

2022

**CREATION D'UNE SURLARGEUR TEMPORAIRE DANS
LE CADRE DE TRAVAUX DE RENOVATION DE
CHAUSSEE DE LA BPV DE SAINT-SELVE (33)**

Pour le Compte de :

ASF

**DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR LA
CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION ET
LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS
D'ESPECES ANIMALES ET VEGETALES PROTEGEES**

CREATION D'UNE SURLARGEUR TEMPORAIRE DANS LE CADRE DE TRAVAUX DE RENOVATION DE CHAUSSEE DE LA BPV

COMMUNE DE SAINT-SELVE (33)

Dossier CSRPN

Rapport remis le : 18 octobre 2022

Pétitionnaire :

Autoroutes du Sud de la France (ASF)
Direction Opérationnelle de l'Infrastructure Ouest
A10 – échangeur 42 – Lieu-dit « Plancat » - RD 242
33440 AMBARES ET LAGRAVE

Rédaction :

Caroline TA-TRUONG
Anne Pléney

Suivi des modifications :

06.10.2021	Première diffusion – V1	CTT, AP
10/11/2021	V2	CTT, AP
17/11/2021	V3	CTT
03/12/2021	VF	CTT, AP
01/03/2022	VF1	CTT, AP
11/07/2022	VF2	CTT, AP
18//09/2022	VF3	CTT, AP
27/09/2022	VF4	CTT
04/10/20220	VF5	CTT

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
1. RESUME NON TECHNIQUE	11
2. INTRODUCTION	25
3. PRESENTATION DU PROJET	26
3.1. Le demandeur	26
3.2. Choix du site et justification du projet	27
3.2.1. Nécessité des travaux d'entretien de la chaussée au niveau du péage	27
3.2.2. Contrainte de réalisation des travaux d'entretien sous circulation	28
3.3. Description des travaux de sur largeur en accotement et en terre plein central	28
3.3.1. Justification de la solution retenue.....	29
3.3.2. Description du projet.....	31
3.3.2.1. Localisation	31
3.3.2.2. Composantes du projet	31
3.3.2.3. Phases de vie du projet	34
3.3.2.4. Représentations graphiques du projet.....	34
4. METHODOLOGIE	39
4.1. Définition des aires d'études	39
4.2. Effort de prospection	41
4.3. Les protocoles d'inventaire	42
4.3.1. Les Habitats naturels	42
4.3.2. La flore.....	42
4.3.3. La faune.....	43
4.3.3.1. Inventaire des mammifères terrestres.....	43
4.3.3.2. Inventaire des amphibiens	43
4.3.3.3. Inventaire des reptiles.....	44
4.3.3.4. Inventaire des oiseaux nicheurs	44
4.3.3.5. Inventaire des insectes	45
4.3.3.6. Inventaire des potentialités pour les chiroptères	46
4.3.3.7. Cartographie d'habitats d'espèces	46
5. CONTEXTE ET ENJEUX NATURALISTES	48
5.1. Contexte écologique	48
5.1.1. Les périmètres d'inventaire.....	48
5.1.1.1. Les ZNIEFF	48

5.1.2.	Les périmètres contractuels et/ou par acquisition foncière.....	50
5.1.2.1.	Les sites Natura 2000	50
5.1.3.	Les périmètres règlementaires	51
5.1.3.1.	Site classé et site inscrit.....	51
5.2.	La Trame Verte et Bleue	54
5.2.1.	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....	54
5.2.2.	La Trame Verte et Bleue du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	56
5.2.3.	Le PLU.....	58
5.2.4.	La TVB à l'échelle locale	59
5.3.	Bilan des protections et documents d'alerte.....	60
5.4.	Synthèse des Principaux éléments du milieu naturel	61
5.4.1.	Les habitats naturels des abords immédiats de la plateforme autoroutière de l'A62.....	61
5.4.2.	La flore.....	68
5.4.3.	La faune.....	75
5.4.3.1.	Les insectes.....	75
5.4.3.2.	Les amphibiens	78
5.4.3.3.	Les reptiles.....	82
5.4.3.4.	Les oiseaux.....	85
5.4.3.5.	Les mammifères terrestres.....	90
5.4.3.6.	Les chiroptères	94
5.4.3.7.	Bilan des enjeux faunistiques	97
5.5.	impacts bruts du projet avant mesures	99
5.5.1.	Les différents types d'impact	99
5.5.2.	Principes de base de l'évaluation des impacts avant mesures.....	99
5.5.3.	Les impacts bruts.....	102
5.5.3.1.	Les habitats naturels et semi-naturels	102
5.5.3.2.	La flore	106
5.5.3.3.	La faune	109
5.5.3.3.1.	Les insectes.....	109
5.5.3.3.2.	Les amphibiens.....	111
5.5.3.3.3.	Les reptiles.....	114
5.5.3.3.4.	Les oiseaux	117
5.5.3.3.5.	Les mammifères terrestres	120
5.5.3.3.6.	Les chiroptères	123
5.5.4.	Bilan des impacts bruts.....	126

6.	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PROPOSÉES	129
6.1.	Mesures d'évitement.....	131
6.2.	Mesures de réduction.....	142
6.3.	Mesures d'accompagnement.....	158
7.	EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES PROTÉGÉES	159
7.1.	Evaluation des impacts résiduels du projet sur les Habitats	159
7.2.	Evaluation des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées	161
7.2.1.	Les effets cumulés.....	166
8.	ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION	168
8.1.	Objet de la saisine de la commission Flore du CsrPN	168
8.2.	Objet de la saisine de la commission faune du CsrPN.....	168
8.3.	Description des espèces concernées par la dérogation	169
8.3.1.	Scabieuse pourpre foncé, <i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753.....	169
9.	MESURES COMPENSATOIRES.....	178
9.1.	Principes fondateurs	178
9.2.	Scénario compensatoire retenu	179
9.2.1.	Localisation.....	179
9.2.2.	Présentation de la mesure compensatoire	179
9.3.	Suivi des mesures engagées par le maître d'ouvrage.....	186
10.	CHIFFRAGE TOTAL DES MESURES	187
11.	CONCLUSION	189
	ANNEXES.....	190
▪	ANNEXE 1 – SOLUTIONS ÉTUDIÉES	191
▪	ANNEXE 2 – PLAN MASSE DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	192
▪	ANNEXE 3 – NOTE POUR L'ÉVALUATION DES ENJEUX ET LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES LOTIERS DU CBNA.....	193
▪	ANNEXE 4 – CERFA N° 13617*01	194
▪	ANNEXE 5 – CERFA N° 13616*01	195
▪	ANNEXE 6 – CERFA N° 13614*01	196
▪	ANNEXE 7 – LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES RECENSÉES	197
▪	ANNEXE 8 – RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	204
	Bibliographie relative à la flore.....	204
	Bibliographie relative aux habitats.....	204
	Bibliographie relative à la faune	205
	Sites Internet	205

Autres sources	205
▪ ANNEXE 9 – SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE	206

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet	11
Figure 2 : Localisation des zones d'intervention.....	27
Figure 3 : Les composantes du projet - zone aval.....	32
Figure 4 : Les composantes du projet – zone amont.....	33
Figure 5 : Calendrier de travaux	34
Figure 6 : Plan des travaux en phase 1.....	35
Figure 7 : Plan des travaux en phase 2.....	36
Figure 8 : Plan des travaux en phase 3.....	37
Figure 9 : Plan des travaux en phase 4.....	38
Figure 10 : Localisation des zones d'étude	40
Figure 11 : Points d'écoute et d'observation pour l'avifaune	45
Figure 12 : Localisation des périmètres d'inventaire	49
Figure 13 : Localisation des périmètres de protection règlementaires et contractuels	53
Figure 14 : Trame verte et bleue au sein de l'aire d'étude éloignée (Extrait MTDA)	55
Figure 15 : SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise (Sysdau et a'urba) - Document d'orientation et d'objectifs (D2O) – Carte pour une métropole nature.....	57
Figure 16 : PADD - ORIENTATION POLITIQUE N°1, Maîtriser durablement l'urbanisation du territoire (Représentation graphique URBAM - Mars 2018).....	58
Figure 17 : Vue de la zone aval.....	59
Figure 18 : Vue de la zone aval (côté Bordeaux)	61
Figure 19 : Milieux naturels – zone aval	62
Figure 20 : Vue de la zone amont (côté Toulouse).....	63
Figure 21 : Milieux naturels – zone amont.....	64
Figure 22 : Enjeux de conservation associés aux habitats naturels – Zone aval	66
Figure 23 : Enjeux de conservation associés aux habitats naturels – Zone amont.....	67
Figure 24 : Illustrations des stations de <i>Scabiosa atropurpurea</i> (accotement), au niveau du pont de la D115 et sur le terre-plein central.....	69
Figure 25 : Enjeux floristiques – zone aval.....	70
Figure 26 : Enjeux floristiques – zone amont.....	71
Figure 27 : EVEC – Zone aval	73
Figure 28 : EVEC – Zone amont.....	74
Figure 29 : A gauche : DPAC dont la partie la plus proche de l'A62 (en blanc), moins soumise à la fauche récente, montre des densités élevées d'Origan et de plantes mellifères / A droite : Exemple de petit massif d'Origan en bordure immédiate de l'A62 en amont du péage de Saint-Selve – A. Liger, juillet 2022	75
Figure 30 : Insectes patrimoniaux.....	77

