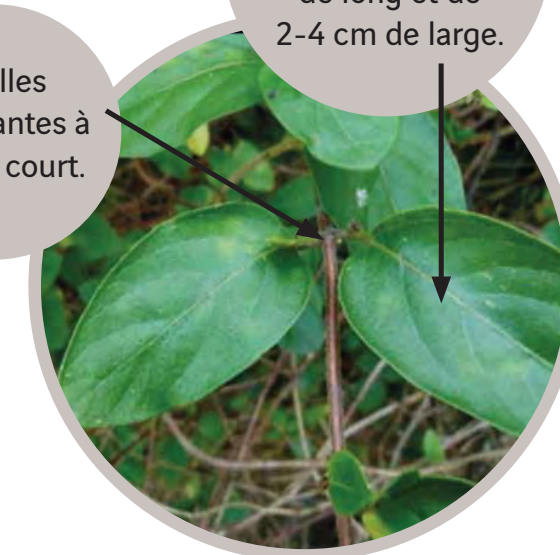


Feuilles lancéolées à ovales de 3-8 cm de long et de 2-4 cm de large.



Fleurs blanches et roses, puis jaunes, longues de 3-5 cm.

Feuilles persistantes à pétiole court.



CHÈVREFEUILLE DU JAPON

LONICERA JAPONICA THUNB, 1784

CHINE-JAPON-CORÉE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
					🌸	🌸	🌸	🌸	🌸		
					●	●	●	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Avec d'autres espèces indigènes du même genre (*Lonicera* sp.) mais les autres espèces ont des fleurs de plus petite taille et des tiges non volubiles. De plus, cette espèce est la seule espèce grimpante avec des feuilles persistantes dans la région concernée.

HABITAT

Le Chèvrefeuille du Japon, comme les chèvrefeuilles autochtones, poussent dans les forêts, lisières, haies, fourrés. Cette espèce est courante dans les boisements et lisières des bermes autoroutières de l'A63.

MODE DE DISSÉMINATION

Les fruits sont ingérés par les animaux qui transportent ainsi les graines lors des déjections, sur de longues distances.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage deux fois par an et la coupe des fleurs avant la fructification sont à envisager.

PASPALLE DILATÉ

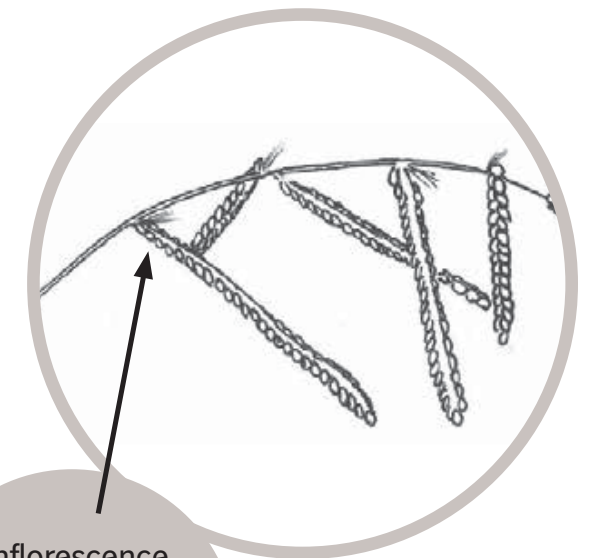
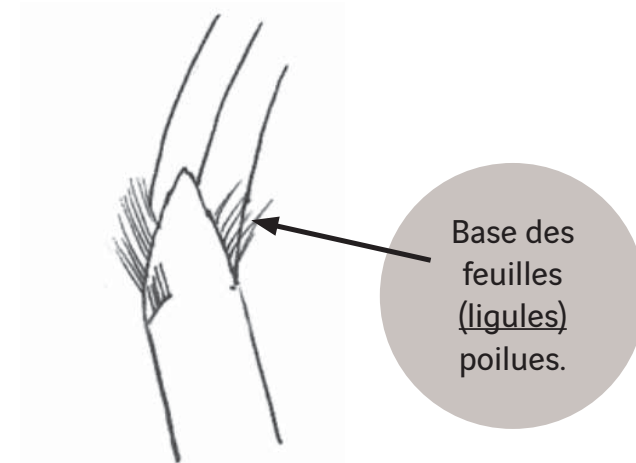
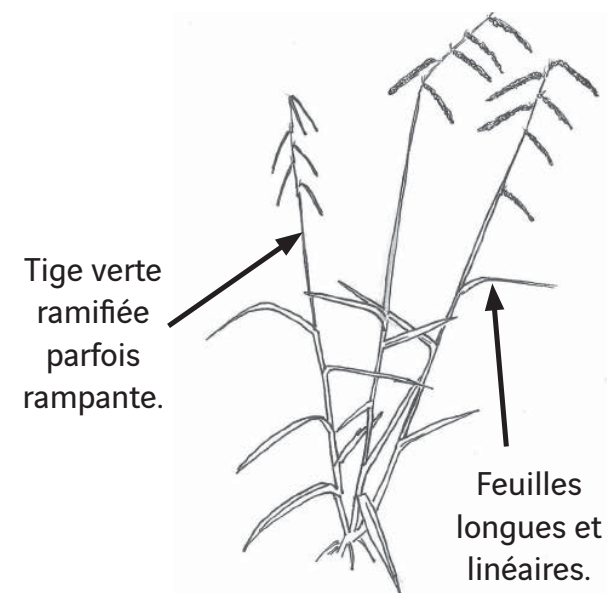
PASPALUM DILATATUM POIR., 1804

AMÉRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

Plante vivace glabre de 50 à 150 cm de haut.



PASPALE DILATÉ

PASPALUM DILATATUM POIR., 1804

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	🌸			
								●	●		

CONFUSION POSSIBLE

Le Paspale dilaté peut être confondu avec *Paspalum distichum*, le Paspale à deux épis, qui n'a généralement que deux épis (maximum trois).

HABITAT

Le Paspale dilaté se développe dans des milieux ouverts, humides et nitrophiles mais également dans des cultures, des friches, des fossés, des bords de route et peut supporter une certaine salinité.

MODE DE DISSÉMINATION

L'eau et les axes de communication sont les facteurs de dispersion des graines. Les Paspales peuvent également se reproduire par fractionnement de leurs tiges et racines lors de travaux agricoles ou d'entretien des berges.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la tonte sont complémentaires pour limiter le développement de cette espèce. L'embroussaillage naturel limite sa croissance.

PASPALE À DEUX ÉPIS

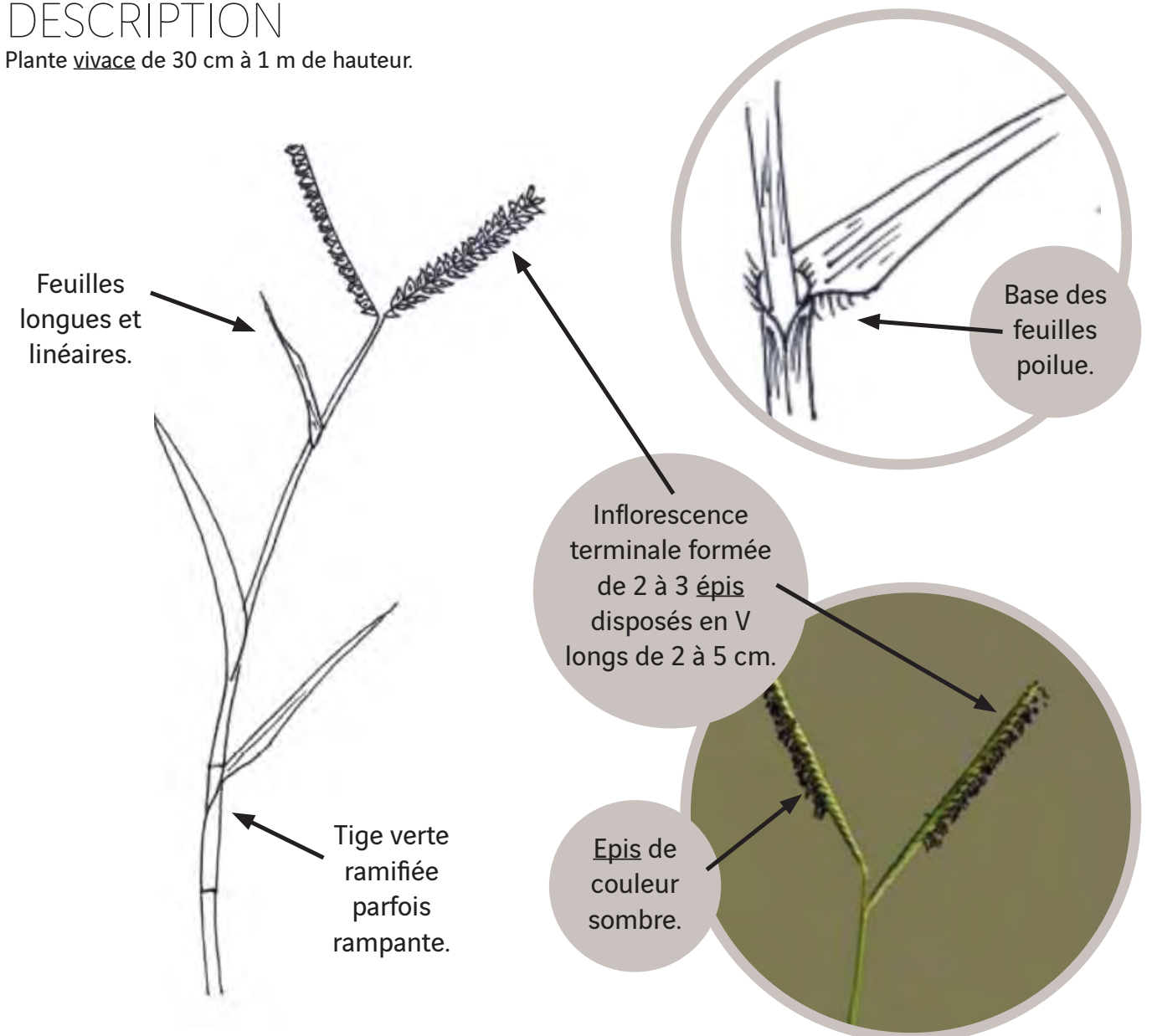
PASPALUM DISTICHUM POIR., 1804

AMÉRIQUE TROPICALE



DESCRIPTION

Plante vivace de 30 cm à 1 m de hauteur.



PASPALE À DEUX ÉPIS

PASPALUM DISTICHUM POIR., 1804

AMÉRIQUE TROPICALE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
						🌸	🌸	🌸			
							●	●	●		

CONFUSION POSSIBLE

Le Paspale à deux épis peut être confondu avec *Paspalum dilatatum*, le Paspale dilaté, qui a plus que deux épis, ainsi qu'avec d'autres *Poacées* de milieux plus secs avec généralement plus de 3 épis.

HABITAT

Le Paspale à deux épis se développe dans des milieux ouverts, humides et nitrophiles mais également dans des cultures, des friches, des fossés, des bords de route et peut supporter une certaine salinité.

MODE DE DISSÉMINATION

Cette espèce se reproduit surtout végétativement par ses stolons ou par ses rhizomes. Les graines sont transportées par le vent, l'eau et l'homme.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la tonte sont complémentaires pour limiter le développement de cette espèce. L'embroussaillage naturel limite sa croissance. Un travail du sol en été peut être effectué si un assèchement estival est remarqué.

SPOROBOLÉ TENACE

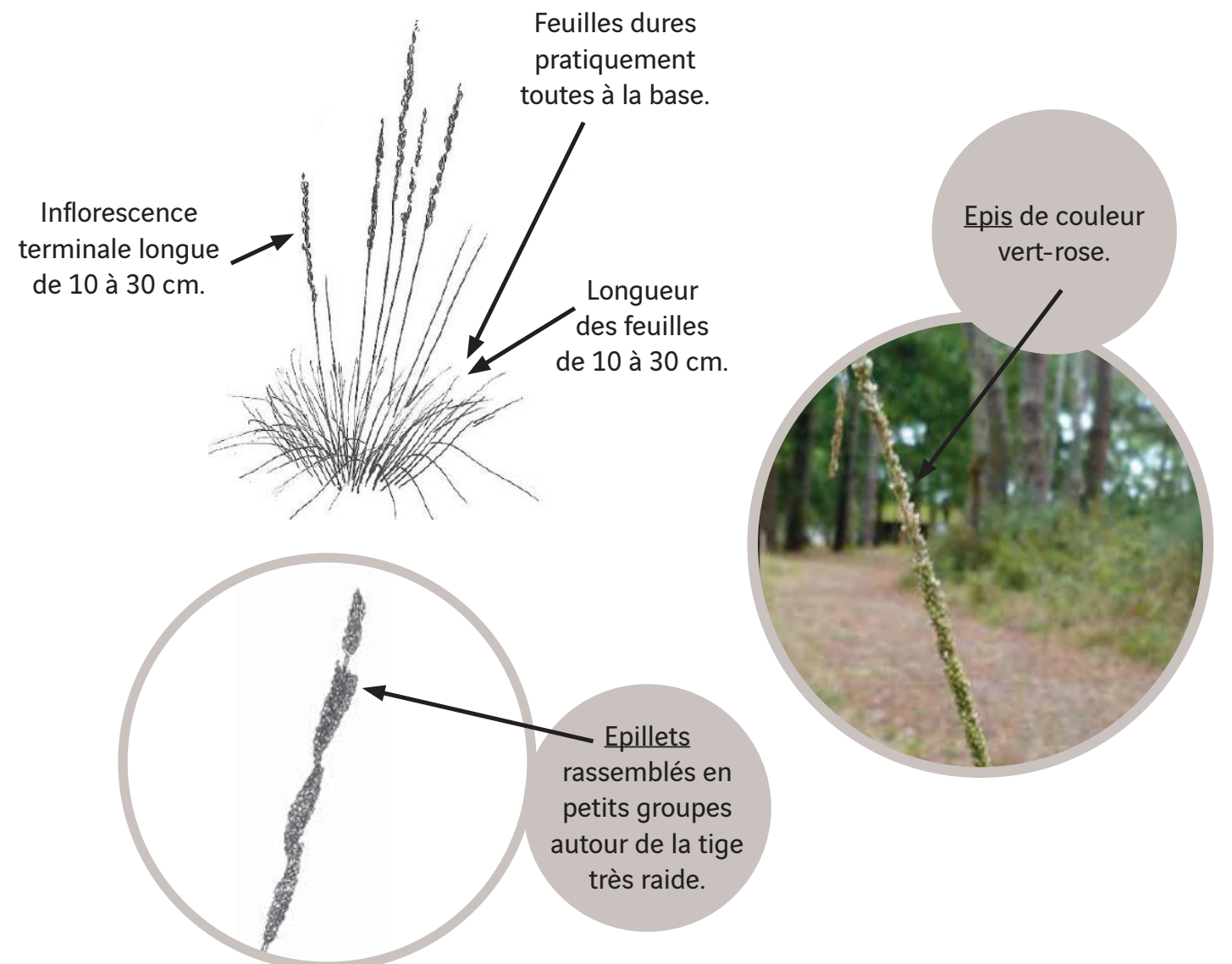
SPOROBOLUS INDICUS (L.) R.BR., 1810

AUSTRALIE



DESCRIPTION

Plante vivace de 30 cm à 1 m de hauteur.



SPOROBOLÉ TENACE

SPOROBOLUS INDICUS (L.) R.BR., 1810

AUSTRALIE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	🌸			
					●	●	●	●			

CONFUSION POSSIBLE

Sporobolus indicus peut être confondu avec d'autres espèces du même genre. Cependant aucune espèce n'est indigène en France. Les autres espèces de ce genre doivent faire l'objet des mêmes mesures de lutte.

HABITAT

Le Sporobolus tenace se développe dans des milieux ouverts comme les prairies mésohydriques, pâturées, surpiétinées, sur les bermes routières, sur des dépôts de matériaux, des berges graveleuses de rivières mais également forêts et zones humides. Cette espèce est commune dans les milieux herbacés des bermes autoroutières de l'A63.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines du Sporobolus tenace sont collantes, ce qui leur permet d'être transportées par les animaux et les véhicules.

ORIENTATIONS DE GESTION

Seul le pâturage associé à une tonte fréquente peut limiter le développement de cette espèce. Le pâturage n'étant pas réalisable sur les dépendances vertes d'une autoroute, laisser la végétation vieillir vers des fourrés et des boisements empêchera sa prolifération. Si ce n'est pas possible, la fauche avant fructification limitera sa dispersion.

ONAGRES

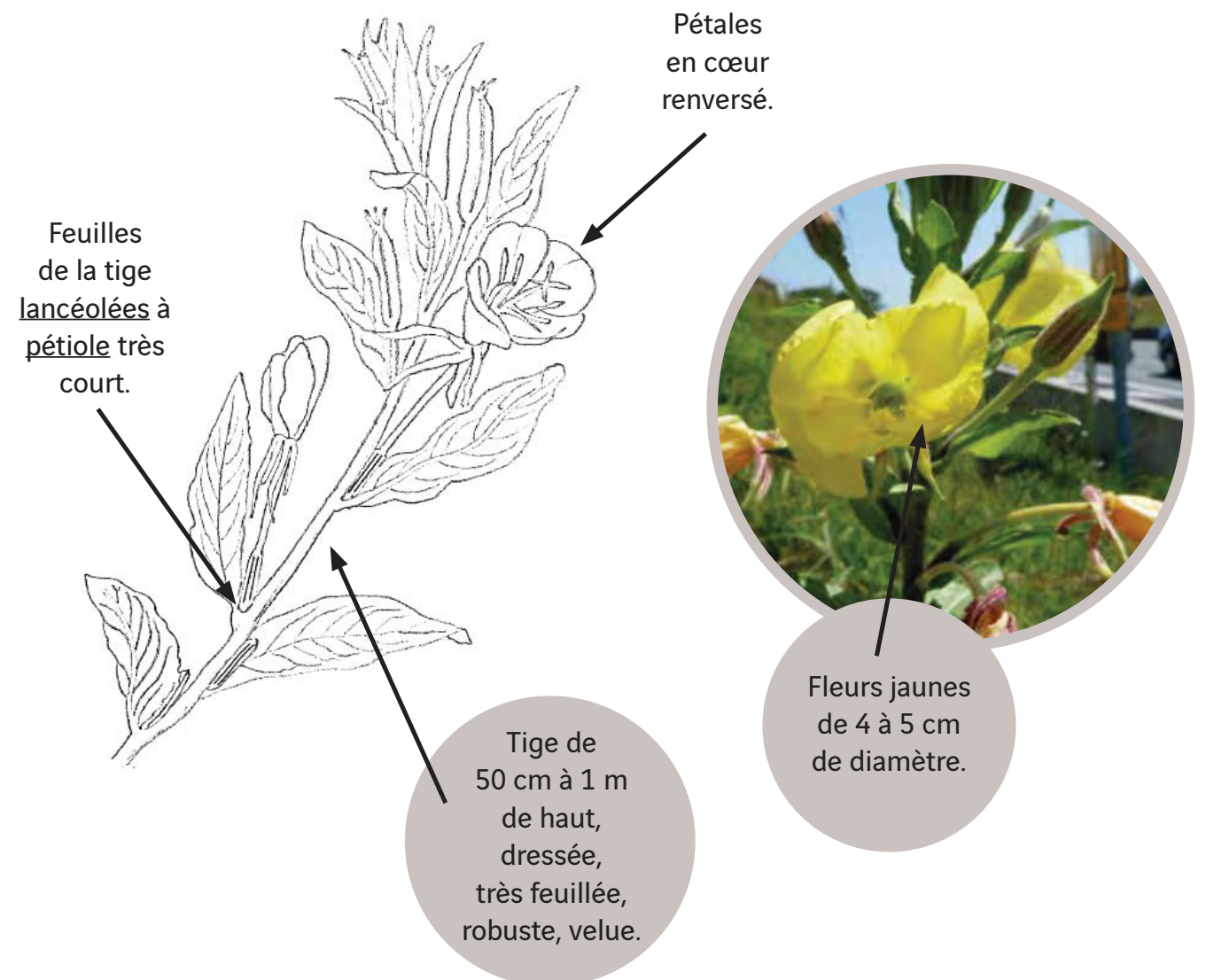
OENOTHERA SPP

AMÉRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

Plante vivace.



ONAGRES

OENOTHERA SPP

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

La détermination des espèces du genre *Oenothera* est parfois difficile. Cependant toutes les espèces de ce genre présentes en France sont **allochtones**, les mesures à prendre sont alors les mêmes pour toutes ces espèces.