Figure 31 : A gauche, Bassin pour partie en eau situé dans la zone d'étude amont – A. Liger, juin 2022 / A droite, Adulte de Grenouille verte appartenant au genre Pelophylax – E. Loutffi, mars 2022	78
Figure 32 : A gauche, « Puits » artificiel en béton, muni d'une grille, à proximité du parking ASF – A. Liger, juin 2022 / A droite, Milieu arbustif/herbacé en limite extérieure du DPAC, probablement favorable aux amphibiens en phase terrestre – E. Loutfi, mai 2022	79
Figure 33 : Les amphibiens patrimoniaux (zone aval)	80
Figure 34 : Les amphibiens patrimoniaux (zone amont).....	81
Figure 35 : Les reptiles patrimoniaux avérés et potentiels – zone aval	83
Figure 36 : Les reptiles patrimoniaux avérés et potentiels – zone amont.....	84
Figure 37 : Les oiseaux patrimoniaux – zone aval	88
Figure 38 : Les oiseaux patrimoniaux – zone amont	89
Figure 39 : Lapin de Garenne et Hérisson d'Europe (photographie prise en dehors de la présente étude) – M. Berroneau.....	90
Figure 40 : Mammifères terrestres patrimoniaux – Zone aval	92
Figure 41 : Mammifères terrestres patrimoniaux – Zone amont.....	93
Figure 42 : Localisation des habitats à chiroptères – zone aval	95
Figure 43 : Localisation des habitats à chiroptères – zone amont.....	96
Figure 44 : Enjeux faunistiques – Zone aval.....	97
Figure 45 : Enjeux faunistiques – Zone amont	98
Figure 46: Aperçu des habitats concernés par le projet.	103
Figure 47 : Habitats naturels de la zone aval superposés au projet initial.....	104
Figure 48 : Habitats naturels de la zone amont superposés au projet initial	105
Figure 49 : Enjeux flore superposés au projet initial : zone aval.....	107
Figure 50 : Enjeux flore superposés au projet initial : zone amont	108
Figure 51 : Enjeux insectes superposés au projet initial : zone aval	110
Figure 52 : Enjeux amphibiens superposés au projet initial : zone aval	112
Figure 53 : Enjeux amphibiens superposés au projet initial : zone amont.....	113
Figure 54 : Enjeux reptiles superposés au projet initial : zone aval	115
Figure 55 : Enjeux reptiles superposés au projet initial : zone amont.....	116
Figure 56 : Enjeux oiseaux superposés au projet initial : zone aval	118
Figure 57 : Enjeux oiseaux superposés au projet initial : zone amont.....	119
Figure 58 : Enjeux mammifères terrestres superposés au projet initial : zone aval.....	121
Figure 59 : Enjeux mammifères terrestres superposés au projet initial : zone amont	122
Figure 60 : Enjeux chiroptères superposés au projet initial : zone aval.....	124
Figure 61 : Enjeux chiroptères superposés au projet initial : zone amont	125
Figure 62 ; Mesure E1, réduction des emprises et repositionnement des accès – Zone aval.....	132
Figure 63 : Mesure E1, réduction des emprises et repositionnement des accès – Zone amont	133

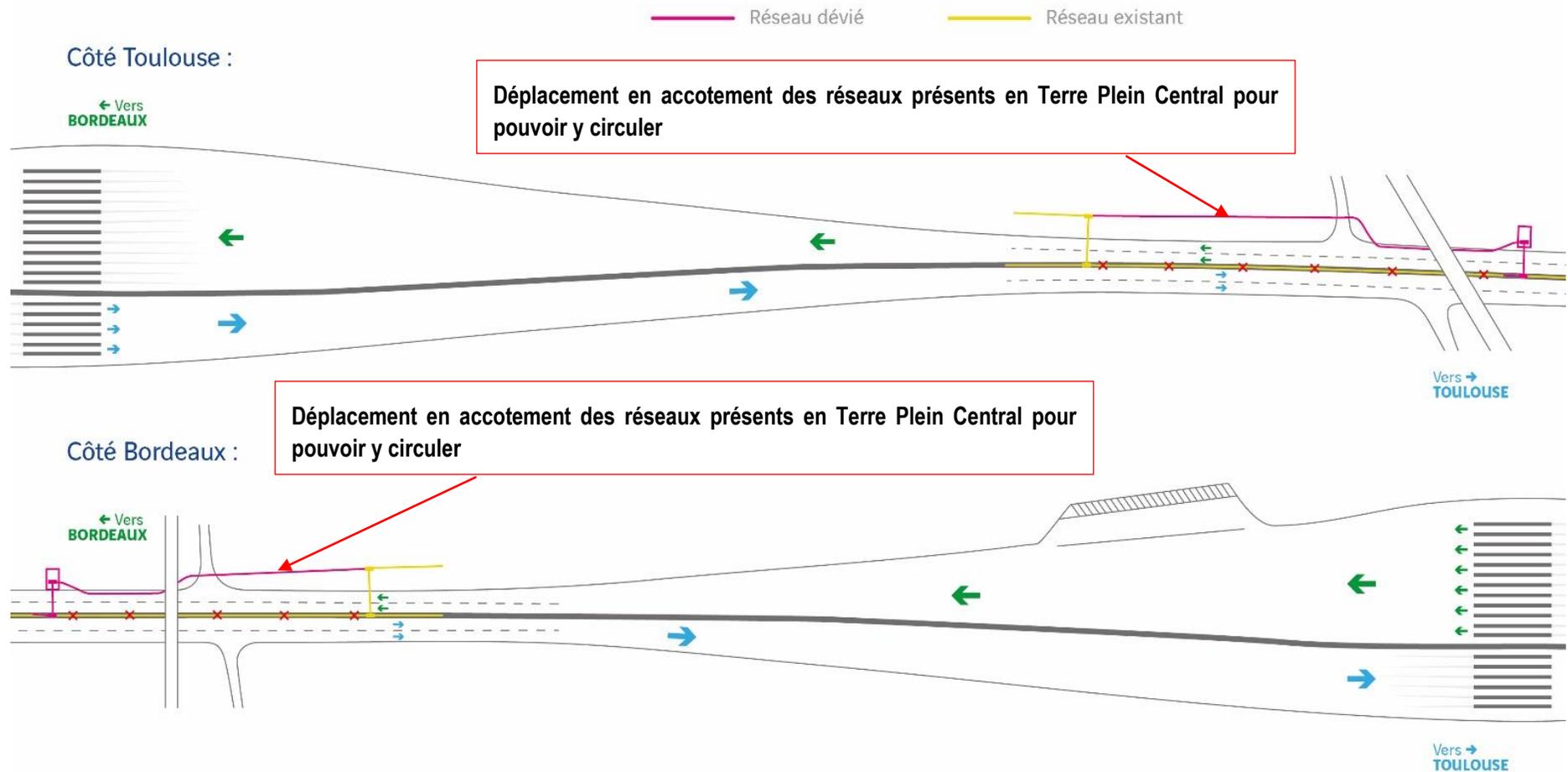
Figure 64 : Mesure E3, barrières de protection pour la flore– Zone aval.....	136
Figure 65 : Mesure E3, barrières de protection pour la flore– Zone amont	137
Figure 66 : Mesure E4, évitement des arbres et mise en protection – zone aval	140
Figure 67 : Mesure E4, évitement des arbres et mise en protection – zone amont.....	141
Figure 68 : Mesure R1, barrière anti-retour petite faune – Zone aval.....	143
Figure 69 : : Mesure R1, barrière anti-retour petite faune – Zone amont	144
Figure 70 : Restauration du couvert végétal sur l'A63.	147
Figure 71 : Mesure R4, restauration des milieux zone aval.....	149
Figure 72 : Mesure R4, restauration des milieux zone amont	150
Figure 73 : Mesure R7, création de gîtes – zone aval	155
Figure 74 : Bilan des impacts résiduels sur les habitats d'espèces faunistiques – Zone aval	164
Figure 75 : Bilan des impacts résiduels sur les habitats d'espèces faunistiques – Zone amont.....	165
Figure 76 : Fleur de <i>Scabiosa atropurpurea</i>	169
Figure 77 : Population de <i>Scabiosa atropurpurea</i> sur les abords de l'A63.....	170
Figure 78 : Fruit de <i>Scabiosa atropurpurea</i>	171
Figure 79 : infrutescence de <i>Scabiosa columbaria</i> (A63)	171
Figure 80 : infrutescence de <i>Scabiosa atropurpurea</i> (A63)	171
Figure 81 Phénologie de <i>Scabiosa atropurpurea</i> Source : OFSA	172
Figure 82 : Cycle biologique de la Scabieuse pourpre foncé.	172
Figure 83 Répartition internationale de <i>Scabiosa atropurpurea</i> Source : https://www.gbif.org/	173
Figure 84: Répartition nationale de <i>Scabiosa atropurpurea</i> (Source : OpenObs)	173
Figure 85: Répartition au sud de la France de <i>Scabiosa atropurpurea</i> (Source : OpenObs)	174
Figure 86 : Répartition régionale de <i>Scabiosa atropurpurea</i> (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) – localisation du projet en rouge	175
Figure 87 : Localisation de <i>Scabiosa atropurpurea</i> dans le département de la Gironde (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) - localisation du projet en rouge.....	175
Figure 88 Exemple de zone piquetée et décapée (Geoflore/Cales Environnement A62, Agen, 2020)	180
Figure 89 : Zones de compensation pour la Scabieuse pourpre foncé – zone aval	182
Figure 90 : Zones de compensation pour la Scabieuse pourpre foncé – zone amont.....	183
Figure 91: Photographies de Scabieuse présente sur les abords de l'A63 post-travaux.	184
Figure 92 : Carte extraite du bilan post-travaux de l'A63.....	185
Tableau 1 : Effort de prospection	41
Tableau 2 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent l'aire d'étude ou se trouvent à proximité.....	60
Tableau 3 : Synthèse des habitats recensés au sein de l'aire d'étude.....	65
Tableau 4 : Liste des espèces floristiques protégées recensées dans la zone d'étude.	68

Tableau 5 : Liste des espèces floristiques déterminantes ZNIEFF Aquitaine recensées dans la zone d'étude.	69
Tableau 6 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes avérées recensées dans la zone d'étude.	72
Tableau 7 : Liste des espèces d'insectes à enjeu recensées dans les milieux du DPAC, au niveau des emprises travaux et à proximité immédiate de ces dernières	76
Tableau 8 : Liste des espèces d'amphibiens à enjeu de présence avérée au sein de l'aire et à proximité	79
Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles de présence avérée ou potentielle au sein de l'aire et à proximité	82
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux de présence avérée au sein de l'aire d'étude et de ses abords	87
Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles de présence avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude et de ses abords.	91
Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères de présence avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude et de ses abords	94
Tableau 13 : Période de sensibilité des groupes d'espèces croisée aux interventions en phase chantier	134

1. RESUME NON TECHNIQUE

Chapitre	Descriptif
<p>Chap. 3.1 Le demandeur</p>	<p align="center">Autoroutes du Sud de la France (ASF)</p> <p>ASF est concessionnaire de l'autoroute A62. A ce titre, il est porteur délégataire d'une mission de service public et d'intérêt général, pour une durée limitée et sous contrôle de l'Etat. Il garantit l'usage et la durabilité de l'Autoroute.</p>
<p>Chap. 3.3.3. Description du projet</p>	<p>Le projet prend place sur la commune de Saint-Selve, dans le département de la Gironde (33), en amont et en aval de la plate-forme de péage de St Selve sur l'autoroute A62.</p> <div data-bbox="395 645 1385 1339" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Création d'une voie temporaire dans le cadre de travaux de rénovation de chaussée de la BPV de Saint-Selve (33)</p> <p>0 250 500 m</p> <p>Auteur : BEE Horizon, septembre 2021 Sources : Google satellite</p> <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Localisation du projet □ Limites administratives ▭ Pays limitrophes ▭ Emprise projet ▭ Limites départementales ▭ Mer méditerranée - Océan Atlantique </div> <p align="center">Figure 1 : Localisation du projet</p> <p>Le projet consiste à élargir temporairement d'une largeur de voie (3m50) l'autoroute en amont et en aval de la plate-forme de péage de St Selve sur l'autoroute A62 de manière à concilier les mesures d'exploitation nécessaires aux travaux de rénovation des dalles béton de la plate-forme en maintenant un niveau d'écoulement de trafic suffisamment important de façon à prévenir toute congestion. Les deux zones à élargir se trouvent donc dans le sens Toulouse/Bordeaux en amont et en aval. Il s'agit également de renforcer le Terre Plein Central (TPC) et de déplacer les réseaux du TPC afin de limiter au maximum l'emprise sur l'accotement. Le renforcement du Terre Plein Central sera maintenu en état à la fin des travaux dans l'optique des futurs travaux de renforcement et de couche de roulement sur la plate forme dans le sens 1 (Bordeaux/Toulouse)</p>

Phase 1 : Déviation des réseaux du Terre-Plein Central en accotement en amont et en aval



Phase 2 : Élargissement accotement en amont et en aval

Travaux d'élargissement Signalisation jaune Séparateur travaux / circulation autoroute

Côté Toulouse :

← Vers
BORDEAUX

Circulation sur le Terre Plein Central (TPC) minéralisé et la voie de gauche existante

Vers →
TOULOUSE

Côté Bordeaux :

← Vers
BORDEAUX

Circulation sur le Terre Plein Central (TPC) minéralisé et la voie de gauche existante

Vers →
TOULOUSE

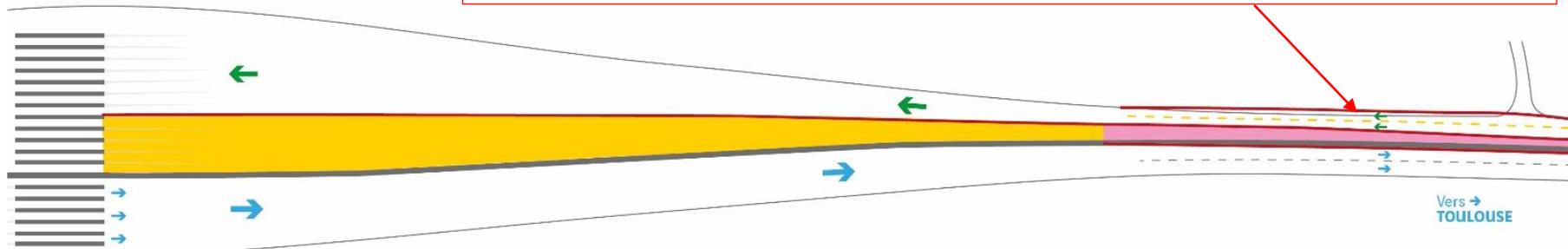
Phase 3 : Travaux coté gauche et renforcement du terre-plein central avec circulation de 2 voies (y compris sur l'élargissement)

- Travaux d'entretien de la plate-forme
- Signalisation jaune
- Renforcement du TPC
- Séparateur travaux / circulation autoroute

Côté Toulouse :

← Vers
BORDEAUX

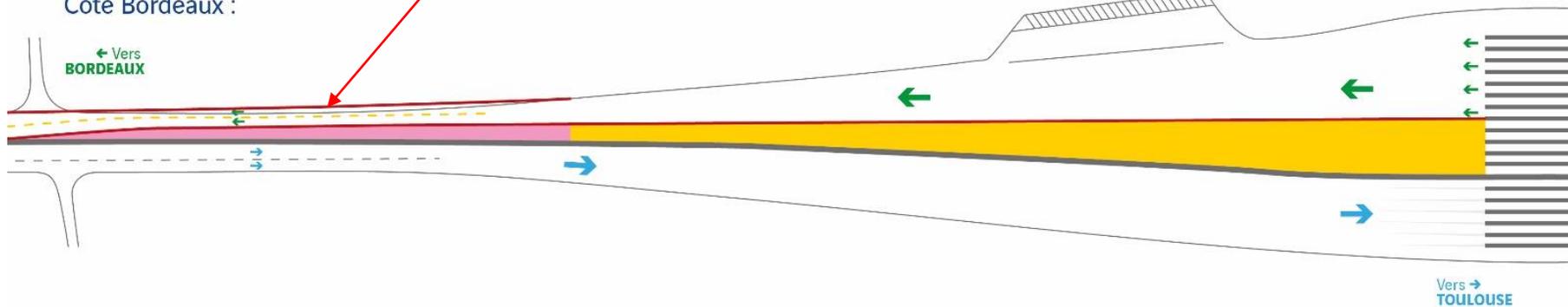
Circulation sur la surlargeur en accotement, la Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) et la voie de droite existante



Circulation sur la surlargeur en accotement, la Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) et la voie de droite existante

Côté Bordeaux :