HABITAT

Les espèces de ce genre (*Oenothera* sp.) colonisent préférentiellement les milieux perturbés tels que les bords de routes, les terrains vagues, les friches, souvent sur terrains graveleux ou sablonneux. On retrouve également cette espèce sur des pelouses ou prairies mais en plus faible densité. Sur les bords autoroutiers de l'A63, cette espèce se rencontre essentiellement dans les prairies ou pelouses avec une proportion élevée de sol nu. Son abondance est localement élevée.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines produites sont dispersées par les animaux et les véhicules.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage des pieds et la coupe des inflorescences permettent de limiter son développement et sa propagation. Laisser la végétation pousser réduit également son abondance.

SOUCHET ROBUSTE

CYPERUS ERAGROSTIS LAM., 1791

AMÉRIQUE TROPICALE



DESCRIPTION

Plante **vivace**.

5 à 7 **bractées** sont présentes autour des fleurs.

Tige dressée, à section triangulaire et **glabre** haute de 20 cm à 1 m.

Feuilles engainantes autour de la tige.

Feuilles vertes claires, longues, linéaires et larges de 4 à 10 mm presque plates.

Flours denses réunies en 5 à 10 petites grappes sphériques. Les **grappes** sont largement séparées au sommet de la tige dressée.

SOUCHET ROBUSTE

CYPERUS ERAGROSTIS LAM., 1791

AMÉRIQUE TROPICALE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
		🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	🌸			
							●	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Le Souchet robuste peut être confondu avec d'autres espèces de Cyperacées. Voici quelques critères pour les différencier:

- le Souchet brun (*Cyperus fuscus*) a des feuilles moins larges (inférieur à 3mm)
- le Souchet odorant (*Cyperus longus*) a des fleurs (épillets) brunes à rouges.
- certains Scirpes et Carex ont moins de bractées autour des fleurs.

HABITAT

Le Souchet robuste est une espèce héliophile qui a besoin d'un sol humide, argileux et riche en matière organique.

Sur les bernes de l'A63, cette espèce est commune dans les prairies ou pelouses en cours de colonisation et notamment dans les milieux les plus humides.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par les cours d'eau. La reproduction végétative par les racines est également efficace.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage et la fauche avant fructification permettent de limiter l'abondance et la dispersion du Souchet robuste. Etant une espèce héliophile, laisser la végétation vieillir empêchera sa prolifération également. Enfin, un travail du sol superficiel peut affaiblir les pieds et les tubercules.



Station de Souchet robuste ayant envahi un fossé.

NOYER DU CAUCASE

PTEROCARYA FRAXINIFOLIA (POIR.) SPACH, 1834

CAUCASE ET
MOYEN-ORIENT

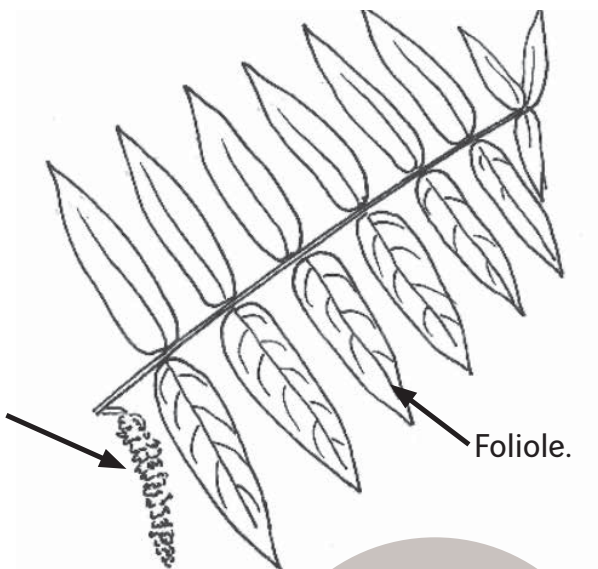


DESCRIPTION

Arbre pouvant atteindre 30 m de haut.



Fleurs verdâtres de petite taille greffées sur un chaton de 30 cm.



Foliole.



Les fruits correspondent à des noix 2 cm, verdâtres et entourés d'une aile semi-circulaire.



Feuilles alternes, caduques de grande taille (max 60 cm), composées de 11 à 25 folioles longues de 8 à 12 cm.

NOYER DU CAUCASE

PTEROCARYA FRAXINIFOLIA (POIR.) SPACH, 1834

CAUCASE ET
MOYEN-ORIENT



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
		🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	🌸			
							●	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Le Noyer du Caucase peut être confondu avec d'autres arbres comme le Frêne commun (autochtone), l'Ailanthé (invasif) et le Sumac (invasif) qui ont des feuilles opposées.

HABITAT

Cet arbre se développe dans des forêts humides et sur les zones rivulaires de cours d'eau. Il n'y a actuellement, sur les bords de l'autoroute A63, aucune station existante.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par les cours d'eau où elles peuvent s'implanter sur les berges.

ORIENTATIONS DE GESTION

Les jeunes plants peuvent être arrachés tandis que les plus gros individus peuvent être affaiblis par la méthode du cerclage.

HYDROCOTYLE À FEUILLES DE RENONCULE

HYDROCOTYLE RANUNCULOIDES L.F., 1782

AMÉRIQUE DU NORD



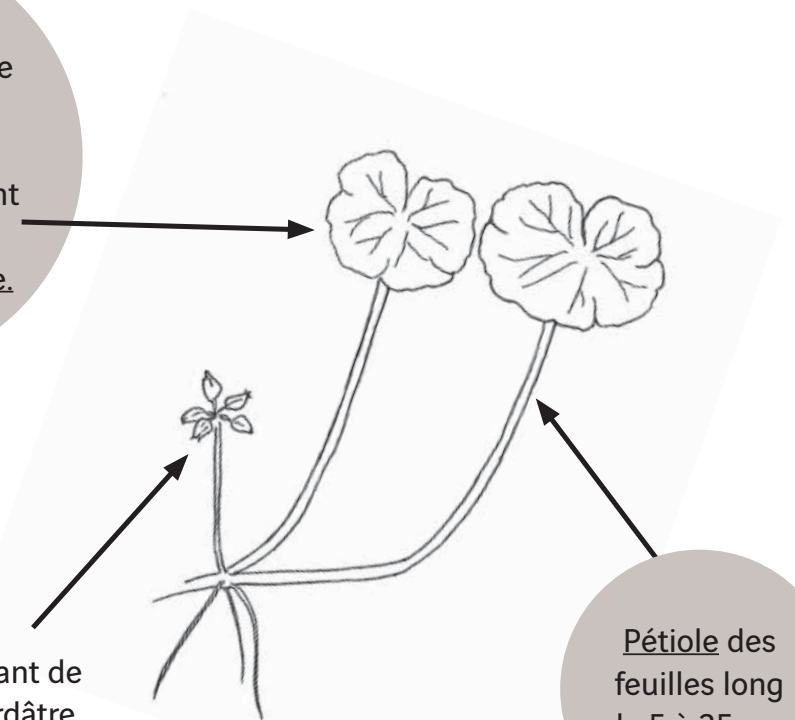
DESCRIPTION

Espèce vivace amphibie avec tige munie au nœud de racines.

Feuilles arrondies lobées d'un diamètre de 2 à 8 cm. Flottantes ou immergées. Elles sont échancrée jusqu'à l'insertion du pétiole.

Petites fleurs allant de blanchâtre à verdâtre (de 1 à 3 mm de long). Fleurs réunies par 5 à 10.

Pétiole des feuilles long de 5 à 35 cm.



HYDROCOTYLE À FEUILLES DE RENONCULE HYDROCOTYLE RANUNCULOIDES L.F., 1782

AMÉRIQUE DU NORD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

CONFUSION POSSIBLE

Cette espèce peut être confondue avec sa cousine autochtone, l'Hydrocotyle commun. Ce dernier est de plus petite taille et ses feuilles ne sont pas échancrées jusqu'au pétiole.

HABITAT

L'Hydrocotyle à feuilles de Renoncule se développe dans des eaux stagnantes (étangs, lacs, etc.) et des petits cours d'eau lenticues (fossés, canaux, ruisseau, etc.) On retrouve cette espèce dans des milieux eutrophisés (riches).

MODE DE DISSÉMINATION

Les tiges de cette plante sont très cassantes, ce qui permet une libération de fragments de tige qui pourront servir de boutures. Un vent fort, le passage d'animaux aquatiques, les activités nautiques ou un arrachage mal maîtrisé sont autant de facteurs qui vont permettre sa propagation dans les milieux naturels. Les graines formées ne sont pas viables en Europe pour le moment.

ORIENTATIONS DE GESTION

Un arrachage des herbiers est préconisé pour limiter sa prolifération. Il faut faire attention à la dispersion des fragments facilités dans les milieux en eau.

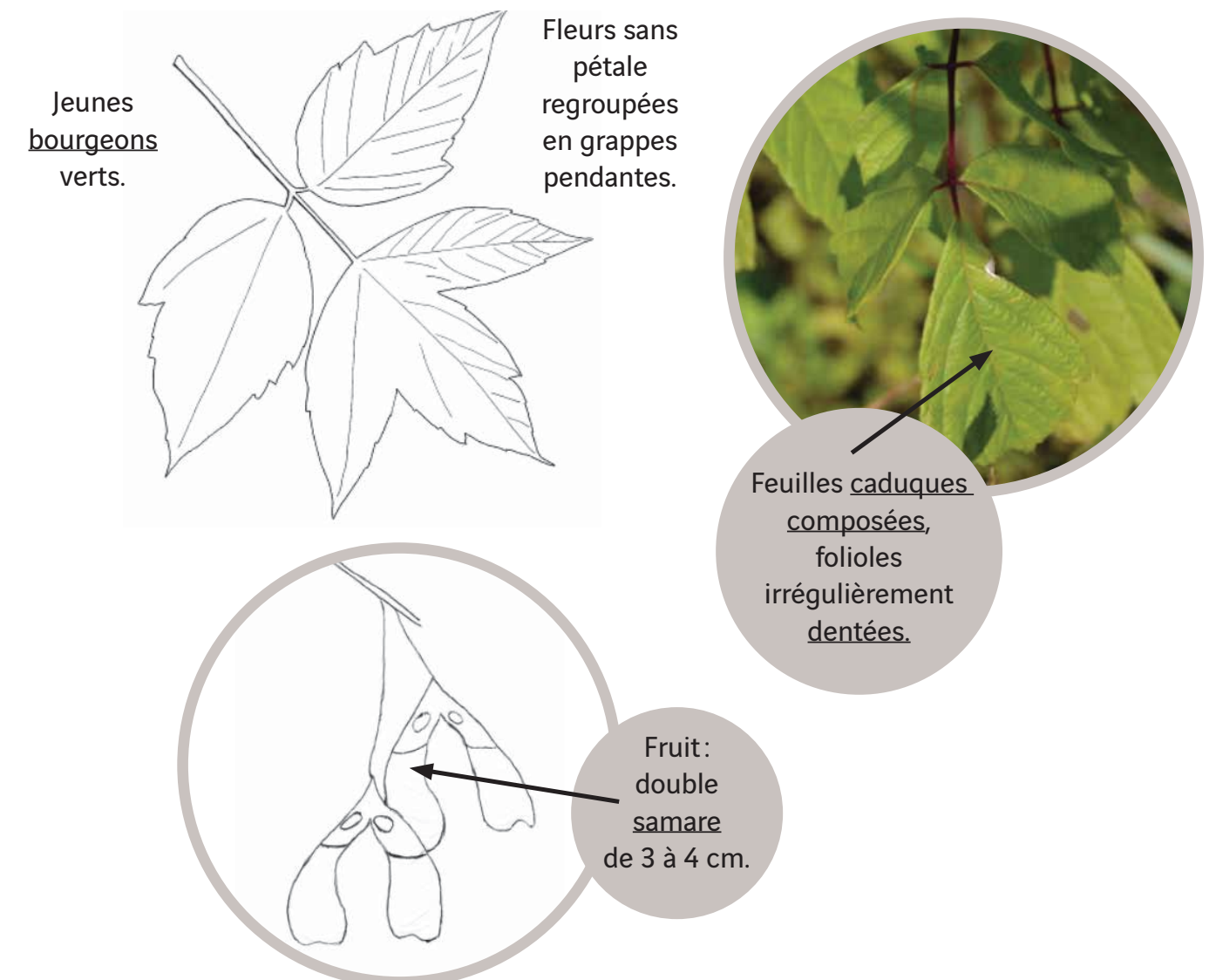
ERABLE NEGUNDO ACER NEGUNDO L., 1753

AMÉRIQUE DU NORD



DESCRIPTION

Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur.



Jeunes bourgeons verts.

Fleurs sans pétale regroupées en grappes pendantes.

Feuilles caduques composées, folioles irrégulièrement dentées.

Fruit: double samare de 3 à 4 cm.

ERABLE NEGUNDO

ACER NEGUNDO L., 1753

AMÉRIQUE DU NORD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
		✿	✿	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

L'Erable negundo peut être confondu avec d'autres espèces d'Erable mais s'en distingue par ses feuilles composées au contraire des autres qui ont des feuilles entières lobées. Les jeunes pieds peuvent être confondus avec le frêne commun. Ce dernier a les bourgeons noirs ou marron clair.

HABITAT

Cet arbre est une espèce pionnière ou post pionnière, c'est-à-dire qu'il est capable de se développer sur du sol nu. L'Erable negundo préfère des sols limoneux ou sablo-limoneux humides. On le retrouve ainsi sur des berges de cours d'eau, de plans d'eau, de bras morts et aussi dans des boisements humides (peupleraies, frênaies, ormaies, saulaies). Occasionnellement, il peut être présent sur les bords de route et même sur les éboulis de montagne. Enfin, c'est un arbre souvent planté dans les parcs et jardins.

MODE DE DISSÉMINATION

Les samares légères et pourvues d'ailes permettent une dispersion des graines par le vent sur 50 mètres. Les graines peuvent également être acheminées sur de plus grandes distances par les cours d'eau et les voies de communication.

ORIENTATIONS DE GESTION

Les jeunes plants peuvent être arrachés tandis que les plus gros individus peuvent être affaiblis par la méthode du cerclage. Cet arbre peut facilement faire des rejets qu'il faut veiller à éliminer chaque année pour éviter qu'il ne renouvelle son stock de réserves.

AILANTHE OU FAUX-VERNIS DU JAPON

AILANTHUS ALTISSIMA L., 1753 (MILL.) SWINGLE, 1916

ASIE DU SUD-EST
AUSTRALIE



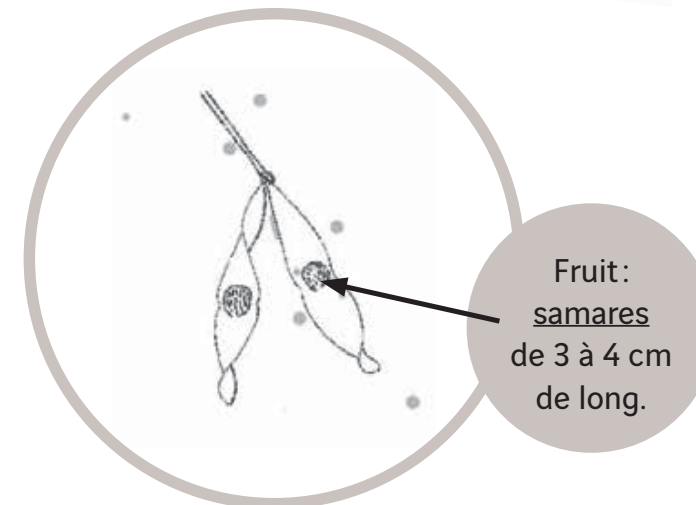
DESCRIPTION

Arbre pouvant atteindre 30 m de haut.

Fleurs petites regroupées en inflorescence terminale de 10 à 20 cm de long. Couleur jaune verdâtre.



Feuilles alternes de 45 à 60 cm, composées de 6 à 12 paires de folioles opposées. Folioles longues de 7 à 12 cm chacune. De couleur vert foncé et poilues. Odeur désagréable après froissement.



AILANTHE OU FAUX-VERNIS DU JAPON

AILANTHUS ALTISSIMA L., 1753 (MILL.) SWINGLE, 1916

ASIE DU SUD-EST
AUSTRALIE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
				🌸	🌸	🌸	🌸	●	●	●	●

CONFUSION POSSIBLE

- L'Ailante peut être confondu avec les espèces suivantes :
- Les Sumacs (*Rhus typhina*, *Rhus glabra*) avec des folioles dentées et des fleurs verdâtres. Ces espèces sont également invasives.
 - Le Noyer du Caucase (*Pterocarya fraxinifolia*), feuilles alternes composées de 11 à 21 folioles finement dentées. Cette espèce est invasive.
 - Le Frêne commun (*Fraxinus Excelsior*) qui a des feuilles opposées. Cette espèce est autochtone.

HABITAT

Cet arbre se développe dans des milieux généralement secs sur des sols pierreux ou limoneux. Il tolère notamment les milieux pauvres en nutriments. On le retrouve ainsi fréquemment le long des digues, des cours d'eau, des bords de route et de voies ferrés, mais également, plus occasionnellement dans des ruines, des carrières et des terrains vagues.

MODE DE DISSÉMINATION

Les samares légères et pourvues d'ailes permettent une dispersion facilitée par le vent. L'Ailante peut aussi se reproduire de manière végétative à partir de ses racines.

ORIENTATIONS DE GESTION

Les jeunes plants peuvent être arrachés tandis que les plus gros individus peuvent être affaiblis par la méthode du cerclage.

BACCHARIS À FEUILLES D'ARROCHE OU SÉNÉÇON EN ARBRE

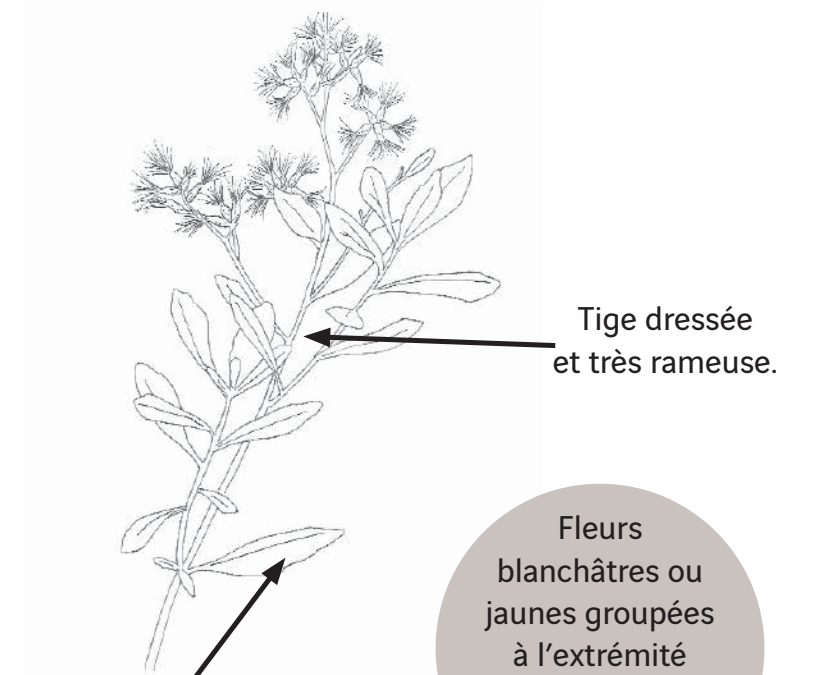
BACCHARIS HALIMIFOLIA L., 1753

EST DES ÉTATS-UNIS



DESCRIPTION

Arbuste vivace de forme arrondie pouvant atteindre 3 à 4 m de hauteur.



Tige dressée
et très rameuse.

Fleurs
blanchâtres ou
jaunes groupées
à l'extrémité
des tiges. Taille
maximale 3 mm.



Feuilles caduques
alternes, de
couleur vert clair.
Forme allongée
et grossièrement
dentée.



BACCHARIS À FEUILLES D'ARROCHE OU SÉNÉÇON EN ARBRE

BACCHARIS HALIMIFOLIA L., 1753

EST DES ÉTATS-UNIS



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
							🌸	🌸	🌸		
								●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Cet arbuste peut être confondu avec l'Arbousier qui a un feuillage persistant et dont les feuilles sont finement dentées comparées au Baccharis. Ses fleurs sont en forme des grelots et ses fruits rouges sont reconnaissables grâce à la présence de petits picots.