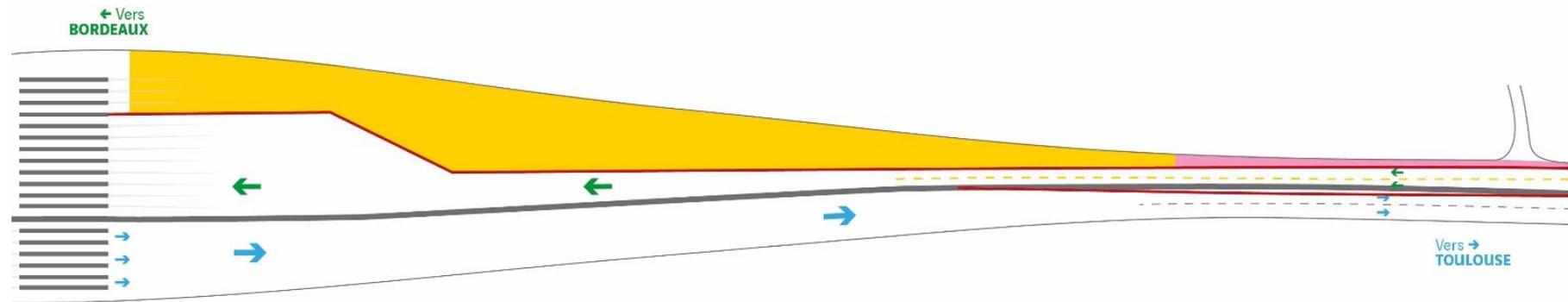
← Vers
BORDEAUX



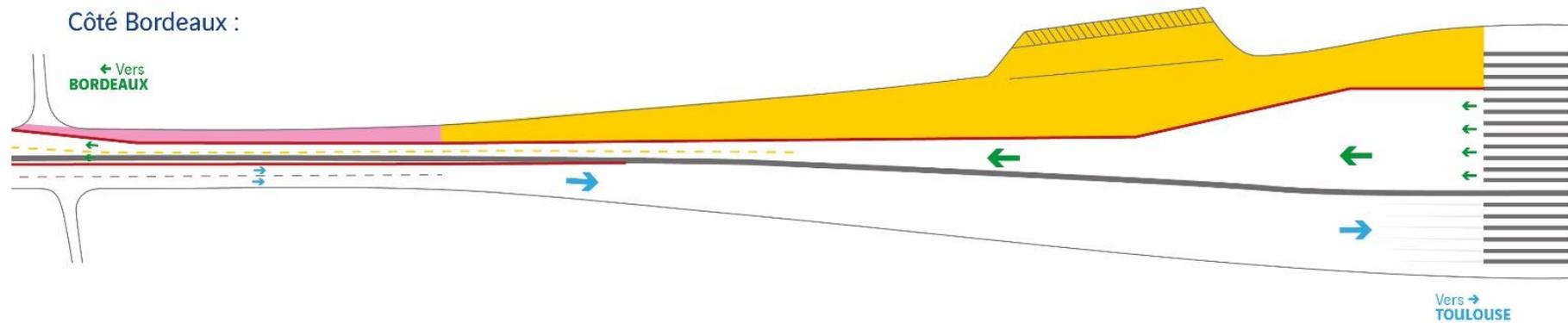
Phase 4 : Travail coté droit et remise en état élargissement avec circulation de 2 voies (y compris terre-plein central)

- Travaux d'entretien de la plate-forme
- Travaux de remise en état élargissement
- Signalisation jaune
- Séparateur travaux / circulation autoroute

Côté Toulouse :



Côté Bordeaux :



Chap. 3.3.2 Eligibilité du projet à une dérogation	
Raison impérative d'intérêt public majeur	<p>L'obligation de maintenir de la traficabilité de l'A62, axe important et structurant pour l'agglomération Bordelaise : trafic pendulaire domicile/travail, enjeux secours, services de police.</p> <p>Risques sur le report du trafic sur le réseau secondaire : sécurité des riverains, du trafic existant.</p> <p>Entretien du patrimoine autoroutier dû au titre du contrat de concession pour garantir la durabilité de la structure de chaussée et ainsi renforcer la sécurité des usagers de l'autoroute (domicile/travail et transit).</p>
Absence d'autre solution satisfaisante	<p>La Maîtrise d'ouvrage a étudié d'autres solutions en faisant varier les mesures d'exploitation de l'autoroute, et les a comparées avec la solution retenue. Leur analyse comparative a permis d'identifier la solution retenue comme étant la solution la plus performante pour répondre aux objectifs du projet.</p> <p>Les solutions non retenues sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail sous basculement du trafic dans le sens opposé avec une voie dans chaque sens : solution augmente de 2 mois la durée des travaux, plus compatible avec la période possible pour écouler le trafic (Octobre/Avril) - Travail sous basculement du trafic dans le sens opposé avec une voie dans un sens et deux voies dans l'autre sens : basculement d'une voie d'un sens à l'autre en journée crée plusieurs kilomètres de bouchon dès 10h00 du matin. - Travail sous basculement amont/aval avec modification des équipements de péage : les équipements actuels de la gare ne permettent pas de faire des simplifications sans changer l'ensemble des équipements, ce n'est pas possible en terme de délai compte tenu des contraintes d'approvisionnement, - Construction d'une « gare satellite » sur la plate-forme actuelle : solution étudiée avec deux positions de gare : solution non retenue vis-à-vis du risque sur le personnel du péage, le risque d'écoulement de trafic et le risque technique sur les équipements de la gare de péage satellite qui seront soumis aux vibrations des travaux <p>Par ailleurs, d'un point de vue environnemental, cette solution présente l'avantage de s'apparenter à un aménagement « sur place » et réduit les déviations de trafic sur le réseau secondaire qui induit des nuisances sonores et sur la qualité de l'air supplémentaires pour les riverains des villages et hameaux traversés par le réseau secondaire.</p> <p>La mise en œuvre de ce projet sera accompagnée d'un travail de remise en état global du site, notamment en termes d'aménagements paysagers et de compensation sur place.</p>
La dérogation ne doit pas nuire au maintien des populations des espèces concernées	<p>Le projet présente donc un intérêt public majeur en apportant une réponse substantielle et pérenne aux enjeux de sécurité des usagers, tout en maintenant le trafic sur l'A62 en limitant les déviations sur le réseau secondaire.</p> <p>Une amélioration nette des conditions de sécurité routière sera ainsi apportée.</p> <p>De plus, de par les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre, le projet permettra d'atteindre une équivalence écologique sans perte nette pour les espèces et les habitats à enjeux concernées par le projet mais aussi de renforcer, protéger et sécuriser les enjeux écologiques majeurs du secteur aménagé par des mesures de conservation et de gestion adaptées aux sensibilités du milieu et au niveau d'impacts.</p> <p>Cette démonstration est menée dans la suite du présent dossier.</p>

Chap. 5.1 Le contexte écologique	Le projet n'est inclus au sein d'aucun périmètre d'inventaire ou réglementaire.			
	Type de périmètre	Code et Dénomination	Distance à l'aire d'étude restreinte (m)	Implications réglementaires au regard du projet
	Périmètres à proximité de la zone d'étude			
	ZNIEFF II	720030076 - Habitats humides du Gat Mort aval et moyen	2,5 km	Correspond à un porté à connaissance. Aucune implication réglementaire.
		720030050 - Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gat mort	2 km	
	ZSC	FR7200797- Réseau hydrographique du Gat mort et du Saucats	1,9 km	En l'absence d'habitats favorables (milieux aquatiques) et d'arbres gites potentiel au niveau de la zone projet, aucune incidence significative n'est attendue sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.
	ZSC	FR7200700 - La Garonne	4,7 km	
	ZSC	FR7200688 - Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	4,9 km	
Site Classé	SCL000020 - Domaine de Bel-Air	2,8 km	Projet situé à plus de 500 m des sites. Aucune implication réglementaire.	
Site Classé	SCL000019 - Domaine de la Flouquette	4 km		

Chap. 5.3 Enjeux naturalistes	<u>Les Amphibiens</u>
	Très peu d'amphibiens ont été contactés dans les zones d'études, et aucun directement au sein des emprises du chantier projeté. Le bassin situé en dehors du DPAC et dans la zone d'étude amont constitue en 2022 l'essentiel des habitats aquatiques susceptibles d'accueillir la reproduction de quelques espèces peu exigeantes en termes de diversité et de qualité des habitats. L'observation en mars et juin 2022 de quelques adultes de Grenouille verte , ainsi que celle d'un adulte de Crapaud épineux en déplacement à proximité immédiate du bassin suggèrent cependant que ces deux espèces puissent s'y reproduire. Ceci probablement en faibles effectifs, l'absence d'observation ultérieure de têtards laissant penser à un succès de reproduction probablement très faible du fait de la prédation liée aux nombreux poissons et Ecrevisses de Louisiane présents.
	Les milieux arbustifs alentours constituent des habitats terrestres potentiellement favorables à l' estivage (principalement pour le Crapaud épineux et la Rainette méridionale entendue à proximité) et à l' hivernage des adultes. Au regard des capacités de déplacement de ces derniers, les milieux concernés incluent a minima des surfaces d'habitats comprises dans l'emprise travaux amont – principalement vers la bordure externe du DPAC.
	<u>Les reptiles</u>
	Une seule espèce de reptile a été recensée lors des inventaires faunistiques complémentaires menés en 2022 : le Lézard des murailles . Très commun en Aquitaine – et plus largement, en France –, il possède à la fois un caractère ubiquiste concernant ses exigences écologiques, et des affinités anthropophiles marquées.
	Au vu des contacts réalisés, l'espèce semble assez commune dans les zones d'études. La distribution du Lézard des murailles n'y semble toutefois pas homogène, avec des densités principalement localisées au niveau de l'emprise du projet amont ainsi qu'aux alentours plus ou moins directs des

bâtiments et du parking d'ASF. Deux individus ont toutefois été observés au sein de l'emprise du chantier aval.

Si aucune autre espèce appartenant à ce groupe n'a été observée dans les deux zones d'étude, d'autres reptiles communs tels que le **Lézard à deux raies** ou la **Couleuvre verte-et-jaune** y sont d'occurrence potentielle voire probable au sein des milieux boisés et des lisières.

Les insectes

Il résulte de l'ensemble des inventaires entomologiques une **liste d'espèce assez peu diversifiée** en termes de **rhopalocères**, et **très pauvre** concernant les **odonates**. Ce dernier résultat était cependant attendu, compte-tenu de l'absence de milieux aquatiques favorables à la reproduction des libellules, et ce, même en incluant le bassin situé dans la zone d'étude amont en lien avec la prédation. Au niveau des emprises du chantier, les milieux herbacés du DPAC peuvent à l'occasion servir de zones de chasse pour quelques espèces.

Les **papillons** utilisent ces mêmes milieux pour s'alimenter et se déplacer le long de l'A62. De la vingtaine d'espèces observée, aucune ne présente d'enjeu patrimonial particulier. A la date du 7 juillet, **l'occurrence de l'Azuré du Serpolet n'a pas été confirmée**, malgré la présence d'une forte densité de plante-hôte de l'espèce ainsi que de plantes mellifères. Au regard de l'absence de toute observation d'Azuré du Serpolet sur des linéaires herbacées a priori favorables, et ce sous conditions – aussi bien météorologiques que phénologiques – favorables, ce rhopalocère peut raisonnablement être considéré comme **absent des habitats concernés par le projet**.

Dans les emprises du chantier projeté, aucun indice de présence de **Coléoptère saproxyliques patrimoniaux** n'a été identifié. De manière plus générale, les arbres en place ne présentent pas de caractère particulièrement favorable à l'accueil de ces insectes. Le **Grand Capricorne** et le **Lucane Cerf-volant** sont en revanche présents de manière avérée dans la **chênaie acidiphile** de la zone d'étude aval, où l'on note d'intéressantes densités d'arbres matures à sénescents.

Les oiseaux

Au total, ce sont 24 espèces d'oiseaux protégées qui ont été recensées dans le cadre des inventaires faunistiques complémentaires menées de mars à juin 2022. Ce chiffre représente une diversité spécifique assez faible mais constitue un résultat cohérent au regard du contexte écopaysager, des surfaces en jeux et des milieux en place dans les deux zones d'étude.

Au sein même des emprises de chantier projetées, très peu d'indices de nidification ont permis de localiser en 2022 des nicheurs potentiels à avérés. En l'occurrence, il s'agit de passereaux très communs et modérément exigeants en termes de qualité des habitats et liés aux ligneux pour leur reproduction : la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Pinson des arbres... Les alignements d'arbres et fourré de Cyprès situés dans l'emprise aval constituent probablement les habitats les plus propices à la nidification des deux premières au moins. Quelques couples de ces espèces pourraient par ailleurs nidifier sur les lisières arbustives du DPAC ou dans les quelques arbres situés dans l'emprise de chantier amont, ainsi qu'en bordure de la chênaie acidiphile et de la lande mésophile localisées dans l'emprise aval.

Par ailleurs, quelques nicheurs probables dans les zones d'étude ou le secteur concerné, n'ont été observés qu'en activité de recherche alimentaire, de transit ou de survol occasionnel des emprises de chantier : la Bergeronnette grise, le Pinson des arbres, la Buse variable, l'Épervier d'Europe...

Les chiroptères

De manière probable, l'**activité chiroptérologique** des bords de l'A62, si elle n'a fait ici l'objet d'aucune étude particulière, se limite surtout aux **abords de la barrière de péage**. En effet, plusieurs chauves-souris de petite taille pouvant être assimilées à des pipistrelles, ont été observées chassant au niveau des lampadaires et milieux semi-ouverts situés de part et d'autre des bâtiments et parking d'ASF.

Par ailleurs, si les boisements situés dans les deux zones d'étude apparaissent globalement peu favorables au gîte de chiroptères cavicoles, la chênaie acidiphile mature dans la zone d'étude aval présente des sujets feuillus âgés voire sénescents, potentiellement attractifs pour les espèces concernées. Afin d'évaluer au mieux les potentialités pour les chiroptères, une expertise spécifique des arbres présents sur la zone d'étude a été menée. A cette occasion, **7 arbres gîtes à faible potentialité** ont été géoréférencés.

	<p><u>Les mammifères non volants</u></p> <p>Au sein du DPAC, la présence de mammifères terrestres se limite principalement à celle du Lapin de Garenne, qui semble assez commun autour des bâtiments et du parking ASF, et fréquente <i>a minima</i> l'alignement d'arbres et le fourré de cyprès situés dans l'emprise du chantier aval.</p> <p>Des deux seuls mammifères protégés dont la présence peut être supposée comme potentielle dans les zones d'études sont : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Bien qu'aucun indice de présence propre à ces derniers n'ait été relevé au sein des zones d'étude, la fréquentation de leurs lisières et milieux semi-ouverts par le Hérisson d'une part, de certains boisements – singulièrement la chênaie acidiphile à l'aval – par l'Écureuil d'autre part, est à considérer comme possible à probable. Si, pour le second, quasiment aucun milieu arboré n'apparaît comme favorable au sein des emprises du chantier projetées, leurs lisières herbacées/arbustives herbacées constituent des linéaires et <i>patches</i> favorables aux déplacements et recherches alimentaire du Hérisson d'Europe.</p> <p><u>La flore</u></p> <p>Lors des inventaires floristiques menés entre 2021 et 2022, une liste de 234 espèces a été dressée. La grande majorité de ces espèces est commune, conformément aux habitats identifiés sur la zone d'étude. Trois espèces protégées en région Aquitaine ont été observées sur cette même zone : la Scabieuse pourpre foncé, le Lotier grêle et le Lotier hispide.</p> <p>Ces trois espèces affectionnent les milieux perturbés. Elles sont fréquemment présentes sur les bordures d'autoroute à l'échelle locale. Les deux espèces de Lotier s'installent généralement en tant que pionnières sur les pelouses sableuses ouvertes acidiphiles tandis que la Scabieuse pourpre foncé préfère les milieux basiques et est très probablement favorisée par les remblais calcaires mobilisés pour la construction des routes. Elle est présente en bordure immédiate du bitume et sur le terre-plein central.</p> <p>L'enjeu de conservation relatif aux deux espèces de Lotier est qualifié localement de « assez faible » localement, conformément aux recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur <i>Lotus hispidus</i> et <i>Lotus angustissimus</i> en Aquitaine, éditées par le CBNSA. (Annexe 3).</p> <p>La Scabieuse pourpre foncé, elle, représente un enjeu de conservation modéré à l'échelle régionale.</p> <p>Seule la Scabieuse pourpre foncée ainsi que son habitat sont concernés par l'emprise finale des travaux.</p> <p>Par ailleurs, 11 espèces exotiques envahissantes avérées ont été recensées et géolocalisées sur la zone d'étude. Seuls le Robinier faux acacia, le Micocoulier de Provence et le Chénopode blanc sont situés au sein de l'emprise du projet.</p> <p><u>Les habitats</u></p> <p>La zone d'étude immédiate est essentiellement occupée par des végétations prairiales entretenues typiques des bordures d'autoroutes.</p> <p>L'emprise des travaux concerne en grande majorité ces végétations prairiales entretenues (leur gestion par une tonte régulière limite l'enjeu de ces espaces), un fourré de cyprès, un ourlet frais ainsi qu'une zone humide potentielle de 115 m².</p>							
<p>Chap. 6 et 9 Mesures ERC</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="399 1612 635 1697">Type de mesure</th> <th data-bbox="635 1612 896 1697">Espèces cibles et objectifs</th> <th data-bbox="896 1612 1414 1697">Modalités</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="399 1697 635 2029" rowspan="2">Evitement</td> <td data-bbox="635 1697 896 1832">Code Théma : E2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux E1 : réduction des emprises et repositionnement des accès</td> <td data-bbox="896 1697 1414 2029" rowspan="2"> Pour la partie aval, les engins de chantier accéderont à la zone travaux par la bande d'arrêt d'urgence depuis le parking servant de base vie et éviteront ainsi les stations de Lotiers. L'emprise est également réduite afin d'éviter l'alignement d'arbres. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="635 1832 896 2029"> Biodiversité au sens large Evitement des stations de Lotiers et réduction </td> </tr> </tbody> </table>	Type de mesure	Espèces cibles et objectifs	Modalités	Evitement	Code Théma : E2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux E1 : réduction des emprises et repositionnement des accès	Pour la partie aval, les engins de chantier accéderont à la zone travaux par la bande d'arrêt d'urgence depuis le parking servant de base vie et éviteront ainsi les stations de Lotiers. L'emprise est également réduite afin d'éviter l'alignement d'arbres.	Biodiversité au sens large Evitement des stations de Lotiers et réduction
Type de mesure	Espèces cibles et objectifs	Modalités						
Evitement	Code Théma : E2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux E1 : réduction des emprises et repositionnement des accès	Pour la partie aval, les engins de chantier accéderont à la zone travaux par la bande d'arrêt d'urgence depuis le parking servant de base vie et éviteront ainsi les stations de Lotiers. L'emprise est également réduite afin d'éviter l'alignement d'arbres.						
	Biodiversité au sens large Evitement des stations de Lotiers et réduction							