HABITAT

Cet arbuste se développe dans des milieux ouverts, naturels et perturbés. Il peut s'implanter dans une large gamme de milieux mais forme des fourrés très denses dans les milieux humides saumâtres, comme les phragmitaies, jonchaies et cladiaies du bord de mer. On le retrouve également sur les bords de route, les fiches, les prairies humides et sur les berges de canaux et de fossés.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par le vent et, dans une moindre mesure, par l'eau également.

ORIENTATIONS DE GESTION

Les jeunes arbustes peuvent être arrachés tandis que les plus vieux peuvent être coupés et dessouchés. La taille des fleurs peut limiter la dissémination des graines. Afin d'être efficaces, ces mesures doivent être couplées.

RENOUÉE DU JAPON

REYNOUTRA JAPONICA HOUTT., 1777

JAPON

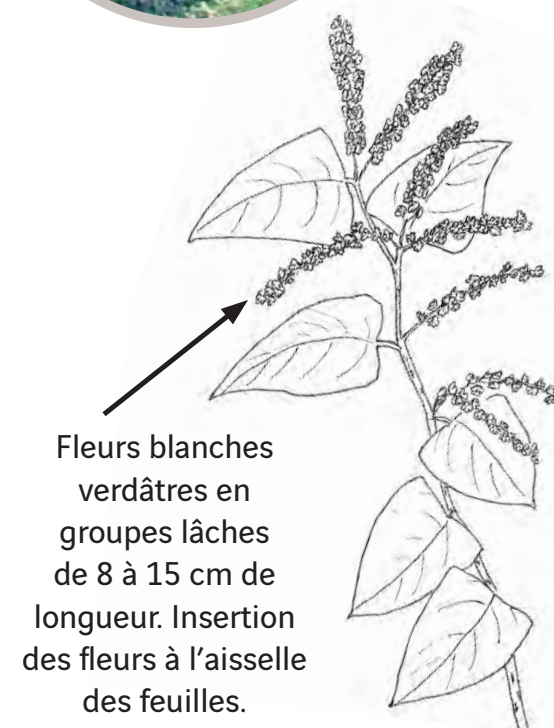


DESCRIPTION

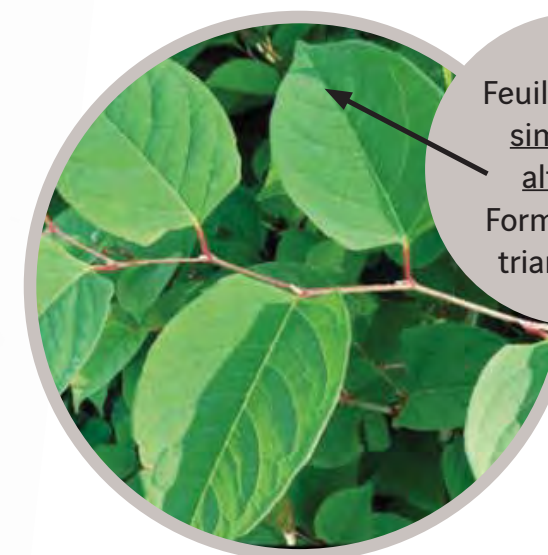
Espèce vivace pouvant atteindre 3 à 4 m de hauteur.



Tige creuse, cylindrique, dressée, robuste, rougeâtre.



Fleurs blanches verdâtres en groupes lâches de 8 à 15 cm de longueur. Insertion des fleurs à l'aisselle des feuilles.



Feuilles vertes simples et alternes.
Forme ovale à triangulaire.

RENOUÉE DU JAPON

REYNOUTRA JAPONICA HOUTT., 1777

JAPON

CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
							🌸	🌸			
							●	●			

CONFUSION POSSIBLE

Des confusions sont possibles avec d'autres Renouées. Voici une clef de détermination pour les différencier :

I - Plante volubile, plante de petite taille > Espèces du genre Fallopiia (Renouées autochtones)

II - Plante non volubile

1 - Feuilles petites (5 à 7 cm) : Fagopyrum esculentum (Sarrasin, rare à l'état naturel)

2 - Feuilles plus grandes (genre Reynoutra, espèces invasives)

A - Feuilles de la base de la tige nettement cordées (en forme de cœur), à face

inférieure pubescente (pubescence visible à l'œil nu), de 25 à 40 cm de long > Reynoutra sacchalinensis

B - Feuilles de la base de la tige ovales à triangulaires nettement tronquées, à face inférieure glabre, de 10 à 20 cm de long > Reynoutra japonica

C - Feuilles à caractères morphologiques intermédiaires : généralement en coin à la base, à pubescence éparsée (visible à la loupe) sur la face inférieure et d'une longueur comprise entre 15 et 25 cm > Reynoutria x-bohemica.

ORIENTATIONS DE GESTION

Pour être efficace, la lutte contre la Renouée du Japon doit être réalisée avec ténacité. Des fauches répétées sont à réaliser pour affaiblir la plante. Puis des arbustes et arbres peuvent être plantés afin de concurrencer les pieds de Renouées qui tolèrent mal l'ombrage.

HABITAT

Les Renouées asiatiques se développent dans des milieux riches en nutriments et humides. Les berges de cours d'eau et les zones alluviales en général sont ainsi ses habitats de prédilection. On peut également les rencontrer dans des zones rudérales, des bords de chemin et de route et des fossés.

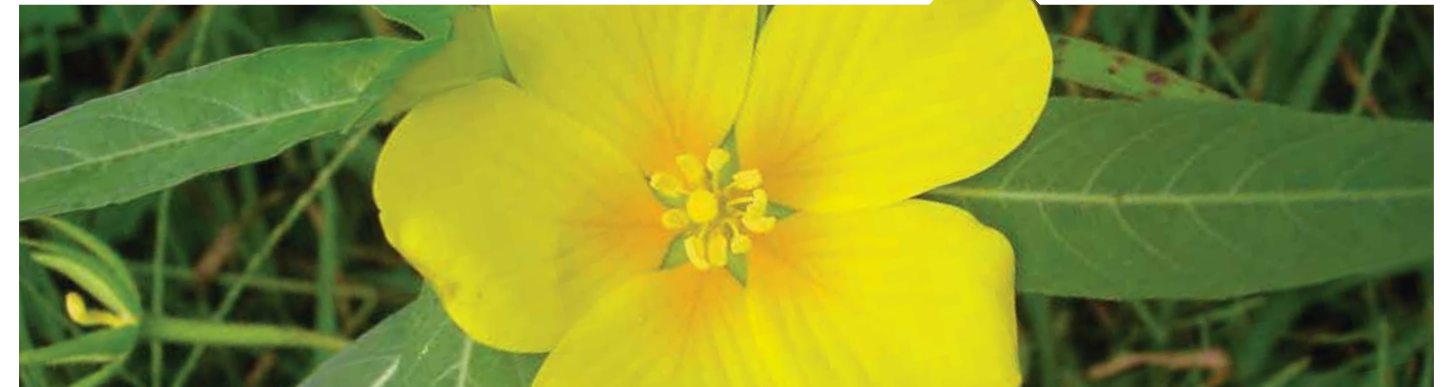
MODE DE DISSÉMINATION

En France, seuls des individus mâles stériles sont présents. Cependant, leur pollen peut s'hybrider avec une espèce voisine (Reynoutria sacchalinensis) donnant l'hybride Reynoutria x bohemica mais cela reste relativement rare. La propagation de cette espèce se fait essentiellement par multiplication végétative à partir d'un fragment de tige ou de racine (un fragment de 7g suffit). Ces fragments sont dispersés par les cours d'eau, l'érosion des berges, les animaux mais également par le déplacement de terres contaminées par ces plantes lors de travaux.

JUSSIE À GRANDES FLEURS

LUDWIGIA GRANDIFLORA (MICHX.)
GREUTER ET BURDET ; 1987

AMÉRIQUE DU SUD

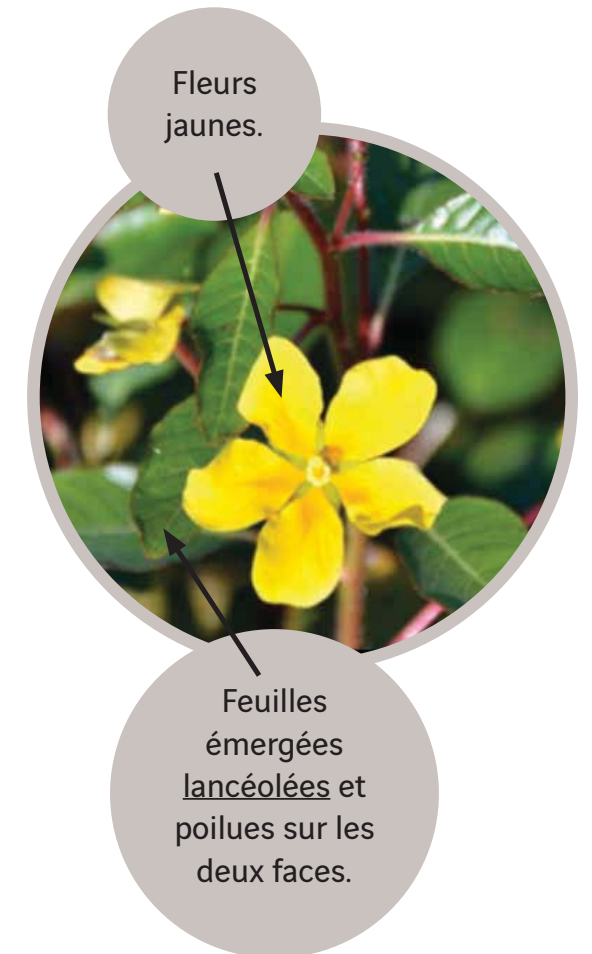


DESCRIPTION

- Forme de l'espèce variable selon si la plante est immergée ou émergée.
- Espèce vivace.
- Forme parfois des tapis denses sur de grandes superficies.
- Feuilles immergées ovales ou rondes.
- Tige pouvant dépasser 6 m de longueur.



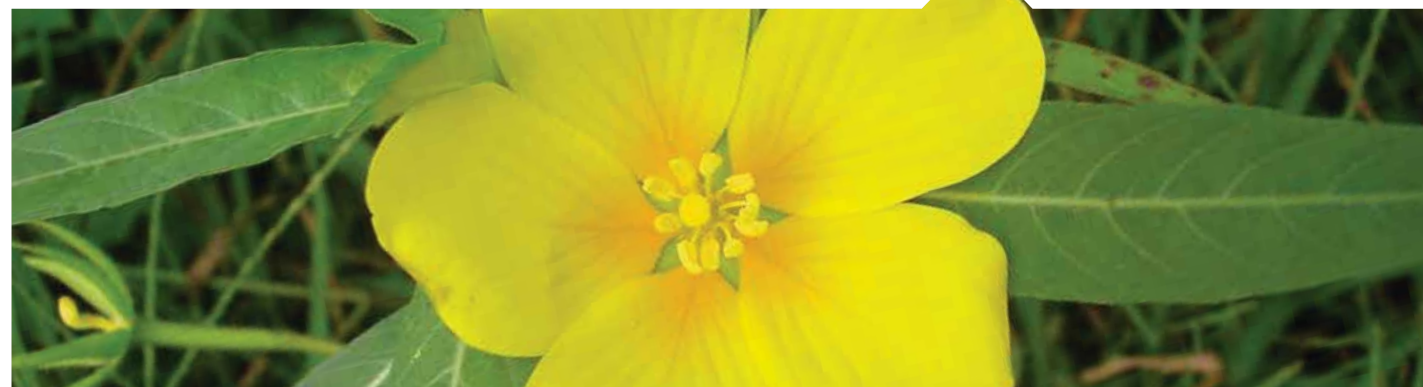
Toutes les
feuilles sont
alternes.



JUSSIE À GRANDES FLEURS

LUDWIGIA GRANDIFLORA (MICHX.)
GREUTER ET BURDET ; 1987

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

CONFUSION POSSIBLE

Des confusions sont possibles avec d'autres espèces de Jussie.

Voici une clef de détermination pour les différencier :

I - Fleurs verdâtres petites (moins de 5mm), feuilles opposées, plante pouvant être rougeâtre > *Ludwigia palustris* (autochtone)

II - Fleurs jaunes plus grandes, feuilles alternes (Jussies invasives)

1 - Feuilles de 3-6 cm de long, poilues uniquement sur les nervures de la face supérieure et les fleurs pédonculées, fleurs grandes de 2-3 cm de diamètre > *Ludwigia peploides*

2 - Feuilles de 4-12 cm de long, poilues sur les deux faces de la feuille, fleurs grandes de 4-6 cm de diamètre > *Ludwigia grandiflora*.

HABITAT

Les Jussies peuvent recouvrir des eaux stagnantes, des berges, des cours d'eau lentiques, des marais, des prairies humides.



Berge de plan d'eau envahie par la Jussie.

MODE DE DISSÉMINATION

La reproduction sexuée par les graines n'est pas efficace à l'heure actuelle en Europe. La reproduction végétative par transport des fragments de tiges dans l'eau est très efficace.

ORIENTATIONS DE GESTION

Pour être efficace, la lutte contre la Jussie doit être réalisée avec ténacité. Des arrachages d'herbiers sont à prévoir en faisant attention d'enlever tout le système racinaire et à éviter la dispersion dans l'eau des fragments.

JUSSIE RAMPANTE

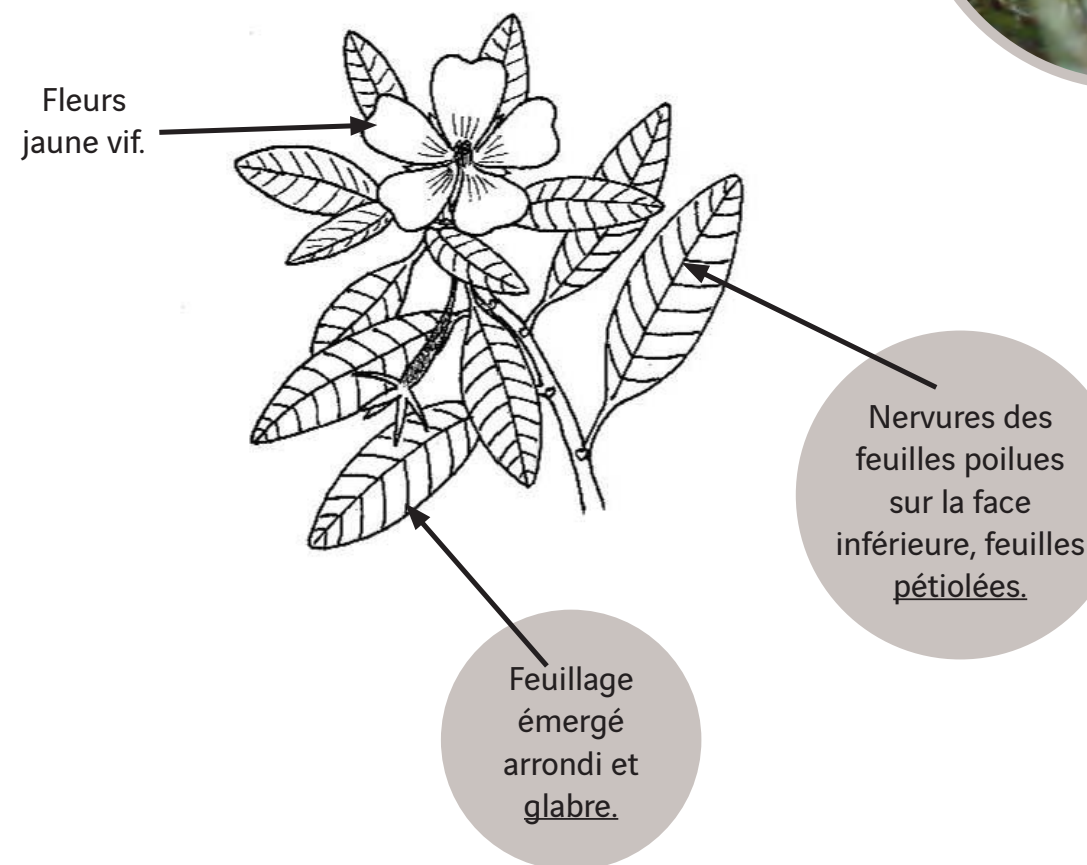
LUDWIGIA PEPLOIDES (KUNTH)
P.H.RAVEN, 1963

AMÉRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

- 2 types de feuilles différentes selon le milieu (immergée ou émergée).
- Espèce vivace.
- Tiges pouvant atteindre 6m de long sous l'eau et 80cm lorsqu'elles sont dressées au-dessus de la surface de l'eau.
- Feuilles immergées ovales ou rondes, alternes.
- Forme parfois des tapis danse sur de grande superficies.



JUSSIE RAMPANTE

LUDWIGIA PEPLOIDES (KUNTH)
P.H.RAVEN, 1963

AMÉRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿		
					🌸	🌸	🌸	🌸			
				●	●	●	●	●			

CONFUSION POSSIBLE

Des confusions sont possibles avec d'autres espèces de Jussie. Voici une clef de détermination pour les différencier:

I - Fleurs verdâtres petites (moins de 5mm), feuilles opposées, plante pouvant être rougeâtre > *Ludwigia palustris* (autochtone)

II - Fleurs jaunes plus grandes, feuilles alternes (Jussies invasives)

1 - Feuilles de 3-6 cm de long, poilues uniquement sur les nervures de la face supérieure et les fleurs pédonculées, fleurs grandes de 2-3 cm de diamètre > *Ludwigia peploides*

2 - Feuilles de 4-12 cm de long, poilues sur les deux faces de la feuille, fleurs grandes de 4-6 cm de diamètre > *Ludwigia grandiflora*.

HABITAT

Les Jussies peuvent recouvrir des eaux stagnantes, des berges, des cours d'eau lentiques, des marais, des prairies humides.

MODE DE DISSÉMINATION

La reproduction sexuée par les graines n'est pas efficace à l'heure actuelle en Europe. La reproduction végétative par transport des fragments de tiges dans l'eau est très efficace.

ORIENTATIONS DE GESTION

Pour être efficace, la lutte contre la Jussie doit être réalisée avec ténacité. Des arrachages d'herbiers sont à prévoir en faisant attention d'enlever tout le système racinaire et à éviter la dispersion dans l'eau des fragments.

VIGNE VIERGE

PARTHENOCISSUS INSERTA (A.KERN.)
FRITSCH, 1922

NORD-EST AMÉRIQUE



DESCRIPTION

Arbuste vivace grimpant à tiges robustes pouvant atteindre 20 m de haut.



Feuilles de couleurs vert gris devenant rougeâtres à l'automne.

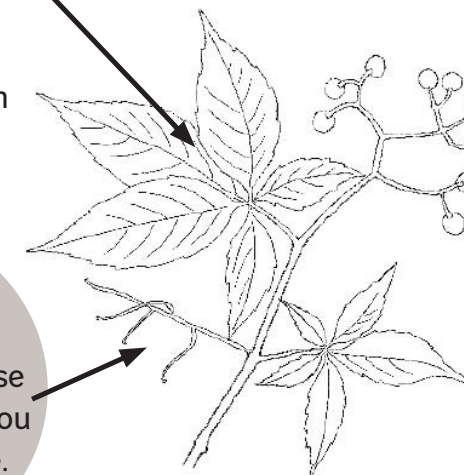
Les folioles font de 5 à 14 mm de long.



Feuilles alternes, caduques avec 5 folioles, dentées courtement pétiolées réunis en 1 point commun.

À l'opposé de l'insertion des feuilles sur la tige se trouvent une vrille ou une inflorescence.

Baies noires de diamètre 6-12 mm.



Fleurs verdâtres discrètes.

VIGNE VIERGE

PARTHENOCISSUS INSERTA (A.KERN.)
FRITSCH, 1922

NORD-EST AMÉRIQUE



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.

CONFUSION POSSIBLE

Parthenocissus inserta peut être confondue avec d'autres espèces grimpantes. La clé de détermination permet de les discriminer :

I - Feuilles opposées rudes et râpeuses découpées en 5 lobes > *Humulus lupulus*.

II - Feuilles alternes non divisées jusqu'à la base.

1 - Feuilles découpées pour la plupart en 5 lobes profonds > *Vitis vinifera* (espèce réglementée).

2 - Feuilles découpées en 3 lobes :
A - Vrilles terminées par des ventouses > *Parthenocissus tricuspidata*.

B - Vrilles sans ventouses > *Vitis riparia*.

III - Feuilles alternes, divisées jusqu'à la base généralement 5 folioles pétiolées.