	<p>du nombre d'individus de Scabieuse impacté. Conservation de l'alignement d'arbres Réduction du risque de mortalité pour les autres espèces.</p> <p>En amont, les accès se feront depuis la route de Terre-Neuve-Nord via la bande d'arrêt d'urgence et les emprises sur les accotements ont été réduites dans l'optique d'éviter les stations de Scabieuse pourpre foncé et de Lotiers.</p> <p>Code Théma : E4.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année E2 : adaptation du calendrier de chantier</p> <p>Biodiversité au sens large</p> <p>Suppression du risque de mortalité pour l'avifaune. Réduction du risque de mortalité pour les autres espèces.</p> <p>Ainsi, il est nécessaire de réaliser les phases de traitement de la végétation, harmonisation des sols et terrassement entre mi-octobre et fin février (Phase 2 et 4). Si cela n'est pas possible, il faudra impérativement que les travaux débutent au plus tard au début du mois de février et se poursuivent sans interruption.</p> <p>De même, afin de protéger les stocks de graines des populations d'origine de Scabieuse pourpre foncé, la mise en défens des terres contenant le stock de graine de la Scabieuse devra être réalisée avant fin mars (décapage) de manière à ce que les individus aient le temps de fructifier avant les premières interventions.</p> <p>Code Théma : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables E3 : protection des scabieuses pourpres foncé et des Lotiers grêle et hispide situés en périphérie immédiate des travaux</p> <p>Scabieuse pourpre foncé Lotier grêle Lotier hispide</p> <p>Pose d'une clôture le long de l'emprise travaux et durant toute la durée des travaux. Hauteur : entre 1 et 1,5 m, grillage à mouton, piquets et jambes de force aux extrémités.</p> <p>Protéger les individus et populations situés en périphérie immédiate des travaux afin de s'assurer que les impacts réels soient fidèles aux impacts projetés.</p> <p>Des clôtures de protection seront mises en place en amont des travaux le long de la zone d'intervention dans les secteurs à risque afin de délimiter strictement les zones d'intervention jusqu'au terme du chantier (300 m linéaires).</p> <p>Lorsque des glissières de sécurité sont présentes au droit de la zone d'intervention, la pose de clôture n'est pas indispensable. Cependant, <u>dans la mesure où des glissières seraient démontées pour les besoins du chantier, alors une clôture viendra immédiatement les remplacer.</u></p> <p>Code Théma : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables E4 : mise en protection d'habitats potentiellement favorables à la faune</p>
--	---

	Réduction	<p>Chiroptères arboricoles</p> <p>Eviter et protéger les habitats d'espèces potentiellement favorables</p>	<p>Protection des arbres gîtes potentiels situés en pied de talus avec raidissement du talus, pose d'un matériau granulaire couplé à un géotextile au pied de l'arbre dans l'optique de protéger son système racinaire ainsi que de protéger son tronc au moyen de 2 demi-buses en PVC.</p>
		<p>Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R1 : barrière anti-retour</p>	
		<p>Herpétofaune et micromammifères</p> <p>Suppression du risque de mortalité pour les reptiles, amphibiens et micromammifères.</p>	<p>Herpétofaune et micromammifères</p> <p>Suppression du risque de mortalité pour les reptiles, amphibiens et micromammifères.</p>
		<p>Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2 : adaptation des modalités travaux</p>	
		<p>Herpétofaune et micromammifères</p> <p>Réduction du risque de destruction d'individus d'espèces animales protégées en leur permettant de fuir la zone de danger en adaptant la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement.</p>	<p>Au préalable, il s'agira de retirer toute cache favorable à l'herpétofaune et aux micromammifères (pierriers, tas de branches...)</p> <p>Débroussaillage manuel si possible ou à l'aide d'engins légers (motofaucheuse ou faucheuse rotative) et à l'aide de disques (de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité.</p> <p>Débroussaillage en 2 temps pour une « défavorabilisation écologique ». Il s'agira d'évacuer tous les débris résiduels pouvant constituer des gîtes potentiels et de réaliser le débroussaillage en 2 temps (1^{ère} coupe à 20 cm de hauteur et 2^e coupe à ras (mini 7 cm).</p> <p>Débroussaillage à vitesse réduite (6 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger.</p>
<p>Code Théma : R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R3 : Gestion des espèces invasives</p>			
<p>Biodiversité au sens large</p> <p>Réduction du risque de propagation des espèces invasives.</p>	<p>Trois espèces végétales envahissantes avérées ont été observées sur la zone chantier : le Micocoulier de Provence (<i>Celtis australis</i>), le Robinier Faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) et le Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>). D'autres espèces comme le Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>) ou le Sporobole fertile (<i>Sporobolus indicus</i>) sont présentes à proximité de la zone d'intervention.</p> <p>Aucune espèce végétale exotique envahissante avérée n'est présente au niveau des populations de Scabieuse pourpre foncé. Les risques de propagation des espèces exotiques envahissantes</p>		

		<p>lors des opérations de décapage, de stockage et de régalage de l'horizon superficiel sont donc minimales.</p> <p>Cependant, le reprofilage du talus va entraîner des perturbations au niveau du sol.</p> <p>Afin d'éviter le développement de plantes invasives, il est recommandé de vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de garantir qu'ils ne soient pas contaminés. Dans une démarche de développement durable, il sera demandé auprès des entreprises que les apports de terre végétale soient des apports locaux. L'entreprise responsable des travaux devra s'assurer que les éventuels apports de terres végétales seront exempts de plantes envahissantes. Les substrats utilisés devront être pauvres en substances nutritives et appropriés aux conditions pédologiques du site. De plus, afin d'éviter l'introduction de plantes exotiques envahissantes sur le site par les véhicules de chantier, la (ou les) entreprise(s) en charge des travaux procèdera à un nettoyage régulier des engins (sur des plateformes spécifiques) afin d'évacuer toutes boutures, graines, etc. éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules.</p> <p>A l'occasion des travaux, les Robinier Faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), seront arrachés, stockés dans des containers clos et incinérés. <u>Aucun traitement chimique ne sera autorisé.</u></p>
<p>Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R4 : restauration des milieux, remise en état du site</p>		
	<p>Biodiversité au sens large</p> <p>Restitution des habitats post-travaux.</p> <p>Destruction uniquement temporaire des habitats d'espèces.</p>	<p>L'ensemble des zones chantiers relatives à la voie temporaire et aux accès seront remis en état post-réfection de la chaussée. Seul le terre-plein central restera minéralisé à la fin des travaux.</p> <p>Cela consiste dans le retrait de l'enrobage de la voie temporaire et la remise en place des couches superficielles (à l'exception des terres contaminées par des espèces exotiques envahissantes) mises en défens durant les travaux.</p> <p>Puis entretien des zones remises en état par tonte 1 à 2 fois par an en dehors des périodes de végétation et de floraison et de fructification de la Scabieuse pourpre foncé (cf. mesure R4).</p> <p>En remplacement de la haie de cyprès, environ 120 mètres linéaires de haies seront implantés en zone aval (hors zone de restauration de la Scabieuse) dans l'optique de créer un masque végétal pour les habitations riveraines. Ces haies</p>