1 - Vrilles opposées aux feuilles, ramifiées par 3 ou 5, renflées aux extrémités mais ne formant pas de ventouses > *Parthenocissus inserta*.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont mangées et dispersées par les oiseaux.

HABITAT

Cette espèce se développe essentiellement sur les murs en pierre, dans les lisières de boisements et dans les boisements de feuillus frais, mais également dans les friches, pelouses et zones alluviales.

ORIENTATIONS DE GESTION

Un arrachage des pieds est recommandé pour gérer cette espèce.

VERGERETTES SP

ERIGERON SP OU CONYZA SP

AMÉRIQUE CENTRALE
ET DU NORD



DESCRIPTION

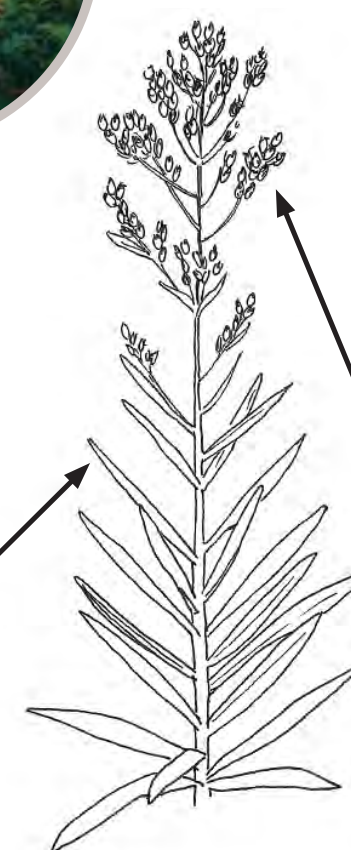
Plante annuelle de 20 à 150 cm de haut.



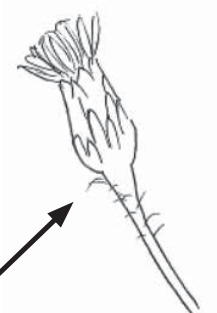
Feuilles généralement dentées et velues en rosette basale en hiver.



Feuilles allongées de 5 à 15 de long sur 1 à 3 cm de large.



Inflorescence généralement terminale composée de nombreuses petites fleurs de 4 à 12 mm verdâtres, rosâtres, blanches ou crème.



VERGERETTES SP

ERIGERON SP OU CONYZA SP

AMÉRIQUE CENTRALE
ET DU NORD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
				🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸
				●	●	●	●	●	●	●	●

CONFUSION POSSIBLE

Des confusions sont possibles au stade végétatif avec quelques espèces d'Erigeron, Aster et Solidago. Au stade floraison, ces espèces ont des fleurs beaucoup plus colorées que les espèces invasives appartenant au genre Conyza.

HABITAT

Les Vergerettes, ayant une large amplitude écologique peuvent se rencontrer dans un grand nombre de milieux ouverts. Elles semblent apprécier particulièrement les milieux récemment perturbés avec des proportions élevées de sol nu. Cette espèce est l'une des plus communes dans la région aquitaine.



Vergerettes sur du sol nu envahie par la Jussie.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par le vent.

ORIENTATIONS DE GESTION

L'arrachage des pieds ou l'apport de terre « saine » est à envisager dans les zones qui doivent rester ouvertes. Dans les autres cas, laisser la végétation autochtone vivace s'installer suffit à limiter son abondance.

SÉNÉÇON DU CAP

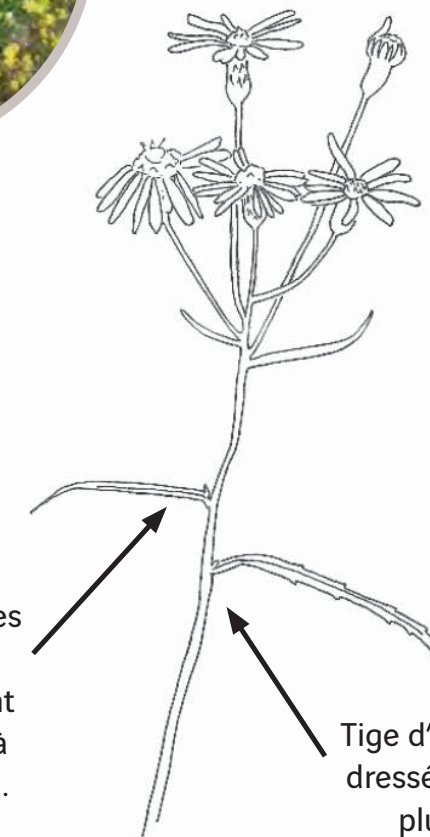
SENECIO INAEQUIDENS DC., 1838

AFRIQUE DU SUD



DESCRIPTION

Plante vivace formant une touffe arrondie et dense de tiges ligneuses.



Feuilles linéaires et alternes, irrégulièrement dentées de 3 à 14 cm de long.

Tige d'abord rampante puis dressée, pouvant atteindre plus d'1 m de haut.

Fleurs jaunes de 18 à 25 mm de diamètre.



SÉNÉÇON DU CAP

SENECIO INAEQUIDENS DC., 1838

AFRIQUE DU SUD



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
				🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿
				🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸	🌸
				●	●	●	●	●	●	●	●

CONFUSION POSSIBLE

Aucune confusion possible. Les autres espèces du genre Senecio ont des feuilles différentes.

HABITAT

Cette espèce s'adapte à un grand nombre de milieux, allant des habitats humides à secs et des sols acides à calcaires. C'est une espèce **héliophile** qui supporte mal l'ombrage apporté par d'autres végétaux. Les milieux récemment perturbés proches des voies de communication représentent ses habitats de prédilection dans la zone considérée.

MODE DE DISSÉMINATION

Les graines sont dispersées par le vent, parfois par les animaux.

ORIENTATIONS DE GESTION

Un arrachage avec extraction du système racinaire peut réguler cette espèce dans les zones où il y a du sol nu. Laisser la végétation vieillir vers des fourrés et des boisements empêchera également sa propagation.

BALSAMINE DE L'HIMALAYA

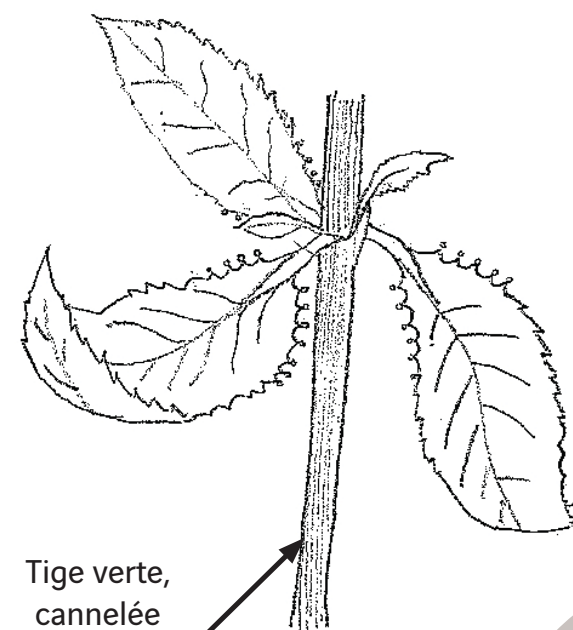
IMPATIENS GLANDULIFERA ROYLE, 1833

HIMALAYA

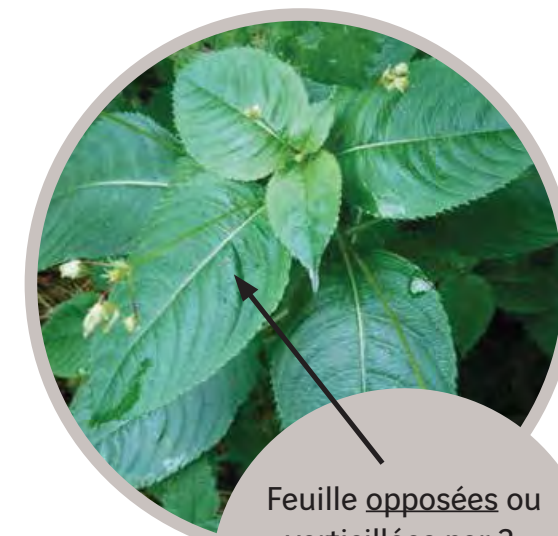


DESCRIPTION

Plante **annuelle** robuste et haute jusqu'à 2 m de haut.



Tige verte, cannelée et creuse, rougeâtre au niveau de nœuds.



Feuille opposées ou verticillées par 3, de couleur vert sombre. Présence de petites dents au contour des feuilles.



Fleurs de couleur pourpre à blanche.

BALSAMINE DE L'HIMALAYA

IMPATIENS GLANDULIFERA ROYLE, 1833

HIMALAYA



CYCLE DE VIE

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
			🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	🌿	
					🌸	🌸	🌸	🌸	🌸		
							●	●	●	●	

CONFUSION POSSIBLE

Dans la région concernée, la Balsamine de l'Himalaya peut être confondue uniquement avec deux autres espèces exotiques à caractère envahissant :

- Impatiens balsamina (Impatience des jardins) : Inflorescence formée par 1 à 3 fleurs (généralement 1). Plus courte que la feuille axillaire.
- Impatiens balfourii (Balsamine de Balfour) : Feuilles alternes.

Si ces espèces sont rencontrées, elles doivent être signalées (cf. [Note de vigilance](#)) et faire l'objet des mêmes mesures de gestion que la Balsamine de l'Himalaya.

HABITAT

La Balsamine se développe dans des milieux humides comme les berges de cours d'eau, les prairies humides, les mégaphorbiaies (prairies hautes humides), les lisières forestières et les boisements humides.

MODE DE DISSÉMINATION

Les plantes projettent les graines lors d'un contact sur le fruit. Les graines sont alors dispersées sur quelques dizaines de centimètres autour de la plante mère.

ORIENTATIONS DE GESTION

Un arrachage avec extraction du système racinaire peut réguler cette espèce. Associé à cela, une fauche deux fois par an permet de limiter la formation de graines et donc la dispersion de l'espèce.

OBSERVATIONS D'AUTRES ESPÈCES INVASIVES

Les espèces invasives décrites dans ce rapport peuvent parfois être confondues avec d'autres espèces qui peuvent présenter également un caractère envahissant (cas des Armoises, Balsamines, Renouées, etc.).

Si vous pensez avoir rencontré ces espèces, vous pouvez communiquer vos observations au Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine. N'hésitez pas à prendre des photos pour aider à leur détermination.

E-mail : antenne64.paybasque@cen-aquitaine.fr
Téléphone : 05 24 33 32 88

Direction d'opération A63
A63 Echangeur n°5 - Bayonne sud
CS 70107
64 601 Anglet cedex
Tél. : 05 59 41 56 07
www.vinci-autoroutes.com

Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine
Grange de Moracin
Avenue de Genevois
64 240 URT
Tél. : 05 24 33 32 88
antenne64.paysbasque@cen-aquitaine.fr

11.4 Annexe 4 - Fiches opérations de gestion courante

Enjeux	Objectifs	N°fiche action	Fiche action
Maintien de la sécurité des usagers de la route	O1 - Permettre une visibilité optimale	GC.03	Fauchage et débroussaillage des zones de sécurité
		GC.04	Nettoyage, curage des fossés
	O2 - Permettre une circulation sans entrave	GC.05	Taille des arbres
		GC.06	Abattage des arbres
	O3 - Limiter les facteurs de risque d'incendie	GCEV.02	Lutte contre l'Herbe de la Pampa <i>Cortaderia selloana</i>
		GCEV.16	Lutte contre le Baccharis à feuilles d'Arroche <i>Baccharis halimifolia</i>
Préservation du patrimoine naturel des dépendances vertes	O4 - Maintenir l'ouverture des milieux	GC.01	Débroussaillage raisonné des milieux
		GC.02	Fauchage raisonné des milieux
	O5 - Favoriser l'évolution des milieux vers des boisements	GP.03	Plantation d'arbres et d'arbustes
		O6 - Conserver les habitats d'espèces patrimoniales	GCEP.01
	GCEP.02		Conservation des stations de Grémil à rameaux étalés <i>Glandora prostata</i>
	GCEP.03		Conservation des stations de Vigne sauvage <i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>
	GCEP.04		Conservation des stations de Glaux maritime <i>Glaux maritima</i>
	GCEP.05		Conservation des stations d'Aster maritime <i>Aster tripolium</i>
	GCEP.06		Conservation des stations d'Angélique des estuaires <i>Angelica heterocarpa</i>
	GCEP.07		Conservation des stations du Sérapias en cœur <i>Serapias cordigera</i>
	GCEP.08	Conservation des stations de Lin droit <i>Linum strictum</i>	
	GCEP.09	Conservation des stations de Coronille bigarrée <i>Securigera varia</i>	
	O7 - Lutter contre l'installation des espèces invasives	GP.01	Enherbement par projection hydraulique (hydromulching)
		GP.02	Enherbement par semi mécanique
Préservation de l'intégrité biologique des milieux	O8 - Inhiber le développement des espèces invasives	GCEV.01	Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
		GCEV.02	Lutte contre l'Herbe de la Pampa <i>Cortaderia selloana</i>
		GCEV.03	Lutte contre le Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>
		GCEV.04	Lutte contre l'Arbre aux papillons <i>Buddleja davidii</i>
		GCEV.05	Lutte contre le Bident à fruits noirs <i>Bidens frondosa</i>
		GCEV.06	Lutte contre le Chèvrefeuille du Japon <i>Lonicera japonica</i>
		GCEV.07	Lutte contre le Paspale à deux épis <i>Paspalum distichum</i>
		GCEV.08	Lutte contre le Sporobole tenace <i>Sporobolus indicus</i>
		GCEV.09	Lutte contre l'Onagre <i>Oenothera sp</i>
		GCEV.10	Lutte contre le Paspale dilaté <i>Paspalum dilatatum</i>
		GCEV.11	Lutte contre le Souchet robuste <i>Cyperus eragrostis</i>
		GCEV.12	Lutte contre le Noyer du Caucase <i>Pterocarya fraxinifolia</i>
		GCEV.13	Lutte contre l'Hydrocotyle à feuilles de Renoncule <i>Hydrocotyle ranunculoides</i>
		GCEV.14	Lutte contre l'Erable negundo <i>Acer negundo</i>
		GCEV.15	Lutte contre l'Ailante <i>Ailanthus altissima</i>
		GCEV.16	Lutte contre le Baccharis à feuilles d'Arroche <i>Baccharis halimifolia</i>
		GCEV.17	Lutte contre la Renouée du Japon <i>Reynoutra japonica</i>
		GCEV.18	Lutte contre l'Azolla fausse filicule <i>Azolla filiculoides</i>
		GCEV.19	Lutte contre le Myriophille aquatique <i>Myriophyllum aquaticum</i>
		GCEV.20	Lutte contre l'Elodée crépue <i>Lagarosiphon major</i>
		GCEV.21	Lutte contre l'Elodée du Canada <i>Elodea canadensis</i>
		GCEV.22	Lutte contre la Jussie à grandes fleurs <i>Ludwigia grandiflora</i>
		GCEV.23	Lutte contre la Jussie rampante <i>Ludwigia peploides</i>
		GCEV.24	Lutte contre la Vigne vierge <i>Parthenocissus inserta</i>
		GCEV.25	Lutte contre l'Erigeron sp <i>Conyza sp</i>
		GCEV.26	Lutte contre le Sénéçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i>
		GCEV.27	Lutte contre la Balsamine de l'Himalaya <i>Impatiens glandulifera</i>
		GCEV.28	Lutte contre le Raisin d'Amérique <i>Phytolacca americana</i>
O9 - Lutter contre la dissémination et le développement des espèces invasives	GMEV.01	Entretien des pelouses et prairies avec des proportions élevées de sols nus ; entretien des pelouses ou prairies dégradées	
	GMEV.02	Entretien des prairies ou pelouses denses	
	GMEV.03	Entretien des landes ouvertes et en cours avancé de fermeture	
	GMEV.04	Entretien des fourrés et boisements	
Maintien de la santé publique	O10 - Inhiber le développement des espèces à fort pouvoir allergène	GCEV.01	Lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'Armoise <i>Ambrosia artemisiifolia</i>
	O11 - Limiter les foyers de développement de moustiques	GCEV.16	Lutte contre le Baccharis à feuilles d'Arroche <i>Baccharis halimifolia</i>
Préservation des milieux agricoles	O12 - Limiter la dissémination des espèces invasives sur les milieux agricoles	GCEV.22	Lutte contre la Jussie à grandes fleurs <i>Ludwigia grandiflora</i>
		GCEV.23	Lutte contre la Jussie rampante <i>Ludwigia peploides</i>
		GCEV.07	Lutte contre le Paspale à deux épis <i>Paspalum distichum</i>
		GCEV.10	Lutte contre le Paspale dilaté <i>Paspalum dilatatum</i>
		GCEV.26	Lutte contre le Sénéçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i>
Gouvernance et suivi du plan de gestion	O13 - Améliorer les connaissances sur la biodiversité des dépendances vertes	SE.01	Inventaire des espèces invasives
		SE.02	Suivi des stations d'espèces invasives
		SE.03	Inventaire des espèces patrimoniales
		SE.04	Suivi des stations d'espèces patrimoniales
		SE.06	Amélioration des connaissances sur la faune
		SE.05	Cartographie des unités écologiques
	O14 - Suivre l'évolution des milieux	PG.01	Communication générale
	O15 - Coordonner la gestion	PG.02	Coordination générale du projet
		PG.03	Intégration des données à la base et cartographie
	O16 - Développer les connaissances et assurer la conservation du patrimoine naturel présent	PG.06	Actualisation de l'arbre de décision
O17 - Rendre compte des actions réalisées	PG.04	Rédaction de bilans annuels de gestion	
	PG.05	Actualisation du plan de gestion	

Opérations de gestion courante

3Fiche action GC.01												
Débroussaillage raisonné des milieux												
Enjeu	Préservation du patrimoine naturel des dépendances vertes											
Objectif	Maintenir l'ouverture des milieux											
Contexte	Afin de diversifier les milieux des bermes autoroutières, certaines zones ne présentant pas d'enjeux particuliers et se trouvant dans un contexte paysager où les broussailles et landes sont abondantes vont être gérées par débroussaillage raisonné.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les petites surfaces du matériel manuel type débroussailleuse peut être utilisé. Pour les grandes surfaces, du matériel type faucheuse-débroussailleuse sur bras articulé ou roto-faucheuse pourra être utilisé. Les produits de coupe seront, dans la mesure du possible, exportés. La vitesse d'avancement de la machine ne doit pas être trop rapide afin d'assurer la qualité de la fauche. La hauteur de coupe devra se situer à environ 10 cm au-dessus du sol. - Dans le cas où beaucoup de végétaux ligneux se sont installés, préalablement au débroussaillage, des recépages au lamier ou à la tronçonneuse peuvent être envisagés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	La fréquence des débroussaillages est à adapter sera adaptée en fonction de la dynamique de la végétation tous les 2 ou 3 ans.											

Fiche action GC.03												
Fauchage et débroussaillage des zones de sécurité												
Enjeu	Sécurité											
Objectif	Maintenir la sécurité des usagers de l'autoroute											
Contexte	Certaines zones doivent être entretenues régulièrement pour assurer la sécurité des usagers de l'autoroute. Dans cet objectif, de la fauche sera mise en place sur des zones spécifiques des bermes autoroutières (délimitation du bord de la chaussée, zone de récupération, signalisation).											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Les fauches seront effectuées à environ 8 cm au-dessus du sol, jamais en dessous de 5 cm avec du matériels type épareuse, girofaucheuse et rotofaucheuse Les produits de coupes seront, dans la mesure du possible, exportés. La vitesse d'avancement de la machine ne doit pas être trop rapide afin d'assurer la qualité de la fauche. - Pour les accotements, des bandes de 3 mètre depuis la chaussée seront fauchées. - Le long des clôtures délimitant l'emprise de l'autoroute, des bandes de 2,5 m seront fauchées. - Concernant les fauches devant les panneaux de signalisation et dans les courbes, les largeurs et hauteurs de fauches sont à adapter selon les cas. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	2 passages par an											

Fiche action GC.02												
Fauchage raisonné des milieux												
Enjeu	Préservation du patrimoine naturel des dépendances vertes											
Objectif	Maintenir l'ouverture des milieux											
Contexte	Afin de garantir la diversité des milieux sur les bermes autoroutières et la biodiversité, certaines zones doivent être maintenues ouvertes. La fauche raisonnée est mise en place sur certains habitats ne présentant pas d'enjeux particuliers pour les espèces invasives et patrimoniales.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Les fauches seront effectuées à 20 cm au-dessus du sol avec du matériel type épareuse, girofaucheuse. Les produits de coupes seront, dans la mesure du possible, exportés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	1 passage par an											

DOCUMENT TRAVAIL

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.04	Nettoyage, Curage des fossés											
Enjeu	Sécurité											
Objectif à long terme	Maintenir la sécurité des usagers de l'autoroute											
Contexte	Afin d'éviter l'infiltration des eaux polluées dans le sol, des fossés en béton ont été réalisés de part et d'autres des voies de circulation. Malgré le fond en béton, sans entretien, une végétation s'installe progressivement dans les fossés. Celle-ci entrave le bon écoulement de l'eau et par conséquent l'évacuation de l'eau sur la bande de circulation. Des nettoyages et des curages sont donc nécessaires.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - La méthode dite du « tiers inférieurs » sera préconisée. Cette méthode consiste à ne curer que le tiers inférieur, soit le fond du fossé et conserver la végétation sur les pentes. - Si un débroussaillage du fossé suffit à l'entretien, éviter le curage. Un débroussaillage préliminaire peut être nécessaire si des arbustes se sont développés. - Le curage sera effectué à l'aide d'une pelle mécanique, par temps sec (éviter l'érosion due aux précipitations). - Ces actions seront à privilégier en période hivernale, au moment le moins sensible pour la faune aquatique (amphibiens notamment). 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	A définir selon le taux d'encombrement des fossés.											