		<p>devront pouvoir se développer sur une largeur et hauteur d'au moins trois mètres pour être écologiquement fonctionnelles. Les essences choisies seront des essences locales, une pépinière agréée Végétal local étant toute proche (Préchac (33)).</p>
<p>Code Théma : R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R5 : entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état</p>		<p>Biodiversité au sens large</p> <p>Les parties les plus fleuries des bordures de l'A62 du secteur étudié, situées autour du bâtiment du parking du péage et au niveau des fossés du DPAC, accueillent une diversité notable de pollinisateurs (hyménoptères et, dans une certaine mesure, lépidoptères) qui y trouvent une manne alimentaire intéressante dans un contexte alentour assez fortement boisé. A <i>posteriori</i> des travaux d'élargissement temporaire de la chaussée, il serait par conséquent intéressant de conserver le plus possible ces milieux herbacés, afin de maintenir un territoire d'alimentation pour les pollinisateurs – ces derniers faisant par ailleurs l'objet d'un Plan National d'Actions.</p> <p>Un entretien adapté de la végétation herbacée du DPAC est de la même manière préconisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une fauche annuelle tardive si possible en octobre, ou biannuelle en mars et octobre ; - l'absence d'utilisation de produits phytosanitaire <p>Ces recommandations sont valables également sur l'ensemble des zones chantiers et des zones de compensation à Scabieuse.</p>
<p>Code Théma : R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution R6 : lutte contre les pollutions accidentelles</p>		<p>Biodiversité au sens large</p> <p>Des mesures préventives de lutte contre les pollutions accidentelles doivent être mises en œuvre. Elles concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installations du personnel : sanitaires, W-C, raccordement au système d'épuration collectif ou mise en place d'ouvrages de traitement adaptés des eaux vannes et des eaux usées. ; • Maintien des abords des installations en état de propreté permanent ; • Stationnement des engins de chantier sur des parkings aménagés et signalés (avec traitement des eaux pluviales) ;

	<p style="text-align: right;"> <ul style="list-style-type: none"> • Approvisionnement en carburant sur une (ou des) aire(s) prévue(s) à cet effet ; Kit anti-pollution dans tous les engins ; </p> <p>Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu</p> <p>R7 : Création de gîtes pour la petite faune et adaptation des zones de mortalité potentielle</p> <p>Herpétofaune et Hérisson d'Europe</p> <p>Mise en place de pierriers favorables à l'herpétofaune. Mise en place de gîtes à Hérisson. Mise en place d'une grille à maille serrée (< 1cm) afin d'éviter la chute des amphibiens (ou autres micromammifères) ou mise en place d'une rampe avec un revêtement géotextile afin de faciliter la sortie des amphibiens.</p> <p>Code Théma R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces</p> <p>R8 : Campagne de sauvegarde de la petite faune</p> <p>Herpétofaune et Hérisson d'Europe</p> <p>Prélèvement à l'avancement de tout individus rencontrés en phase travaux.</p> <p>Code Théma : A6.1a - Organisation administrative du chantier</p> <p>A1 : accompagnement écologique en phase travaux</p> <p>Accompagnement</p> <p>Biodiversité au sens large</p> <p>Formation du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des barrières et de l'ensemble des mesures par un bureau extérieur <p>Code Théma : C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes</p> <p>Compensation</p> <p>C1 : Réinstallation des populations de Scabieuses pourpre foncé au terme des travaux.</p> <p>Scabieuse Pourpre foncé</p> <p>Mise en défens de la terre végétale contenant les stocks de graines et régalage post-travaux.</p>
<p>Chap. 7 et 8 Motivation de la demande de dérogation</p>	<p>Toutefois, bien que le site soit déjà fortement artificialisé, et malgré la définition de mesures d'évitement et de réduction, la persistance avérée d'impacts résiduels sur <u>une espèce végétale</u> (la Scabieuse pourpre foncée), est réelle et motive la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement. Quant aux espèces animales, au regard du contexte très anthropique des habitats (milieux ras avec absence de caches), entretiens réguliers et de sa proximité avec la voie autoroutière ainsi que de la mise en place de mesures d'évitement et réduction, les incidences résiduelles sur ces dernières sont jugées négligeables. Malgré cela, une mesure d'accompagnement a été prévue en faveur des reptiles, amphibiens et du Hérisson d'Europe. Au regard du risque de destruction en phase travaux de reptiles, d'amphibiens et de petits mammifères n'étant pas nul, un CERFA est également joint pour ces espèces. Un CERFA au titre de la destruction temporaire d'habitat d'espèces est également joint pour les habitats du Lézard des murailles, du Hérisson d'Europe et de l'avifaune commune.</p>

2. INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de réfection des chaussées, le maintien concomitamment des conditions de traficabilité préexistantes avant travaux de l'axe A62 aux abords de la barrière de péage de St Selve (33) nécessite la création d'une surlargeur temporaire circulée en parallèle de la bande d'arrêt d'urgence.

Pour cette raison, ASF a mandaté des experts naturalistes dans l'optique de réaliser des inventaires faune/flore proportionnés et ciblés au contexte de l'intervention.

Toutefois, bien que le site soit déjà fortement artificialisé, et malgré la définition de mesures d'évitement et de réduction, la persistance avérée d'impacts résiduels sur une espèce végétale (la Scabieuse pourpre foncée), est réelle et motive la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement (cf p37). Quant aux espèces animales, au regard du contexte très anthropique des habitats (milieux ras avec absence de caches), entretiens réguliers et de sa proximité avec la voie autoroutière ainsi que de la mise en place de mesures d'évitement et réduction, les incidences résiduelles sur ces dernières sont jugées négligeables. Aussi, les incidences résiduelles sur la faune ne justifient pas la mise en place de mesures compensatoires pour ces espèces.

Le présent dossier de demande de dérogation a donc pour objectif de présenter :

- la justification du projet,
- l'état des connaissances sur les populations locales de l'espèce protégée (effectifs, distribution) impactées par le projet,
- les mesures d'insertion appropriées pour éviter, supprimer ou réduire les impacts liés au projet,
- la définition de mesures de compensation ainsi que leurs modalités d'application.

3. PRESENTATION DU PROJET

3.1. LE DEMANDEUR

Le maître d'ouvrage du projet de création d'une sur largeur temporaire est :

ASF

12, rue Louis Blériot – CS 30035

92 506 Rueil-Malmaison cedex

ASF est concessionnaire de l'autoroute A62. A ce titre, il est porteur délégataire d'une mission de service public et d'intérêt général, pour une durée limitée et sous contrôle de l'Etat. Il garantit l'usage et la durabilité de l'Autoroute.

Représenté régionalement par :

Autoroutes du Sud de la France (ASF)

Direction Opérationnelle de l'Infrastructure Ouest

A10 – échangeur 42 – Lieu-dit « Plancat » - RD 242

33440 AMBARES ET LAGRAVE

3.2. CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DU PROJET

3.2.1. NECESSITE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN DE LA CHAUSSEE AU NIVEAU DU PEAGE

La barrière de péage de Saint-Selve sur l'A62 a été construite en 1974/1975 en chaussée béton (Figure 1).

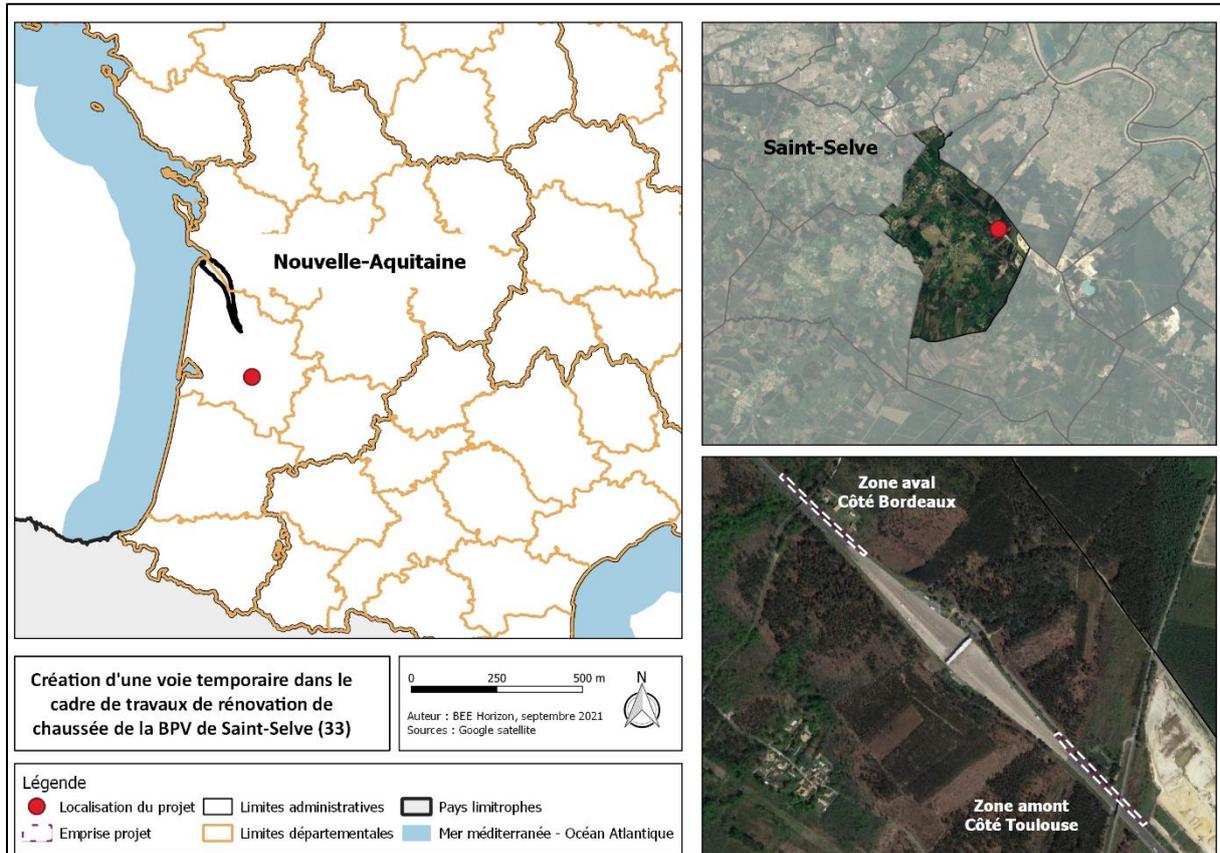


Figure 2 : Localisation des zones d'intervention

De nombreux travaux de reprise très ponctuelle de dalle béton ont dû être effectués ces dernières années, en particulier depuis 1998, suite à leur détérioration.