Fiche action GC.05	Taille des arbres											
Enjeu	Sécurité											
Objectif à long terme	Maintenir la sécurité des usagers de l'autoroute											
Contexte	Une forme et un développement libre des arbres est à privilégier sur les boisements et bosquets présents sur les bermes autoroutières. Cependant, certains arbres proches de la chaussée nécessitent des entretiens particuliers afin de garantir la sécurité des usagers de l'autoroute. Les tailles de ces arbres doivent également permettre l'accès des engins d'entretien (fauche, broyage) pour les zones proches des voiries.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Les arbres présents en bordure de voiries seront traités en forme libre tandis que les autres plus éloignés en forme naturelle (aucun entretien particulier). Les arbres en forme libre subissent des tailles, tout en gardant leur architecture propre à l'espèce, de façon à les adapter aux contraintes de sécurité et d'entretien des autres unités de gestion. Ces tailles correspondent à des coupes de branches basses pour permettre le passage des engins d'entretien et des branches hautes menaçant de tomber. - De façon générale, les tailles sur des branches de section supérieure à 10 cm sont à éviter. La coupe doit être effectuée au-dessus du collet de la branche pour la partie inférieures jusqu'au niveau de la ride de l'écorce pour la partie supérieure. La coupe doit être franche et réalisée avec un outil d'élagage adapté. <p>Les tailles de formation : Ces tailles sont effectuées les 3 premières années après plantation sur les branches latérales et futures charpentières. Les charpentières sont sélectionnées et la vigueur des branches latérales maîtrisée. Des tailles à sec et de pincement doivent être effectuées. Les tailles à sec correspondent à des coupes sur des branches lignifiées et les tailles de pincements sur des jeunes pousses de l'année.</p> <p>Les tailles d'entretiens courants : Cette taille hivernale a pour objectif de supprimer les bois morts ou branches parasités susceptibles de tomber. Cet entretien peut également permettre de rattraper les tailles de formation mal réalisée et de maîtriser la vigueur des branches latérales.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	<p>Taille de formation : Années N, N+1, N+2 : taille à sec ; Année N+1, N+2 : taille de pincement ; Année N+1 : taille de pincement.</p> <p>Taille d'entretien courant : A adapter en fonction des spécificités de chaque arbre.</p>											

Opérations de gestion ponctuelle

Fiche action GC.06		Abattage des arbres											
Enjeu	Sécurité												
Objectif	Maintenir la sécurité des usagers de l'autoroute												
Contexte	Afin de garantir la sécurité des usagers de l'autoroute en empêchant la chute des arbres, tous les arbres se situant à moins de 10m de la ligne de rive et ayant un diamètre supérieur à 10 cm seront abattus.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Du matériel type broyeur forestier et tronçonneuse pourront être utilisés. Les arbres devront être abattus au ras du sol avec du matériel type broyeur forestier et tronçonneuse - Des éhoupages et élagages seront effectués avant d'abattre l'arbre si celui-ci menace la sécurité des usagers lors de la coupe. 												
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération	De façons interannuelles en fonction de la dynamique d'évolution de la végétation et des essences arborescentes présentes.												

Fiche action GP.01		Enherbement par projection hydraulique (hydromulching)											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif	Lutter contre l'installation des espèces invasives												
Contexte	<p>Certaines surfaces sont, suite aux travaux d'élargissement de l'autoroute, en sol nu. Ces surfaces se colonisent rapidement par certaines espèces invasives de milieux pionniers très concurrentielles. Il convient donc sur ces surfaces d'assurer une reprise rapide de la végétation par enherbement. Dans les zones en pente, cet enherbement est réalisé par projection hydraulique (hydromulching).</p> <p>L'enherbement permet également de protéger les sols et limiter les phénomènes d'érosion.</p> <p>Conditionneurs et fertilisants organiques seront ajoutés au mélange afin de notamment améliorer la structure du sol, limiter l'érosion, favoriser la productivité et assurer la nutrition végétale.</p> <p>Une matrice fibrillaire sera projeté afin d'avoir une couverture complète du sol, une germination au travers de la membrane, une fixation du sol et une imprégnation du sol par les eaux de pluie.</p>												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Du matériel type hydromulcher pourra être utilisé pour réaliser cette opération. - Les mélanges de graines qui seront utilisés seront composés d'essences autochtones adaptées aux conditions abiotiques de la zone concernée. En fonction des conditions de terrain, les dosages de graines seront adaptés. - Un mélange avec matrice fibrillaire et conditionneur de sol sera utilisé afin d'assurer une protection complète du sol, une amélioration de la structure des sols, une nutrition végétale, une germination au travers de la membrane, une fixation du sol et une imprégnation du sol par les eaux de pluie. 												
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération	Les enherbements seront réalisés le plus rapidement possible après les travaux d'élargissement.												

DOCUMENT TRAVAIL

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GP.02												
Enherbement par semi mécanique												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif opérationnel	Lutter contre l'installation des espèces invasives											
Contexte	<p>Certaines surfaces sont, suite aux travaux d'élargissement de l'autoroute, en sol nu. Ces surfaces se colonisent rapidement par certaines espèces invasives de milieux pionniers très concurrentielles. Il convient donc sur ces surfaces d'assurer une reprise rapide de la végétation par enherbement. Dans les zones relativement planes, cet enherbement est réalisé par semi naturel ou mécanique.</p> <p>L'enherbement permet également de protéger les sols et limiter les phénomènes d'érosion.</p>											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Du matériel dissocié ou combiné pourra être utilisé. Les étapes suivantes devront être respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un travail du sol pour effectuer le lit de semence sera réalisé sur une profondeur de 10 cm. - Un semi sera réalisé à raison de 35g/m². Les espèces végétales composant le semi seront adaptées en fonction des conditions stationnelles (pente, humidité,...). - Un tassement après semi sera réalisé. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Les enherbements seront réalisés le plus rapidement possible après les travaux d'élargissement.											

Fiche action GP.03												
Plantation d'arbres et d'arbustes												
Enjeu	Préservation de la diversité des dépendances routières											
Objectif à long terme	Favoriser l'évolution des milieux vers des boisements											
Contexte	<p>Dans les zones où aucun enjeu particulier de conservation des milieux ouverts n'a été relevé, une gestion visant à favoriser l'évolution des milieux vers des boisements va être mise en place. Afin de favoriser et augmenter la vitesse d'évolution des milieux vers des boisements, des plantations seront mises en place.</p> <p>La densité de plantation dans ces zones sera de 4444 tiges/ha, soit des espacements entre les arbres de 1X1 m.</p> <p>Choix des végétaux : Les espèces à planter seront choisies en fonction des essences arborescentes et arbustives autochtones présentes dans les boisements à proximité présentant des conditions abiotiques proches. Une attention particulière doit être portée sur l'origine des végétaux, ceux-ci doivent être de souche locale afin d'être adaptés aux conditions abiotiques de la zone concernée. Les espèces exotiques envahissantes seront proscrites, ainsi que les essences sensibles aux maladies comme le feu bactérien (<i>Pyrus</i>, <i>Malus</i>, <i>Cotoneaster</i>, <i>Pyracantha</i>,...) et la graphiose (<i>Ulmus</i>,...). Les essences seront également sélectionnées selon les conditions du sol. Dans les zones les plus humides, des Saules, Bourdaine, Frênes voire des Aulnes seront privilégiés. Au contraire dans des secteurs plus secs, les Chênes, Noisetiers, Prunelliers, Houx ou Cornouillers par exemple seront préférés.</p> <p>Pour les plants de gros calibres et les végétaux à reprise difficile, la plantation doit se faire avec des plants en motte. Pour les autres, la plantation se fait avec des plants conditionnés. Les végétaux doivent présenter un aspect général sain. En fonction des contextes et des essences, des cépées, baliveaux et arbres tiges pourront être plantés.</p> <p>Plantation des végétaux : Les plantations seront effectuées manuellement. Dans les sols sains, des trous seront effectués de façon à faire rentrer le système racinaire sans le contraindre. Pour les sols dégradés, des fosses de plantation seront réalisées. Les tailles des fosses varieront en fonction du calibre des plants mais elles doivent être au minimum supérieures à 1/3 de la taille de la motte, du système racinaire ou conteneur. Dans ces fosses, des mélanges avec 1/3 de terre locale et 2/3 de terre végétale seront apportés. Lors du remblayage, des arrosages réguliers seront effectués. Les collets des végétaux devront se situer légèrement en dessus de la surface du sol afin qu'après tassement naturel, ceux-ci affleurent. Des tuteurs seront mis en place pour les espèces arborescentes.</p> <p>Suivi des plantations : Des arrosages réguliers seront effectués après plantation. Les végétaux morts seront remplacés. Des tailles de formations pourront être effectuées sur certains individus.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Une fois par zone à planter											

Opération de conservation des espèces patrimoniales

Fiche action GC.01	Conservation des stations de Sénéçon de Bayonne <i>Senecio bayonnensis</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif opérationnel	Conserver les habitats d'espèces patrimoniales											
Contexte	<p>Cette espèce à répartition ibéro-atlantique est localisée en France dans les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Landes. Dans ces départements, les stations connues se trouvent essentiellement dans leurs parties ouest. Se retrouve dans un grand nombre de milieux avec de fortes amplitudes au niveau de la ressource en lumière. Se retrouve préférentiellement dans les landes à Fougère aigle et les boisements clairs.</p> <p>Les stations rencontrées dans le contexte de l'A63 se trouvent en lisière de boisements ou en boisements clairs.</p>											
Description de l'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>- Des débroussaillages manuels peuvent être réalisés à l'automne après la fructification sur les stations existantes. Les déchets végétaux peuvent être laissés sur place.</p> <p>La gestion mise en place pourra être précisée selon les résultats du suivi effectué par le Jardin Botanique Paul Jovet.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les 2-3 ans, en fonction de la dynamique d'évolution de la végétation et des essences arborescentes présentes.											
Perspective(s)	Conserver un habitat favorable au développement du Sénéçon de Bayonne et améliorer sa qualité.											

Fiche action GC.02	Conservation des stations de Grémil à rameaux étalés <i>Glandora prostrata</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif opérationnel	Conserver les habitats d'espèces patrimoniales											
Contexte	<p>En France, le Grémil à rameaux étalés est localisée dans 3 départements, le Finistère, les Landes et les Pyrénées-Atlantiques. Dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, l'espèce semble être localisée dans leurs parties ouest.</p> <p>C'est une espèce à tendance héliophile, se développant sur sable fin (substrat mésoxérophile plutôt acide) oligotrophe. Elle se développe à priori dans des zones à faible compétition interspécifique. Son optimum se trouve dans les stations de landes acidophiles thermophiles.</p> <p>Sur l'A63, l'espèce peut potentiellement coloniser tous les milieux landicoles ouverts et les pelouses acides.</p>											
Description de l'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>- Fauche interannuelle à la débroussailleuse ou épareuse sur les stations vers fin septembre (permettant également d'éviter l'installation des espèces exotiques envahissantes) avec une hauteur de coupe de 30cm au-dessus du sol.</p> <p>La gestion pourra être affinée selon les suivis effectués sur les stations de transplantation par le Jardin Botanique Paul Jovet.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les 2 à 5 ans selon l'évolution des arbustes et des espèces invasives (notamment l'Herbe de la Pampa).											
Perspective(s)	Conserver un habitat favorable au développement du Grémil à rameaux étalés et améliorer sa qualité.											

DOCUMENT TRAVAIL

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.03	Conservation des stations de Vigne sauvage <i>Vitis vinifera sylvestris</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel	Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte	En France, la Vigne sauvage est une espèce dont la répartition est mal connue. En effet la distinction avec la Vigne cultivée restant très difficile, beaucoup de lacunes existent. Elle semblerait être plus présente dans le sud de la France et notamment autour de la méditerranée. Sur l'A63, aucune station n'est connue. Cependant des stations existeraient à proximité. C'est une espèce hémisciaphile se développant sur sol plutôt calcaire (substrat hygrophile à pH neutrocline) mésotrophe à eutrophe. On la retrouve ainsi préférentiellement dans des boisements humides et à leurs lisières.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	- La Vigne sauvage étant une espèce de boisement, aucune intervention n'est préconisée.												
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération	-												
Perspective(s)	Conserver un habitat favorable au développement de la Vigne sauvage et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.04	Conservation des stations de Glaux <i>Lysimachia maritima</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel	Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte	En France, cette espèce est présente sur les zones littorales mais également dans certains prés salés d'Auvergne. En Aquitaine, les stations sont situées sur les fleuves côtiers ainsi que sur le bassin d'Arcachon. Plusieurs stations sont présentes à proximité de l'autoroute A63, sur les berges et zones rivulaires de la Nivelle.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	- L'évolution du milieu de cette espèce est régulée par le rythme des marais et les niveaux d'eau. Aucune intervention n'est nécessaire sur les stations de cette espèce.												
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération	-												
Perspective(s)	Conserver un habitat favorable au développement du Glaux maritime et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.05	Conservation des stations d'Aster maritime <i>Tripolium pannonicum</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel	Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte	En France, cette espèce est quasi exclusivement présente sur les zones littorales. En Aquitaine, les stations sont situées sur les fleuves côtiers ainsi que sur le bassin d'Arcachon. Plusieurs stations sont présentes à proximité de l'autoroute A63, sur les berges et zones rivulaires de la Nivelle et de l'Adour.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	L'évolution du milieu de cette espèce est régulée par le rythme des marais et les niveaux d'eau. Aucune intervention n'est nécessaire sur les stations de cette espèce.												
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération	-												
Perspective(s)	Conserver un habitat favorable au développement de l'Aster maritime et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.06													Conservation des stations d'Angélique des estuaires <i>Angelica heterocarpa</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel													Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte													L'Angélique des estuaires est une espèce uniquement présente en France. Elle est localisée sur les grands fleuves côtiers de la façade Atlantique et leurs bassins versants. En Aquitaine, elle est présente sur les berges et zones rivulaires de l'Adour, de la Nive, de la Nivelle et de la Gironde. Des stations sont présentes sur les berges et zones rivulaires de la Nive et de l'Adour à proximité de l'A63. Berges vaseuses soumises à marée d'eau douce à faiblement salée et préférentiellement ensoleillées. Cette espèce est euatlantique sublittorale endémique du territoire français. Elle est présente sur les estuaires de la Loire, de la Gironde, de la Charente, de l'Adour et de la Nivelle.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													Afin de maintenir l'ouverture des milieux, les stations à Angélique des estuaires peuvent être fauchées tous les 3 ans à l'aide d'une épareuse. Les déchets de coupe doivent être exportés afin d'éviter l'enrichissement des milieux. La fauche est à prévoir après la formation des graines de l'Angélique, en fin d'automne en dehors des périodes de grande marée.												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les 3 ans.												
Perspective(s)													Conserver un habitat favorable au développement de l'Angélique des Estuaires et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.07													Conservation des stations du Sérapias en cœur <i>Serapias cordigera</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel													Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte													En France, cette espèce est présente en Corse, en Provence et dans tout le sud-ouest et l'ouest jusqu'au Finistère. En Aquitaine les stations de Sérapias en cœur sont essentiellement localisées au nord du massif forestier des landes de Gascogne. Quelques stations localisées sont présentes dans les landes et dans le pays basque. Sur l'A63, aucune station n'a été rencontrée. Cette espèce s'installe préférentiellement dans les landes et prairie pauvres et rases plus ou moins humides. Les sols argileux et acides lui sont favorables.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													- Une fauche automnale annuelle peut être pratiquée sur les stations de Serapias en cœur avec exportation des produits de coupe afin de ne pas enrichir les sols. La fauche peut être pratiquée à l'aide d'une épareuse.												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les ans												
Perspective(s)													Conserver un habitat favorable au développement du Sérapias en coeur et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.08													Conservation des stations de Lin droit <i>Linum strictum</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel													Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte													En France, cette espèce est méridionale. En Aquitaine, les stations connues se situent essentiellement en Gironde. Dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, les stations sont localisées. Elle affectionne les pelouses ouvertes très sèches établies sur sol carbonaté plus ou moins rocailleux. Elle a été observée à proximité de l'A63 à Bayonne.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													- La gestion de l'espèce passe par le maintien des pelouses ouvertes maigres et pauvres. Des fauches annuelles avec exportation des produits de coupe peuvent être pratiquées. La fauche peut être pratiquée de façon automnale à l'aide d'une épareuse.												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les ans												
Perspective(s)													Conserver un habitat favorable au développement du Lin droit et améliorer sa qualité.												

Fiche action GC.09													Conservation des stations de Coronille bigarrée <i>Securigera varia</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif opérationnel													Conserver les habitats d'espèces patrimoniales												
Contexte													En France cette espèce est assez commune hormis dans le Nord, Nord-Ouest et extrême Sud-Ouest. Cette espèce est très rare en Pyrénées-Atlantiques avec seulement une station importante connue en vallée d'Ossau, en dehors de stations de l'A63. Sur l'A63, l'espèce a été rencontrée sur deux petites stations sur les talus de l'Autoroute à Anglet. Cette espèce présente des caractères plutôt pionniers et résiste peu à la concurrence avec les espèces ligneuses comme les ronciers et fourrés arbustifs. Il convient donc de maintenir les milieux ouverts pour conserver cette espèce.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													- Une fauche printanière doit être pratiquée après la floraison des plants avec une épareuse. Les produits de coupe doivent être exportés. La hauteur de coupe doit se situer à environ 15 cm au-dessus du sol.												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les ans												
Perspective(s)													Conserver un habitat favorable au développement de la Coronille bigarrée et améliorer sa qualité.												

Opération curatives contre les espèces invasives

Fiche action GC.01												
Lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'Armoise <i>Ambrosia artemisiifolia</i>												
Enjeu	Maintien de la santé publique Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces à fort pouvoir allergène Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Actuellement l'Ambroisie à feuilles d'Armoise ne semble pas être présente en Aquitaine (source : Observatoire de la flore sud-Atlantique) ou sporadiquement. Néanmoins, au vu de l'expansion rapide de cette espèce en France, les risques de colonisation de l'Aquitaine et des voies de circulation telle que les autoroutes sont élevées. Dans l'hypothèse où celle-ci venait à s'installer, des broyages (station avec Ambroisie abondante) et arrachage (station avec abondance faible) doivent être réalisés.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Broyage (abondance élevée) : Plusieurs passages doivent être réalisés avant la floraison des fleurs mâles, à partir de début juillet. Il devra y avoir des passages jusqu'à l'épuisement de la plante. La hauteur de coupe doit se situer au plus proche du sol si la station est infestée par l'Ambroisie. Cependant, si un tapis dense de graminée est présent, la hauteur de coupe peut être remontée afin d'augmenter la concurrence entre les graminées et l'Ambroisie. Cet entretien doit se limiter sur la zone de présence de l'espèce afin de favoriser autour les plantes concurrentielles. - Arrachage (abondance faible) : L'arrache doit être effectué avant la floraison en fin de stade végétatif. Celui-ci peut être manuel ou mécanique en fonction de la taille de la station. En cas d'arrachage manuel, des gants, sacs et conteneurs doivent être utilisés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.02												
Lutte contre l'Herbe de la Pampa <i>Cortaderia selloana</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Actuellement l'Herbe de la pampa est très présente sur les bermes autoroutières dans le sud-ouest de la France. Sur les bermes avant l'élargissement de l'autoroute, cette espèce était très présente sur l'A63 formant par endroit des cortèges peu diversifiés.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de diminuer l'abondance de l'espèce, des arrachages manuels (à la pioche) ou mécaniques (à la pelle) peuvent être réalisés. Ces arrachages peuvent être réalisés toute l'année en veillant à extraire tout le système racinaire. Les déchets végétaux seront exportés et brûlés dans des incinérateurs prévus à cet effet. Le lombricompostage d'Herbe de la Pampa semble efficace pour éviter la reprise des plants après l'arrachage. Des lombricomposteurs pourront être positionnés le long des emprises foncières d'ASF. - Afin de limiter la dissémination de l'espèce, les tiges florales seront coupées annuellement avant la fructification sur les pieds ne pouvant être arrachés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.03												
Lutter contre le Robinier faux acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Actuellement le Robinier faux acacia est très présent sur les bermes autoroutières. Formant des boisements parfois mono spécifiques au niveau des arbres. Cette espèce a une capacité de dispersion importante avec une floraison et fructification abondante.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de diminuer l'abondance de l'espèce, les pieds de petite taille seront arrachés manuellement (à l'aide du pioche) ou mécaniquement (à l'aide d'une mini pelle). Le système racinaire devra être exporté au maximum des possibilités. Les déchets végétaux seront exportés et brûlés dans des incinérateurs prévus à cet effet. - Pour les pieds de taille plus importante, la technique du cerclage pourra être employée. Celle-ci consiste à enlever l'écorce de l'arbre (jusqu'à la partie dure de l'arbre : l'aubier) de façon circulaire afin d'empêcher la sève de passer. L'arbre meurt et tombe rapidement, cela pouvant poser des problèmes de sécurité pour les grands arbres en bord de route. - Les gros arbres doivent être coupés à la tronçonneuse et dessouchés à l'aide d'une pelle mécanique. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.04												
Lutter contre l'Arbre aux papillons <i>Buddeja davidii</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Actuellement l'Arbre aux papillons est assez commun dans les milieux perturbés du sud-ouest de la France et sur les bermes autoroutières. Cette espèce avec des exigences écologiques larges s'implante rapidement dans différents types de milieux.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter la dissémination de l'espèce, les inflorescences doivent être coupées avant la période de fructification vers le mois de Juillet. - Afin de limiter l'abondance de l'espèce, les petits pieds peuvent être arrachés manuellement (à l'aide d'une pioche) ou mécaniquement (à l'aide d'une tronçonneuse). Les pieds plus gros seront coupés et dessouchés à l'aide d'une pelle mécanique. Les déchets végétaux issus de cette gestion doivent être exportés et incinérés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.05												
Lutter contre le Bident à fruits noirs <i>Bidens frondosa</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											

Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Bident à fruits noirs semble actuellement peu présent sur les bermes autoroutières. Cette espèce affectionne particulièrement les sols humides, une attention particulière doit donc être portée sur celle-ci dans ces milieux.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter la dissémination de l'espèce, les inflorescences doivent être coupées en fin de floraison avant la fructification, soit en en Août (cette période pourra être adaptée en fonction des conditions météorologiques annuelles qui peuvent rendre la fructification plus précoce). - Pour limiter l'abondance de l'espèce, dans les petites populations, des arrachages manuels peuvent être envisagés. Pour les plus grandes stations, laisser la végétation se développer vers des roselières ou mégaphorbiaies limitera la germination des graines. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades plus développés (roselières, mégaphorbiaies) voire boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.06	Lutter contre le Chèvrefeuille du Japon <i>Lonicera japonica</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Chèvrefeuille du Japon est bien représenté dans le sud de l'Aquitaine. Sur l'emprise du réseau cette espèce est fréquente. Elle colonise les milieux tels que les boisements, haies, fourrés,...											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Afin de limiter la dissémination de l'espèce, pour les pieds d'une faible hauteur, les fleurs peuvent être coupées manuellement avant la période de fructification en Juin. - Pour diminuer l'abondance, un arrachage manuel peut être envisagé. Celui-ci doit être répété tous les ans deux fois par an (1^{er} passage mi-Juin et second mi-Septembre) en enlevant à la fois les tiges et le système racinaire. Les déchets végétaux doivent ensuite être exportés et brûlés. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.07	Lutter contre le Paspale à deux épis <i>Paspalum distichum</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Paspale a deux épis et une espèce bien représentée dans le sud de l'Aquitaine et notamment à proximité du littoral. Cette espèce affectionne particulièrement les milieux humides ouverts. Sur les bermes autoroutières, l'espèce est présente ponctuellement dans les milieux les plus humides. Le Paspale à deux épis peut potentiellement coloniser tous les milieux humides des bermes autoroutières.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	Afin de diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination , les mesures suivantes doivent être appliquées : <ul style="list-style-type: none"> - Pour de petites stations, un arrachage manuel peut être envisagé en enlevant à la fois les parties aériennes et souterraines. L'arrachage doit être effectué avant la fructification des graines en Juillet. Les déchets végétaux doivent être exportés et brûlés. - Pour les stations plus importantes, Une fauche mécanique avant la fructification au ras du sol peut être envisagée afin de limiter la dissémination de l'espèce. Cette opération ne permet néanmoins pas d'éradiquer l'espèce. - Si la station présente un assèchement estival visible de la partie supérieure du sol, un travail du sol peut être envisagé afin d'amener à la surface les rhizomes et les assécher. Cette opération doit être répétée tous les ans jusqu'à éradication de l'espèce sur la station. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades plus développés (roselières, mégaphorbiaies) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.08													Lutter contre le Sporobole tenace <i>Sporobolus indicus</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif à long terme													Inhiber le développement des espèces invasives												
Contexte													Le Sporobole tenace est largement réparti en Aquitaine. Cette affectionne à des exigences écologiques très larges et se retrouve en abondance sur les bernes routières. Cette espèce peut sans intervention coloniser tous les milieux ouverts des bernes autoroutières.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													<ul style="list-style-type: none"> - Pour diminuer l'abondance de l'espèce, l'unique technique de lutte ayant actuellement portée ces fruits est une alternance de fauches régulières et de pâturage. Le pâturage n'étant pas envisageable sur les bernes autoroutières et la fauche seule n'étant pas reconnu comme une technique de lutte efficace, l'unique façon de combattre l'espèce dans les stations connue est de laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs et arborescents. Les perturbations comme le travail du sol, le tassement du sol seront limités afin d'éviter de favoriser le développement de cette espèce/ - Pour limiter la dissémination de l'espèce, des fauches doivent être pratiquées avant la période de fructification. Les déchets végétaux doivent être exportés et incinérés. La tonte doit être effectuée avec une hauteur de coupe d'environ 10 cm au-dessus du sol. 												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les ans												
Perspective(s)													Laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs (landes, fourrés) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.												

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.09													Lutter contre l'Onagre <i>Oenothera spp</i>												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif à long terme													Inhiber le développement des espèces invasives												
Contexte													Les Onagres sont largement réparties en Aquitaine. Elles affectionnent particulièrement les milieux perturbés et dénudés tels que les bernes routières. L'évolution des milieux vers des pelouses et prairies dense permet de diminuer les abondances des différentes Onagres.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													<ul style="list-style-type: none"> - Pour diminuer l'abondance de l'espèce, des arrachages manuels peuvent être effectués (à l'aide d'une pioche). Une attention particulière doit être portée sur l'extraction de la totalité du système racinaire. - Pour limiter la dissémination de l'espèce, des fauches pendant la période de floraison et avant la fructification peuvent être effectuées. La hauteur de coupe doit être adaptée en dessous de 5 cm pour les milieux dénudés et à environ 10 cm pour les milieux prairiaux avec une végétation plus dense. Ces fauches peuvent être réalisées à l'épaveuse ou rotofaucheuse. 												
a													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.												
Perspective(s)													Laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs (landes, fourrés) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.												

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.10												
Lutter contre le Paspale dilaté <i>Paspalum dilatatum</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Paspale dilaté est très présent en Aquitaine. Il affectionne particulièrement les milieux ouverts perturbés. Sur l'A63 cette espèce est commune. Cette espèce peut potentiellement coloniser tous les milieux ouverts avec une préférence pour les milieux humides.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Pour diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination, Un arrache manuel peut être envisagé afin de retirer l'ensemble des parties aériennes et souterraines. L'arrachage doit être effectué avant la fructification et doit être répété tous les ans jusqu'à destruction de la banque de graine. - Une fauche à 5 cm au-dessus du sol avec épareuse peut également être envisagée avant la fructification des graines. Cette opération ne permet pas d'éliminer les pieds mais de réduire la dissémination de l'espèce et de réduire la banque de graines au fil des années. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs (landes, fourrés) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.11												
Lutter contre le Souchet robuste <i>Cyperus eragrostis</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Souchet robuste est largement réparti en Aquitaine. Il se retrouve dans un grand nombre de milieux ouverts avec une affection particulière pour les milieux humides. Sur l'63, cette espèce est courante.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Pour diminuer l'abondance de l'espèce dans les petites stations, un arrachage manuel à la pioche peut être envisagé, les parties souterraines et aériennes doivent être enlevées. - Afin de limiter la dispersion de l'espèce sur les plus grandes stations, un fauchage à l'épareuse avant la fructification peut également être envisagé. Ce fauchage doit être répété plusieurs fois durant l'été, la hauteur de coupe doit se situer à environ 10 cm au-dessus du sol. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs (roselières, mégaphorbiaies) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.12												
Lutter contre le Noyer du Caucase <i>Pterocarya fraxinifolia</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Peu de stations de Noyer du Caucase sont actuellement connues en Aquitaine. Une vigilance particulière doit donc être portée sur cette espèce invasive.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination: Un arrache manuel des jeunes arbres ou mécanique des plus gros sujets peut être envisagé.</p> <p>Un cerclage autour du tronc peut également être réalisé pour les gros sujets afin de les épuiser au bout de 2 ou 3 ans. Cette opération consiste en l'écorçage tout autour du tronc sur une hauteur de 5 cm et sur une profondeur de quelques centimètres (jusqu'à l'aubier). Deux cercles doivent être réalisés à 10 cm d'écart. L'arbre meurt et tombe rapidement, cela pouvant poser des problèmes de sécurité pour les grands arbres en bord de route.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.13												
Lutter contre l'Hydrocotyle à feuilles de Renoncule <i>Hydrocotyle ranunculoides</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	L'Hydrocotyle à feuilles de Renoncules s'est récemment installée en Aquitaine, notamment sur les bords de l'Adour. Cette plante aquatique peut potentiellement coloniser tous les milieux relativement stagnants. Cette prolifération peut entraîner une perte d'oxygène dans les milieux aquatiques (néfaste aux autres plantes et à la faune) et peut boucher des canaux ou des drains.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination : L'arrache manuel ou mécanique des herbiers en empêchant la dispersion des fragments par des filets. Pour une intervention mécanique, une grue avec une pince adaptée (retenant un minimum d'eau et de substrat) peut être utilisée. Si l'arrache est manuel, il faut veiller à éviter les contacts avec la peau par précaution (des réactions urticaires ont été rapportés suite à un arrachage de cette plante).</p> <p>Les produits de coupe doivent être exportés en dehors des zones humides dans des lieux ensoleillés pour faire sécher la plante rapidement. Des précautions devront être prises pendant l'exportation et lors de la dessiccation, cette espèce étant amphibie, elle peut s'enraciner sur terre.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds. Deux passages sont nécessaires par an, un au printemps avant la période de croissance maximale (juillet) et un en automne, avant la période de dormance hivernale où la fragmentation est facilitée.											
Perspective(s)	Limiter l'expansion des stations d'Hydrocotyle à feuilles de Renoncule.											

Fiche action GC.14

Lutter contre l'Erable negundo *Acer negundo*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	L'Erable negundo est une espèce d'arbre largement répartie en France et en Aquitaine. Cette espèce affectionne particulièrement les milieux humides et zones rivulaires de cours d'eau. Cette espèce peu potentiellement coloniser tous les milieux humides de l'63 et composer des boisements avec une strate arborescente mono spécifique. Malgré le caractère très envahissant de cette espèce, celle-ci continue d'être vendue pour l'ornement.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les jeunes plants, la technique du cerclage peut être utilisée. Cette opération consiste en la réalisation de deux entailles autour du tronc éloignées l'une de l'autre de 10 cm. Ces entailles doivent pénétrer jusque l'aubier sur une hauteur de 3 cm environ. Cette opération fait dépérir l'arbre en 2 ou 3 ans. Cette opération ne peut être réalisée qu'en zone peu fréquentée afin de limiter les risques liés aux chutes des arbres. - Pour les arbres ayant un diamètre supérieur à 15 cm, des coupes à la tronçonneuse ou au gyrobroyeur peuvent être réalisées. Les rejets doivent être éliminés les années suivantes. - Dans les zones les plus accessibles et ne présentant pas d'enjeux particuliers hormis les espèces invasives, des dessouchages au tractopelle peuvent être effectués. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.15

Lutter contre l'Ailante *Ailanthus altissima*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	L'Ailante est un arbre très répandu en France où il fut planté le long des routes pour sa croissance rapide et son caractère esthétique. Cet arbre est capable de s'installer sur une large gamme de milieux et plus particulièrement les friches, le long des voies de communication et les sols sablonneux ouverts. Les milieux créés après les travaux sont ainsi très favorables à l'installation de cet arbre qui peut former des boisements mono spécifiques.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les jeunes pieds, un arrachage manuel pour les jeunes pieds peut être envisagé. Pour les pieds de plus grande taille, des arrachages mécaniques peuvent être réalisés. Il faut cependant tenir compte de l'impact des engins sur les sols. - Des coupes mécaniques répétées par gyrobroyeur ou broyeur forestier peuvent être effectuées pendant la floraison afin d'épuiser progressivement les pieds et les banques de graines contenues dans les sols. - Des cerclages peuvent également être envisagés sur les plus gros pieds. Cette opération consiste en la réalisation de deux entailles autour du tronc éloignées l'une de l'autre de 10 cm. Ces entailles doivent pénétrer jusque l'aubier sur une hauteur de 3 cm environ. Cette opération fait dépérir l'arbre en 2 ou 3 ans. Cette opération ne peut être réalisée qu'en zone peu fréquentée afin de limiter les risques liés aux chutes des arbres. - La sève de cet arbre pouvant être irritante pour la peau, il est préconisé de porter des habits adaptés lors de toute intervention. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.16	Lutter contre le Baccharis à feuilles d'Arroche <i>Baccharis halimifolia</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Baccharis à feuilles d'Arroche est largement réparti en Aquitaine et notamment à proximité des cours d'eau saumâtres. Cette espèce à une large amplitude écologique et se retrouve à la fois dans les milieux naturels et anthropisés. Elle affectionne particulièrement les zones rivulaires de cours d'eau et marais perturbés. Sur l'A63, cette espèce peut potentiellement coloniser tous les milieux humides ouverts.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter la dissémination:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une intervention manuelle peut être réalisée sur les jeunes pieds par arrachage, une attention particulière doit être portée sur l'extraction de tout le système racinaire afin de limiter les rejets. - Pour les pieds de plus grand taille, différentes interventions mécaniques peuvent être envisagée : <ul style="list-style-type: none"> • Des tailles avant floraison peuvent être réalisées afin de limiter la dissémination de l'espèce • Des dessouchages peuvent être réalisées. Cette opération est uniquement envisageable dans les stations facilement accessibles par les engins. • Des coupes ou gyrobroyages peuvent également être effectués sur les gros pieds. C'est coupes doivent être renouvelées régulièrement afin d'être efficaces en raison d'une banque de graines très actives dans les milieux colonisés depuis de longue date. <p>Les différentes techniques de lutte doivent être couplées afin d'avoir une efficacité maximale.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Limiter l'expansion des stations de cette espèce. Laisser évoluer les milieux vers des stades plus développés (roselières) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.17	Lutter contre la Renouée du Japon <i>Reynoutria japonica</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	La Renouée du Japon est une espèce largement répartie en France et en Aquitaine. Elle colonise préférentiellement les milieux riches et humides tel que les zones alluviales et bords de cours d'eau. Elle peut également s'installer dans des milieux perturbés plus secs. Sur l'A63, la Renoué du Japon est commune. Sans intervention, cette espèce risque de coloniser l'ensemble des zones humides des bermes autoroutières.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Des fauches répétées affaiblissent la plante avec des fréquences environ tous les 15 jours et 6 à 8 fois par an, du mois de Mai au mois d'Octobre. La première fauche doit être effectuée avant la floraison des pieds. Les produits de fauche doivent être exportés et incinérés (les fragments de Renouée peuvent facilement se bouturer en milieu humide). Le transport doit être réalisé en camion bâché étanche afin de limiter au maximum la dissémination.</p> <p>Suite aux fauches répétées, des plantations de végétaux arborescents à croissance rapide (les Saules par exemple) pourront être mise en place afin de concurrencer les pieds de Renoués qui supportent peu l'ombrage.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds, 6 à 8 fois par an.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades plus évolués (mégaphorbiaies, roselières) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.18	Lutter contre l'Azolla fausse filicule <i>Azolla filiculoides</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	L'azolla fausse filicule est largement répartie en France avec un maximum d'observation dans l'Est. En Aquitaine, seule quelques stations sont connues. Sur l'A63, l'espèce n'a pas été rencontrée. Elle peut potentiellement coloniser un grand de milieux aquatiques stagnants où elle forme des tapis denses.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Le tapis peut être prélevé manuellement à l'aide de filet à mailles fines. Des filets doivent également être placés autour des zones de prélèvement afin de limiter le départ de fragments, cette espèce ayant une capacité de multiplication très élevée. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer l'Azolla fausse filicule.											

Fiche action GC.19	Lutter contre le Myriophylle du Brésil <i>Myriophyllum aquaticum</i>											
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Myriophylle aquatique semble assez dispersé en France. En Aquitaine est localisée en Gironde et à l'ouest des Landes et Pyrénées Atlantiques. Sur l'A63, aucune station n'a pour le moment été rencontrée. Elle peut potentiellement coloniser un grand de milieux aquatiques stagnants au à cours lent.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les petites stations, un arrachage manuel peut être envisagé. Des filets doivent être placés autour des zones d'intervention afin de limiter le départ de fragments (ce mode de multiplication est le seul permettant à l'espèce de se propager, il n'y a pas de multiplication sexué en France). - Pour des stations plus importantes, un arrachage mécanique peut être effectué. En fonction des configurations de terrain, des matériels type pelle mécanique, pelle hydraulique. - Dans le cas d'apparition dans des plans d'eau (bassins de rétention,...), un dragage peut être réalisé. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer le Myriophylle du Brésil.											

Fiche action GC.20												
Lutter contre le Lagarosiphon élevé <i>Lagarosiphon major</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France, le Lagarosiphon élevé semble être présent essentiellement dans le sud-ouest. En Aquitaine, les données se situent essentiellement dans le nord-ouest des Landes et en Gironde. Il y a également dans le Sud-Ouest des Landes. Sur l'A63, cette espèce n'a pas été rencontrée.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination : Pour de petites surfaces, des arrachages manuels peuvent être envisagés. - Pour des stations plus conséquentes une gestion mécanique est appropriée. Des moissonnages et faucardages peuvent être réalisés, des filets doivent être placés autour de la zone d'intervention pour éviter le départ de fragments. - Les déchets de végétaux doivent être exportés en dehors des zones humides en zone ensoleillée afin d'assurer un séchage rapide des végétaux. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer le Lagarosiphon élevé.											

Fiche action GC.21												
Lutter contre l'Elodée du Canada <i>Elodea canadensis</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France, l'Elodée du Canada semble être largement répartie avec de gros foyer de population dans l'Est. En Aquitaine, les données sont localisées. Sur l'A63, cette n'a pas été rencontrée. Cette espèce peut potentiellement coloniser les milieux aquatiques stagnants (étang, lacs,...) et courants (ruisseau, rivières,...).											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination : Pour de petites surfaces, des arrachages manuels peuvent être envisagés. - Pour des stations plus conséquentes une gestion mécanique est appropriée. Des moissonnages et faucardages peuvent être réalisés, des filets doivent être placés autour de la zone d'intervention pour éviter le départ de fragments. - Les déchets de végétaux doivent être exportés en dehors des zones humides en zone ensoleillée afin d'assurer un séchage rapide des végétaux. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer l'Elodée du Canada											

Fiche action GC.22												
Lutter contre la Jussie à grandes fleurs <i>Ludwigia grandiflora</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France, la Jussie à grandes fleurs semble dispersée avec des foyers importants dans le sud-ouest. En Aquitaine, l'espèce est largement répartie. Sur l'A63, des stations sont observés sur des bassins de décantation. Cette espèce colonise un grand nombre de milieux humides avec une affection particulière pour les milieux avec de l'eau stagnante ou à cours lent.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et empêcher sa dissémination: L'arrache manuel semble être la technique la plus appropriée pour lutter contre cette espèce pour les petites stations. Des filets doivent être placés autour des personnes effectuant l'opération afin d'éviter la dissémination de fragments de végétaux par le transport de l'eau. - Un arrachage mécanique peut également être envisagé pour les grosses stations. - L'arrachage est à effectuer lors du développement maximal de l'espèce en fin de printemps et été, avant la formation des graines pour éviter la dissémination. - Les déchets végétaux doivent être exportés et brûlés dans des zones sèches sans risque de reprise de l'espèce en milieu terrestre. Le transport se fera en camion bâché étanche afin de limiter au maximum la dispersion. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer la Jussie à grandes fleurs.											

Fiche action GC.23

Lutter contre la Jussie rampante *Ludwigia peploides*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France, la Jussie rampante est abondante en France dans l'ouest et le sud. En Aquitaine, elle est disséminée dans toute la région avec des abondances parfois élevées. Sur l'A63, la Jussie rampante n'a pas été recensée mais peut potentiellement coloniser tous les milieux humides, les eaux stagnantes et cours d'eau à cours lent.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et empêcher sa dissémination: L'arrache manuel semble être la technique la plus appropriée pour lutter contre cette espèce pour les petites stations. Des filets doivent être placés autour des personnes effectuant l'opération afin d'éviter la dissémination de fragments de végétaux par le transport de l'eau. - Un arrachage mécanique peut également être envisagé pour les grosses stations. L'arrachage est à effectuer lors du développement maximal de l'espèce en fin de printemps et été, avant la formation des graines pour éviter la dissémination. - Les déchets végétaux doivent être exportés et brûlés dans des zones sèches sans risque de reprise de l'espèce en milieu terrestre. Le transport se fera en camion bâché étanche afin de limiter au maximum la dispersion. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer la Jussie rampante.											

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.24

Lutter contre la Vigne vierge *Parthenocissus inserta*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France et en Aquitaine, la Vigne vierge est fréquemment observée en milieux rivulaires. Celle-ci affectionne les boisements clairs, les lisières forestières, les fourrés,... . Sur l'A63, quelques stations sont présentes sporadiquement. Il convient de rester vigilant sur l'éventuelle colonisation à plus large échelle de cette espèce.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et la dissémination: Un arrache manuel des pieds avec exportation et compostage dans des centres particuliers prévus à cet effet. L'arrachage doit être effectué avant la période de fructification. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Ne pas laisser s'installer la Vigne vierge.											

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.25												
Lutter contre les Vergerettes et autres Asters américains <i>Erigeron spp</i> , <i>Symphotrichum spp</i> .												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France et en Aquitaine, les espèces invasives appartenant au genre <i>Erigeron</i> sont très répandues. Ces espèces ont une large amplitude écologique et peuvent se retrouver dans un grand nombre de milieux ouverts. Elles affectionnent particulièrement les milieux récemment perturbés avec une proportion élevée de sols nus. Sur l'A63, ces espèces se retrouvent dans un grand nombre de zones après les travaux d'élargissement. Elles semblent néanmoins peu concurrentielles lorsque les milieux évoluent et leurs abondances diminuent.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination : Un arrache manuel peut être envisagé avant la floraison. - Dans le cas de grandes stations, une couche de terre peut être ajoutée au-dessus du niveau initial afin de limiter la germination des graines 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades prairiaux, arbustifs (landes, fourrés) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.26												
Lutter contre le Séneçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i>												
Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France et en Aquitaine, le Séneçon du Cap est largement réparti. Cette espèce possède une large amplitude écologique, elle se retrouve en effet dans un grand nombre de milieux ouverts. Il affectionne particulièrement les milieux récemment perturbés avec une proportion élevée de sols nus. Sur l'A63, le Séneçon du Cap se retrouve dans de nombreuses zones après travaux. L'Evolution des milieux et la colonisation des sols nus par la végétation devraient à court terme représenter une concurrence pour cette espèce.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce et limiter sa dissémination: Un arrachage manuel avec extraction du système racinaire avant la période de floraison est utilisable pour les petites surfaces colonisées. - Des fauches avec exportation peuvent également être pratiquées, cela ne permet pas d'éliminer l'espèce mais d'augmenter le concurrence avec d'autres espèces autochtones. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades arbustifs (landes, fourrés) ou boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GC.27

Lutter contre la Balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	En France cette espèce est largement répartie avec des abondances élevées dans le sud-ouest et l'est. En Aquitaine, les données sont situées au sud autour du massif forestier des landes de Gascogne. Des stations sont présentes à proximité de l'A63 et sur les bermes autoroutières. Cette espèce peut se retrouver dans un grand nombre de milieux humides ou frais comme les berges de cours d'eau, prairies humides, lisières forestière ou boisements frais.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce : Un arrachage manuel avec extraction du système racinaire avant la période de fructification. Cette technique est utilisable pour les petites surfaces colonisées. Les déchets doivent ensuite être exportés, séchés et brûlés. - Limiter la dissémination de l'espèce : Pour les grandes surfaces, une fauche ciblée avant la floraison est envisageable. La hauteur de fauche doit être relativement proche du sol afin de couper en dessous du premier nœud pour éviter toute repousse. Un second fauchage 3 à 4 semaines après le premier est recommandé. <p>Ces deux actions doivent être réalisées durant plusieurs années afin d'épuiser les stocks de graines et éliminer les stations complètement.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

Fiche action GC.28

Lutter contre le Raisin d'Amérique *Phytolacca americana*

Enjeu	Préservation de l'intégrité biologique des milieux											
Objectif à long terme	Inhiber le développement des espèces invasives											
Contexte	Le Raisin d'Amérique est une espèce invasive qui colonise les milieux incultes et qui a tendance à s'installer dans les landes et jeunes boisements. Cette espèce pourrait perturber la régénération naturelle des forêts. Plusieurs stations de cette espèce ont été observées sur les bermes de l'A63, notamment dans la partie landaise où le sol sableux lui est favorable.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer l'abondance de l'espèce : Pour les plants sans fleurs, un simple arrachage manuel à la pioche peut être effectué. - Pour les plants avec des fleurs ou fruits, les fleurs doivent être coupées et les fruits coupés puis détruits. Pour les plants de très grosse taille, seule la racine principale peut être arrachée. - Les produits d'arrachage et de coupe sont à exporter afin d'éviter un réenracinement de la plante. 											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Tous les ans jusqu'à l'élimination de la totalité des pieds.											
Perspective(s)	Laisser évoluer les milieux vers des stades boisés présentant moins de risques de colonisation par les espèces invasives.											

DOCUMENT TRAVAIL

DOCUMENT TRAVAIL

Opérations de gestion par grand type de milieux colonisés par plusieurs espèces invasives

Fiche action GMEV.01																																				
Entretien des pelouses et prairies avec des proportions élevées de sols nus ; entretien des pelouses ou prairies dégradées																																				
Enjeu																																				
Préservation de l'intégrité biologique des milieux																																				
Objectif à long terme																																				
Lutter contre la dissémination et le développement des espèces invasives																																				
Contexte																																				
Afin de lutter efficacement contre les espèces invasives présentes ou potentiellement présentes sur les pelouses ou prairies avec une proportion élevée de sol nu, une gestion spécifique doit être mise en place. Sur ces milieux seules des espèces de petites tailles sont présentes (annuelles, bisannuelles).																																				
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes																																				
Des fauches doivent être effectuées plusieurs fois par an afin d'intervenir avant la fructification des différentes espèces invasives présentes et limiter leur dissémination. Les espèces invasives potentiellement présentes sont <i>Oenothera sp</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Conyza sp</i> , <i>Paspalum distichum</i> , <i>Paspalum dilatatum</i> , <i>Sporobolus indicus</i> et <i>Cyperus eragrostis</i> .																																				
Les fauches doivent être effectuées à environ 5 cm au-dessus du sol, à l'aide d'une épareuse.																																				
Période d'intervention																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jan</th> <th>Fév</th> <th>Mar</th> <th>Avr</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Aoû</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc												
Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc																									
Périodicité de l'opération																																				
L'action doit être réalisée 3 fois au cours de l'année, une fois par mois de mai à juillet.																																				
Perspectives																																				
A court terme, l'objectif est d'éliminer les espèces invasives en limitant leur dissémination et en augmentant la concurrence avec les espèces autochtones. Une fois les espèces invasives contrôlées, le milieu va être géré de façon à le faire évoluer vers des stades boisés.																																				

Fiche action GMEV.02																																				
Entretien des prairies ou pelouses dense																																				
Enjeu																																				
Préservation de l'intégrité biologique des milieux																																				
Objectif à long terme																																				
Lutter contre la dissémination et le développement des espèces invasives																																				
Contexte																																				
Afin de lutter efficacement contre les espèces invasives présentes ou potentiellement présentes sur les pelouses ou prairies denses, une gestion spécifique doit être mise en place. Sur ces milieux seules des espèces de petites tailles sont présentes (annuels, bisannuels, annuelles).																																				
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes																																				
<ul style="list-style-type: none"> - Des débroussaillages manuels doivent être effectués sur les zones colonisées par les espèces invasives rencontrées. Ce débroussaillage doit se limiter uniquement aux zones colonisées. Les périodes et fréquences de passages sont à adapter en fonction des espèces invasives rencontrées. De façon générale, les interventions devront être réalisées durant la floraison des espèces invasives et avant leur fructification. - Pour les zones non colonisées par les espèces invasives des fauches mécaniques peuvent être réalisées à environ 15cm au-dessus du sol, à l'aide d'une épareuse. 																																				
Période d'intervention																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jan</th> <th>Fév</th> <th>Mar</th> <th>Avr</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Aoû</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc												
Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc																									
Périodicité de l'opération																																				
La fréquence d'intervention est à adapter en fonction des espèces invasives rencontrées. Si plusieurs espèces invasives sont rencontrées avec des périodes de floraison différentes, différents passages seront réalisés afin d'intervenir avant la fructification des pieds.																																				
Perspectives																																				
A court terme, l'objectif est d'éliminer les espèces invasives en limitant leur dissémination et en augmentant la concurrence avec les espèces autochtones. Une fois les espèces invasives contrôlées, le milieu va être géré de façon à le faire évoluer vers des stades boisés.																																				

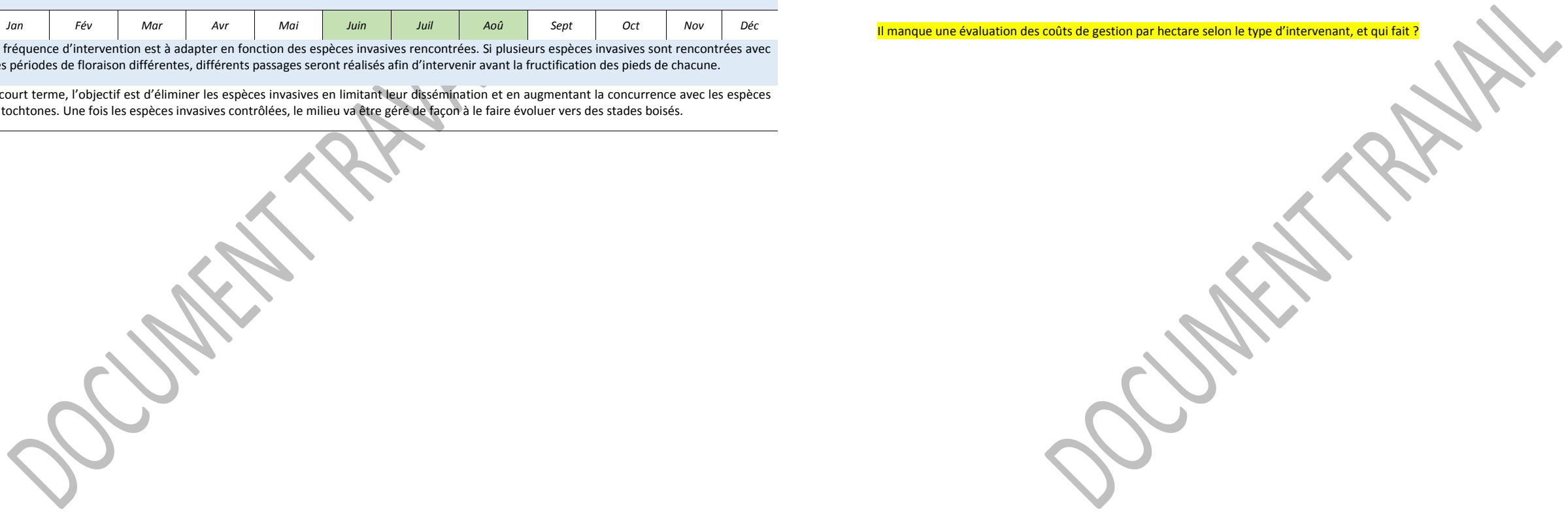
DOCUMENT TRAVAIL

DOCUMENT TRAVAIL

Fiche action GMEV.03													Entretien des landes ouvertes et en cours avancé de fermeture												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif à long terme													Lutter contre la dissémination et le développement des espèces invasives												
Contexte													Afin de lutter efficacement contre les espèces invasives présentes ou potentiellement présentes sur les landes ouvertes et landes en cours avancé de fermeture, une gestion spécifique doit être mise en place. Sur ces milieux, peu d'espèces invasives sont potentiellement présentes. Des espèces de petite taille et des espèces annuelles plus grandes peuvent être présentes dans ce milieu.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													<ul style="list-style-type: none"> - Les espèces invasives de petite taille (herbacées) seront traitées uniquement sur les surfaces colonisées par un débroussaillage manuel. Les hauteurs de débroussaillage et les périodes d'intervention seront à adapter en fonction des espèces présentes. De façon générale, des hauteurs de fauche à 5 cm au-dessus du sol semblent adaptées, avec une épareuse. - L'espèce annuelle ayant une probabilité élevée de présence dans ce type de milieu est l'Herbe de la Pampa (<i>Cortaderia selloana</i>). Pour cette espèce et lorsque celle-ci est de petite taille, un arrachage manuel doit être réalisé. Pour des pieds plus gros, un arrachage mécanique peut être réalisé à l'aide de matériel type mini pelle. - Des espèces arborescentes sous la forme de jeunes pieds peuvent également être présentes dans les landes en cours avancés de fermeture. L'espèce ayant la plus forte probabilité d'être présente est le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudacacia</i>). Pour cette espèce au stade de jeunes pieds, des arrachages manuels pourront être réalisés. - Si d'autres espèces invasives ligneuses sont présentes, il faut se référer aux mesures de gestion dans les fiches espèces. 												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													La fréquence d'intervention est à adapter en fonction des espèces invasives rencontrées. Si plusieurs espèces invasives sont rencontrées avec des périodes de floraison différentes, différents passages seront réalisés afin d'intervenir avant la fructification des pieds de chacune.												
Perspectives													A court terme, l'objectif est d'éliminer les espèces invasives en limitant leur dissémination et en augmentant la concurrence avec les espèces autochtones. Une fois les espèces invasives contrôlées, le milieu va être géré de façon à le faire évoluer vers des stades boisés.												

Fiche action GMEV.04													Entretien des fourrés et boisements												
Enjeu													Préservation de l'intégrité biologique des milieux												
Objectif à long terme													Lutter contre la dissémination et le développement des espèces invasives												
Contexte													Afin de lutter efficacement contre les espèces invasives présentes ou potentiellement présentes dans les fourrés et boisements, une gestion spécifique doit être mise en place. Dans ces milieux, les espèces invasives potentiellement présentes sont essentiellement arborescentes ou grimpante. De façon générale, les espèces arborescentes dans ces milieux forment des boisements peu diversifiés.												
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes													<ul style="list-style-type: none"> - La gestion sera adaptée en fonction des espèces invasives présentes. Se référer aux mesures de gestion proposées dans les fiches espèces. 												
Période d'intervention													Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc	
Périodicité de l'opération													Les fréquences d'intervention seront adaptées en fonction des espèces invasives présentes et de leur diversité (1 ou plusieurs espèces rencontrées).												
Perspective													A court terme, l'objectif est d'éliminer les espèces invasives en limitant leur dissémination et en augmentant la concurrence avec les espèces autochtones. Une fois les espèces invasives contrôlées, le milieu va être géré de façon à le faire évoluer vers des stades évolués de boisement.												

Il manque une évaluation des coûts de gestion par hectare selon le type d'intervenant, et qui fait ?



Opérations de suivi des espèces, habitats et opérations de gestion

Fiche action SE.01												
Inventaire des espèces invasives												
Enjeu	Amélioration des connaissances											
Objectif à long terme	Améliorer des connaissances sur les espèces invasives											
Contexte	Le Sud-Ouest de la France, de par sa position de carrefour et son climat, est une zone sensible au développement des espèces invasives. De plus, le contexte autoroutier est un des milieux les plus touchés par ces espèces à cause des nombreux travaux qui facilitent leur installation et l'autoroute elle-même qui est un corridor de dispersion. Les espèces invasives ont tendance à banaliser la flore et selon les espèces, peuvent mettre en danger la santé (Ambrosie) ou endommager les cultures avoisinantes.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	Sur chaque unité écologique (cf fiche SE.05), chaque espèce exogène est notée, ainsi que son abondance en pourcentage.											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	A chaque nouvelle station											

Fiche action SE.02																																					
Suivi de stations d'espèces invasives																																					
Enjeu	Amélioration des connaissances																																				
Objectif à long terme	Amélioration des connaissances sur les espèces invasives																																				
Contexte	De nombreuses espèces invasives sont présentes en plus ou moins grande abondance sur l'autoroute A63. Des opérations de gestion ont été mises en place afin de réguler ces espèces et favoriser une flore autochtone. Plusieurs stations seront suivies afin d'étudier le comportement de colonisation des espèces invasives. Les résultats obtenus pourront être extrapolés aux autres stations présentes sur l'autoroute.																																				
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Une quantification (nombre de pieds et surface colonisée) et une caractérisation de l'habitat est faite sur chaque station d'espèces invasives.</p> <p>Quantification :</p> <p>Lors d'une observation d'espèces invasives, la population est quantifiée. En fonction du contexte et du nombre de stations suivies, différentes méthodes sont utilisées, résumées dans le tableau ci-dessous :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Méthode</th> <th rowspan="2">Précision</th> <th colspan="2">Durée</th> <th rowspan="2">Utilisation optimale</th> <th rowspan="2">Utilisation inadaptée</th> </tr> <tr> <th>Terrain</th> <th>Saisies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quantification exhaustive</td> <td>+++</td> <td>⊙ ⊙ ⊙</td> <td>⊙</td> <td>Petite surface, Population linéaire ou hétérogène.</td> <td>Grande surface, Population à répartition homogène.</td> </tr> <tr> <td>Estimation par quadrats aléatoires</td> <td>+</td> <td>⊙ ⊙</td> <td>⊙ à ⊙ ⊙</td> <td>Grande surface, Population à répartition homogène.</td> <td>Population à répartition hétérogène.</td> </tr> <tr> <td>Quantification à vue</td> <td>-</td> <td>⊙</td> <td>⊙</td> <td>Période optimale de floraison, Identification formelle.</td> <td>Plante à l'état végétatif.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende :</p> <p>+++ : bonne précision + : précision moyenne - : précision aléatoire</p> <p>⊙ ⊙ ⊙ : durée longue ⊙ ⊙ : durée moyenne ⊙ : durée courte</p> <p>Caractérisation des habitats :</p> <p>Une caractérisation de l'habitat est faite à l'aide d'un relevé phytosociologique sur la station où chaque espèce végétale observée est notée et quantifiée selon un coefficient d'abondance/dominance (Braun-Blanquet).</p> <p>Sur la base des éléments de caractérisation phytosociologique, et en fonction du contexte bio-géographique, le groupement sera rattaché à un taxon de référence (prodrome des végétations de France), lui-même renvoyant à la typologie Habitats Corine Biotope.</p> <p>Les conditions pédologiques sont aussi à déterminer. Le travail consistera, à l'aide d'une tarière ou d'une bêche, de réaliser une caractérisation, une interprétation et un rattachement des horizons superficiels du sol sur la base de la dernière version du référentiel pédologique (2008). Les paramètres analysés pour chaque horizon superficiel sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Texture (appréciée au toucher) - Cailloux (présence, abondance, nature, dimension) - Couleur (code Munsell) en précisant couleur de « taches » éventuelles, de formes, de limites - Structure (cohésion et résistance à la pression ou encore consistance des unités structurales (adjectifs généralement utilisés : meuble, friable, cohérent, durci, plastique etc.) ; - Enracinement (nature) - Effervescence HCl pour caractériser la teneur en carbonates (nulle, instantanée, progressive, lente) - pH - Transition entre horizons (progressive, nette, sinueuse, rectiligne etc.) <p>L'horizon de surface (humus) devra faire l'objet d'un rattachement typologique</p> <p>Enfin, une description minimale de l'environnement de la station étudiée sera également réalisée (conditions géomorphologiques, pente, exposition, conditions de drainage, milieux etc.)</p>											Méthode	Précision	Durée		Utilisation optimale	Utilisation inadaptée	Terrain	Saisies	Quantification exhaustive	+++	⊙ ⊙ ⊙	⊙	Petite surface, Population linéaire ou hétérogène.	Grande surface, Population à répartition homogène.	Estimation par quadrats aléatoires	+	⊙ ⊙	⊙ à ⊙ ⊙	Grande surface, Population à répartition homogène.	Population à répartition hétérogène.	Quantification à vue	-	⊙	⊙	Période optimale de floraison, Identification formelle.	Plante à l'état végétatif.
Méthode	Précision	Durée		Utilisation optimale	Utilisation inadaptée																																
		Terrain	Saisies																																		
Quantification exhaustive	+++	⊙ ⊙ ⊙	⊙	Petite surface, Population linéaire ou hétérogène.	Grande surface, Population à répartition homogène.																																
Estimation par quadrats aléatoires	+	⊙ ⊙	⊙ à ⊙ ⊙	Grande surface, Population à répartition homogène.	Population à répartition hétérogène.																																
Quantification à vue	-	⊙	⊙	Période optimale de floraison, Identification formelle.	Plante à l'état végétatif.																																
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc																									
Périodicité de l'opération	Tous les ans les deux premières années (période de changement rapide de la végétation) puis tous les deux ans.																																				

Fiche action SE.03 Inventaire des espèces patrimoniales

Enjeu Amélioration des connaissances

Objectif à long terme Amélioration des connaissances sur les espèces patrimoniales

Contexte Les bermes de l'A63 abritaient des espèces végétales patrimoniales, rares et protégées avant les travaux d'élargissement. Des mesures de réduction et de compensation ont été mises en place afin de limiter les dégâts occasionnés sur ces espèces ([annexe carto](#))

Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes

Quantification :

Lors d'une observation d'espèce patrimoniale, la population est quantifiée. En fonction du contexte et du nombre de stations suivies, différentes méthodes sont utilisées, résumées dans le tableau ci-dessous :

Méthode	Précision	Durée		Utilisation optimale	Utilisation inadaptée
		Terrain	Saisies		
Quantification exhaustive	+++	⊙ ⊙ ⊙	⊙	Petite surface, Population à répartition linéaire ou hétérogène.	Grande surface, Population à répartition homogène.
Estimation par quadrats aléatoires	+	⊙ ⊙	⊙ à ⊙ ⊙	Grande surface, Population à répartition homogène.	Population à répartition hétérogène.
Quantification à vue	-	⊙	⊙	Période optimale de floraison, Identification formelle.	Plante à l'état végétatif.

Légende :

+++ : bonne précision
 + : précision moyenne
 - : précision aléatoire

⊙ ⊙ ⊙ : durée longue
 ⊙ ⊙ : durée moyenne
 ⊙ : durée courte

Caractérisation des habitats :

Une caractérisation de l'habitat est faite à l'aide d'un relevé phytosociologique sur la station où chaque espèce végétale observée est notée et quantifiée selon un coefficient d'abondance/dominance (Braun-Blanquet) sur une surface homogène floristiquement.

Sur la base des éléments de caractérisation phytosociologique, et en fonction du contexte bio-géographique, le groupement sera rattaché à un taxon de référence (prodrome des végétations de France), lui-même renvoyant à la typologie Habitats Corine Biotope.

Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	La délimitation est à faire à chaque nouvelle station observée.											

homogène floristiquement.

Sur la base des éléments de caractérisation phytosociologique, et en fonction du contexte bio-géographique, le groupement sera rattaché à un taxon de référence (prodrome des végétations de France), lui-même renvoyant à la typologie Habitats Corine Biotope.

Les conditions pédologiques sont aussi à déterminer. Le travail consistera, à l'aide d'une tarière ou d'une bêche, de réaliser une caractérisation, une interprétation et un rattachement des horizons superficiels du sol sur la base de la dernière version du référentiel pédologique (2008). Les paramètres analysés pour chaque horizon superficiel sont les suivants :

- Texture (appréciée au toucher)
- Cailloux (présence, abondance, nature, dimension)
- Couleur (code Munsell) en précisant couleur de « taches » éventuelles, de formes, de limites
- Structure (cohésion et résistance à la pression ou encore consistance des unités structurales (adjectifs généralement utilisés : meuble, friable, cohérent, durci, plastique etc.) ;
- Enracinement (nature)
- Effervescence HCl pour caractériser la teneur en carbonates (nulle, instantanée, progressive, lente)
- pH
- Transition entre horizons (progressive, nette, sinieuse, rectiligne etc.)

L'horizon de surface (humus) devra faire l'objet d'un rattachement typologique

Enfin, une description minimale de l'environnement de la station étudiée sera également réalisée (conditions géomorphologiques, pente, exposition, conditions de drainage, milieux etc.)

Deux à trois stations seront suivis pour chaque espèce.

Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération												

Fiche action SE.04 Suivi de stations d'espèces patrimoniales

Enjeu Amélioration des connaissances

Objectif à long terme Amélioration des connaissances sur les espèces patrimoniales

Contexte Plusieurs stations d'espèces patrimoniales sont présentes sur l'autoroute A63. Des opérations de gestion ont été mises en place afin de conserver leur habitat et favoriser leur dispersion. [Etat des lieux 2015 ? – renvoie à la partie correspondante de l'Atlas carto](#)

Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes

Quantification :

Lors d'une observation d'espèce patrimoniale, la population est quantifiée. En fonction du contexte et du nombre de stations suivies, différentes méthodes sont utilisées, résumées dans le tableau ci-dessous :

Méthode	Précision	Durée		Utilisation optimale	Utilisation inadaptée
		Terrain	Saisies		
Quantification exhaustive	+++	⊙ ⊙ ⊙	⊙	Petite surface, Population à répartition linéaire ou hétérogène.	Grande surface, Population à répartition homogène.
Estimation par quadrats aléatoires	+	⊙ ⊙	⊙ à ⊙ ⊙	Grande surface, Population à répartition homogène.	Population à répartition hétérogène.
Quantification à vue	-	⊙	⊙	Période optimale de floraison, Identification formelle.	Plante à l'état végétatif.

Légende :

+++ : bonne précision
 + : précision moyenne
 - : précision aléatoire

⊙ ⊙ ⊙ : durée longue
 ⊙ ⊙ : durée moyenne
 ⊙ : durée courte

Caractérisation des habitats :

Une caractérisation de l'habitat est faite à l'aide d'un relevé phytosociologique sur la station où chaque espèce végétale observée est notée et quantifiée selon un coefficient d'abondance/dominance (Braun-Blanquet) sur une surface

Fiche action SE.05												
Cartographie des unités écologiques												
Enjeu	Amélioration des connaissances											
Objectif à long terme	Suivre l'évolution des milieux											
Contexte	<p>Les travaux d'élargissement de l'A63 ont créé de nouveaux habitats pionniers qui évolueront en fonction de la gestion. Des opérations de gestion ont été mises en place afin d'éviter l'installation d'espèces invasives et permettre une évolution naturelle des milieux pionniers vers d'autres stades, qui pourront être assimilables à des unités écologiques.</p> <p>Ces unités écologiques seront observables une fois que la végétation locale sera mise en place et que des habitats semi-naturels se seront développés.</p>											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>L'ensemble des dépendances vertes sera prospecté. A chaque nouvelle formation végétale observée, celle-ci sera délimitée par GPS puis caractérisée selon la méthode phytosociologique. Sur chaque surface délimitée par le relevé, on note de façon exhaustive les taxons caractéristiques présents. Ces taxons sont reportés sur le relevé par strate, en fonction de leur type biologique et leur hauteur maximale. En outre, chaque taxon noté dans le relevé se voit attribuer un coefficient dit d'abondance/dominance qui traduit le nombre d'individus occupant la surface du relevé (abondance) et le recouvrement total de l'espèce (dominance). Sur la base des éléments de caractérisation phytosociologique et en fonction du contexte bio-géographique, le groupement sera rattaché à un taxon de préférence (prodrome des végétations de France), lui-même renvoyant à la typologie Habitats Corine Biotope.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodicité de l'opération	Une fois que la végétation locale s'est installée (entre 3 et 5 ans après la fin des travaux).											

Fiche action SE.06												
Amélioration des connaissances sur la faune												
Enjeu	Amélioration des connaissances											
Objectif à long terme	Amélioration des connaissances sur la biodiversité											
Contexte	Les dépendances vertes des autoroutes peuvent constituer des habitats à de nombreuses espèces animales.											
Description de L'opération ; Matériel ; Précautions, contraintes	<p>Recueil bibliographique sur le rôle des autoroutes comme habitats d'espèces animales</p> <p>Acquisition de connaissances sur l'A63 (inventaires pollinisateurs, orthoptères, odonates, lépidoptères, chiroptères, etc.) et évaluation du rôle de l'A63 comme corridor ou barrière écologique.</p> <p>Préconisations d'actions et amendements de l'arbre de décision.</p>											
Période d'intervention	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Coût annuel	2j/an + prestations extérieures pour inventaires spécifiques											

**11.5 Annexe 5 – Compte-rendu réunion sur la gestion des invasives
aux abords de l'A63**

OBJET ET INTERVENANTS

Cette réunion a pour objectif de traiter de la gestion des invasives aux abords de l'A63. En effet, cette voie constitue un corridor privilégié pour la dissémination des espèces.

Un plan de gestion des invasives sur 20 ans est prévu par ASF dans le cadre de l'élargissement de la voie, mais il est essentiel de conjuguer les actions des différents acteurs du territoire pour limiter la contamination ultérieure des espaces restaurés.

Structure invitée	Présents
Mairie de GUETHARY	Jean CHOIGNARD
Mairie de SAINT JEAN DE LUZ	Guillaume COLAS Fabienne LISSARDY Nicolas VAN MEER
Mairie de CIBOURE	Carole ORIVE de RAVIGNAN Jean Jacques GOUAILLARDET
Mairie d'URRUGNE	Germaine HACALA Bertrand GOICOECHEA
Mairie de BIRIATOU	
Mairie d'HENDAYE	
Agglomération Côte Basque Adour	
Syndicat Mixte de l'Uhabia	
Département des Pyrénées Atlantiques	Isabelle DUBARBIER GOROSTIDI François ESNAULT
Autoroutes du Sud de la France	Patrice LEBRUN
SNCF Réseau	
Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine	Nicolas DEJEAN
Conservatoire Botanique National Sud Atlantique	
Agglomération Sud Pays Basque	Philippe ELISSALDE Caroline HUVETEAU

La réunion a permis d'échanger sur les attentes et actions menées par chaque participant dans le domaine de la lutte contre les espèces invasives.

SYNTHESE DES DECISIONS

→ Sur la question des invasives

Il est proposé de se concentrer aujourd'hui sur les herbes de la pampa voire éventuellement les foyers d'importance pour les autres espèces. Un travail de bibliographie est à mener pour récupérer des éléments cartographiques de localisation de l'espèce entre le tracé autoroutier et l'océan. L'objectif est d'obtenir ces éléments d'ici 1 an.

En parallèle, il est proposé de travailler sur un plan de communication : Quelle cible : grand public, paysagistes, jardinerie... ? Quel outil de communication ? ...

Dans un premier temps un travail d'inventaire des outils déjà existants sera réalisé.

Il est noté en séance la nécessaire implication de SNCF Réseau sur cette question. Les sollicitations directes n'ayant rien donné, il est proposé d'écrire à la DREAL pour obtenir un appui sur ce besoin impératif de coordination.

Liste des attendus par acteur :

Qui	Quoi	Echéance
Agglomération SPB	Lettre à la DREAL Aquitaine pour inciter SNCF Réseau à participer à la démarche	31 mai 2015
ASF	Transmission (dès validation de la charte graphique) à l'Agglomération du guide des espèces invasives réalisé avec le CEN. Dès réception, diffusion aux intervenants	juin 2015
Tous les acteurs	Transmission de l'ensemble des données existantes de cartographie entre l'autoroute et l'océan (espèce cible : herbe de la pampa + foyers importants éventuels sur d'autres espèces)	30 juin 2015
Agglomération SPB avec Département	Réunion pour caler le protocole et les moyens à mobiliser pour finaliser la cartographie globale	juillet 2015
Agglomération SPB	Inventaire des outils de communication existants + définition d'un plan de communication pour 2016	octobre 2015
Agglomération SPB avec Département	Compilation des données carto + compléments sur les secteurs qui le nécessitent	avril 2015
ASF	Transmission de la cartographie des foyers infectieux d'espèces invasives sur et à proximité immédiate de l'A63	octobre 2016

→ Sur la question du programme de déboisement / reboisement :

ASF va se rapprocher des communes pour organiser l'information autour du projet d'aménagement paysager le long de l'élargissement. En effet, les communes ont reçu de nombreux retours d'usagers inquiets des travaux en cours de déboisement massif.

A63 - AUTOROUTE DE LA COTE BASQUE

Aménagement à 2x3 voies de la section entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne

Dossier de demande d'autorisation de dérogation au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'Environnement

Février 2016



Version du 17/02/2016

Destruction d'espèces protégées – Fiche CERFA – Dossier Flore

SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>Préambule.....</u>	<u>4</u>
1.1	<i>Cadre réglementaire.....</i>	<i>5</i>
1.2	<i>Présentation du demandeur</i>	<i>6</i>
<u>2</u>	<u>Fiche Cerfa.....</u>	<u>7</u>
2.1	<i>Objet de la demande et liste des espèces concernées</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Fiche CERFA.....</i>	<i>8</i>

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées5

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation8

1 Préambule

1.1 Cadre réglementaire

Les articles L411-1 et 2 du Code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées, celles concernant la flore sont définies par les arrêtés ministériels de protection détaillés au Tableau 1.

FLORE	Arrêté ministériel
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national Arrêté du 31 août 1995, modifiant l'arrêté du 20 janvier 1982 Arrêté du 23 mars 2013, modifiant l'arrêté du 20 janvier 1982 Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale

Tableau 1 : Liste des arrêtés ministériels relatifs aux espèces protégées

Ces arrêtés interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens sauvage de flore : la destruction, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, de tout ou partie des spécimens des espèces concernées.

Des dérogations sont possibles au titre de l'article L411-2 4° du Code de l'environnement :

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

L'application de cet article peut interdire des projets ou des activités ayant un impact sur les spécimens de ces espèces, du fait de l'interdiction de les détruire, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

La réalisation de projets ou d'activités ayant un impact sur les espèces protégées dont la destruction d'individus est interdite nécessite une dérogation en application de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement de la part de l'autorité administrative, sous réserve de certaines conditions telles que :

- intérêt public majeur et justification du projet,
- absence d'autre solution alternative satisfaisante,
- non dégradation de l'état de conservation des espèces protégées concernées par le projet,
- ...

C'est pourquoi le Maître d'Ouvrage ASF porte une demande de dérogation pour destruction d'espèces de flore protégées, pour la réalisation de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63. L'arrêté du 19 février 2007, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, précise que, sauf cas particulier, les dérogations définies au 4° de l'article L411-2 sont accordées par le préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

Cette demande de dérogation prend en compte également les préconisations du Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, de l'Energie – Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature, septembre 2012).

La présente fiche CERFA ne concerne que la flore.

1.2 Présentation du demandeur

Le présent dossier est déposé par la Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF).



Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)

DIRECTION OPERATIONNELLE DE L'INFRASTRUCTURE OUEST (DOIO)

Europarc - 22 avenue Léonard de Vinci

33608 PESSAC Cedex

Représentée par :

Gilles RIONDY, Directeur (DI/DOIO)

Interlocuteur technique :

David MAYER, Directeur adjoint

Direction d'opérations A63

A63 - échangeur n°5 – Bayonne Sud

Route de Cambo - Maignon

64600 ANGLET

2 Fiche Cerfa

2.1 Objet de la demande et liste des espèces concernées

L'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 implique la traversée de milieux naturels abritant un ensemble d'espèces végétales dont certaines présentes un intérêt patrimonial ou sont protégées. Ces enjeux ont été pris en compte en amont à l'occasion des différentes phases de conception du projet. Toutefois, malgré cet effort d'intégration, des impacts sur certaines espèces de flore protégées ne pourront pas être supprimés après mise en application des mesures d'évitement.


L'objet du présent dossier, conformément à l'article L411.2 du Code de l'environnement, est une demande de dérogation pour :


- la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées,

Conformément au 4° de l'article L411-2 du Code de l'Environnement et à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction de dérogation, cette dernière porte sur les espèces protégées concernées par le projet.

Les espèces concernées (3 espèces de flore) par la demande de dérogation sont indiquées dans le Tableau 2.

La fiche CERFA correspondant à la présente demande est fournie ci-après.

 Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces d'animaux protégées

 Demande de dérogation pour :

- la capture ou l'enlèvement,
- la destruction.

Espèce	Protection		Demande de dérogation		
	Habitat	Spécimen	Destruction habitats	Capture ou enlèvement	Destruction de spécimen
Dauphinelle des jardins		X			X
Grémil à rameaux étalés		X			X
Lotier hispide		X			X
Rossolis à feuilles rondes		X			X
Rossolis intermédiaire		X			X

Tableau 2 : Espèces concernées par la demande de dérogation

2.2 Fiche CERFA

Voir fiche ci-après.

DEMANDE DE DÉROGATION POUR :

- LA COUPE *
- L'ARRACHAGE *
- LA CUEILLETTE *
- L'ENLEVEMENT *

DE SPECIMENS D'ESPÈCES VEGETALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : **Autoroutes du Sud de la France (ASF)**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **M. RIONDY, Direction de la Construction et de la Maintenance de l'Infrastructure (DCMI)**

Adresse : **Europarc - 22, avenue Léonard de Vinci**

Commune : **PESSAC Cedex**

Code postal : **33608**

Nature des activités : **Société concessionnaire d'un réseau d'autoroutes**

Qualification : **Société Anonyme**

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun / Nom scientifique		Quantité (1)	Description (2)
Delphinium ajacis	Dauphinelle des jardins	10/30 spécimens	Toute la plante (destruction de l'habitat localement)
Drosera rotundifolia	Rosolis à feuilles rondes	1/10 spécimens	Toute la plante (destruction de l'habitat localement)
Drosera intermedia	Rosolis intermédiaire	50/100 spécimens	Toute la plante (destruction de l'habitat localement)
Glandora prostrata	Grémil à rameaux étalés	10/20 spécimens	Toute la plante (destruction de l'habitat localement)
Lotus hispidus	Lotier hispide	100/300 spécimens	Toute la plante (destruction de l'habitat localement)

(1) poids en gramme ou nombre de spécimens
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **l'opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x3 voies de l'autoroute A63 entre Ondres et Saint-Geours-de-Maremne (Plan de Relance Autoroutier)**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **Phase de travaux de l'aménagement à 2x3 voies de l'A63**

Ou la date :

E. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place avec réimplantation différé

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantations :

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT *

Préciser les techniques : **Destruction accidentelle en phase travaux**

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Le(s) prestataire(s) (bureau d'étude spécialisé en environnement et écologie) seront choisis au préalable du démarrage des travaux. La DREAL Aquitaine sera informée des attributions de marchés

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Aquitaine
Départements : Landes (40)
Cantons :
Communes : Saint-Martin-de-Seignanx, Ondres, Labenne, Bénesse-Maremne, Capbreton, Saubion, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Saint-Geours-de-Maremne

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *			
Réimplantation des spécimens enlevés	<input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :			
Voir chapitres dossier joint			

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Néant
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Restitution de rapports annuels de visites de chantier et de suivis de mesures d'insertion à l'autorité administrative compétente pendant l'intégralité de la durée du chantier.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à PESSAC Le Le Directeur de projet M. RIONDY
---	---

* cocher les cases correspondantes