En 2014, ASF a fait réaliser des investigations et une étude d'entretien des chaussées en béton de la barrière de péage pleine-voie de Saint-Selve.

Cette étude comprenait des relevés de dégradations des chaussées, des investigations et une étude de dimensionnement de chaussée avec plusieurs scénarii d'entretien en fonction des résultats d'investigations et des hypothèses de trafic.

D'après cette étude, les zones les plus urgentes à traiter sont les zones les plus sollicitées et les plus anciennes.

Cette étude a été mise à jour en 2019 avec des investigations complémentaires poussées ; elle a conclu à une évolution notable depuis 2014 et une nécessité de réaliser les travaux à court terme.

La solution technique d'entretien retenue au final par ASF est de réaliser sur 1/3 de la surface le remplacement des dalles béton par une structure bitumineuse et sur les 2/3 restant, un maintien en sous-couche des dalles béton existantes, en les « pré-fissurant » et en les rechargeant de 8cm avec une couche de roulement en enrobé. Les travaux d'entretien sont étalés sur plusieurs années avec comme objectif de limiter la gêne aux usagers.

A noter que le bruit de roulement sur les dalles de béton actuelles, dégradées, sera réduit avec la nouvelle couche de roulement en enrobé. Le cadre de vie des riverains sera donc amélioré.

3.2.2. CONTRAINTE DE REALISATION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN SOUS CIRCULATION

Le trafic actuel sur la barrière de péage est composé par une part de trafic de transit entre Bordeaux et Toulouse et une part de trafic domicile/travail Sud-Gironde/Bordeaux.

Le TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) est de 47 200 véh/jour, avec des pointes horaires supérieures à 2000 véh/h chaque matin et soir.

La part de poids lourds est importante, de 9% en moyenne.

Le maintien des conditions d'écoulement du trafic est une contrainte majeure et incontournable. Cette contrainte se traduit par un maintien en journée et le week-end de deux voies de circulation dans chaque sens en amont et en aval de la plate-forme de péage pendant toute la durée des travaux. Par ailleurs, les travaux sont nécessairement programmés pendant les périodes où le trafic de transit est le plus faible pour faciliter l'écoulement du trafic, donc entre octobre et avril.

Les travaux de réfection des chaussées devront être réalisés en maintenant de bonnes conditions de circulation, en particulier chaque matin et chaque soir, et en garantissant la sécurité des entreprises qui travaillent sur le chantier.

3.3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SURLARGEUR EN ACCOTEMENT ET EN TERRE PLEIN CENTRAL

Les travaux de renforcement et de couche de roulement dans le sens 2 (Toulouse/Bordeaux) sont complexes et longs à réaliser et nécessitent **la création d'une surlargeur de la plateforme autoroutière en aval et en amont de la plateforme de péage pour maintenir 2 voies de circulation** (voir les différentes solutions étudiées en annexe 1). La surlargeur est créée dans le terre plein centrale (TPC) et dans l'accotement qui sont actuellement végétalisés. Ces surlargeurs de la chaussées permettront seront circulées sur certaines phases des travaux. La circulation à droite de la chaussée se fera sur la voie de droite existante, sur la bande d'arrêt d'urgence (BAU) et sur la surlargeur créée. La circulation à gauche de la chaussée se fera sur le TPC minéralisé, la bande dérasé gauche (BDG) et la voie de gauche actuelle.

Un réseau sécurisé de fibre optique est présent dans le TPC et doit être dévoyé en accotement pour pouvoir circuler sur le TPC. Ces Travaux de « déviation de réseaux » devront être réalisés en priorité.

La surlargeur provisoire en accotement sera remise en état à la fin des travaux.

3.3.1. JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE

Critères exigés par la réglementation des espèces protégées	Réponse du projet
<p>Raison impérative d'intérêt public majeur</p>	<p>L'obligation de maintenir de la traficabilité de l'A62, axe important et structurant pour l'agglomération Bordelaise : trafic pendulaire domicile/travail, enjeux secours, services de police.</p> <p>Risques sur le report du trafic sur le réseau secondaire : sécurité des riverains, du trafic existant. Des fermetures de l'autoroute sont envisagées de nuit mais leur nombre doit être limité au maximum.</p> <p>Entretien du patrimoine autoroutier dû au titre du contrat de Concession pour garantir la durabilité de la structure de chaussée et ainsi renforcer la sécurité des usagers de l'autoroute (domicile/travail et transit). La chaussée béton de la plate forme de péage est dégradée et les dégradations évoluent rapidement. Une dégradation du béton, qui arrive sans signe préalable, cause un « nid de poule » sur la plate forme. L'entretien ponctuel régulier réalisé depuis la mise en service de la plate forme de péage en 1977 ne suffit plus ; les investigations et les études réalisées montrent qu'il est nécessaire de réaliser des travaux de maintenance conséquents sur l'hiver 2022/2023.</p>
<p>Absence d'autre solution satisfaisante</p>	<p>La Maîtrise d'ouvrage a étudié d'autres solutions en faisant varier les mesures d'exploitation de l'autoroute, et les a comparées avec la solution retenue. Leur analyse comparative a permis d'identifier la solution retenue comme étant la solution la plus performante pour répondre aux objectifs du projet.</p> <p>Les solutions non retenues sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail sous basculement du trafic dans le sens opposé avec une voie dans chaque sens : solution augmente de 2 mois la durée des travaux, pas compatible avec la période possible pour écouler le trafic (Octobre/Avril) - Travail sous basculement du trafic dans le sens opposé avec une voie dans un sens et deux voies dans l'autre sens : basculement d'une voie d'un sens à l'autre en journée crée plusieurs kilomètres de bouchon dès 10h00 du matin. - Travail sous basculement amont/aval avec modification des équipements de péage : les équipements actuels de la gare ne permettent pas de faire des simplifications sans changer l'ensemble des équipements, ce n'est pas possible en terme de délai compte tenu des contraintes d'approvisionnement, - Construction d'une « gare satellite » sur la plate-forme actuelle : solution étudiée avec deux positions de gare : solution non retenue vis-à-vis du risque sur le personnel du péage, le risque d'écoulement de trafic et le risque technique sur les équipements de la gare de péage satellite qui seront soumis aux vibrations des travaux <p>Par ailleurs, d'un point de vue environnemental, cette solution présente l'avantage de s'apparenter à un aménagement « sur place » et réduit les déviations de trafic sur le réseau secondaire qui induit des nuisances sonores et liées à la qualité de l'air supplémentaires pour les riverains des villages et hameaux traversés par le réseau secondaire.</p> <p>La mise en œuvre de ce projet sera accompagnée d'un travail de remise en état global du site, notamment en termes d'aménagements paysagers et de compensation sur place.</p>

La dérogation ne doit pas nuire au maintien des populations des espèces concernées

Le projet présente donc un intérêt public majeur en apportant une réponse substantielle et pérenne aux enjeux de sécurité des usagers, tout en maintenant le trafic sur l'A62 en limitant les déviations sur le réseau secondaire.

Une amélioration nette des conditions de sécurité routière sera ainsi apportée.

De plus, de par les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre, le projet permettra d'atteindre une équivalence écologique sans perte nette pour les espèces et les habitats à enjeux concernées par le projet mais aussi de renforcer, protéger et sécuriser les enjeux écologiques majeurs du secteur aménagé par des mesures de conservation et de gestion adaptées aux sensibilités du milieu et au niveau d'impacts.

Cette démonstration est menée dans la suite du présent dossier.

3.3.2. DESCRIPTION DU PROJET

3.3.2.1. LOCALISATION

Le projet prend place sur la commune de Saint-Selve, dans le département de la Gironde (33), en amont et en aval de la plate-forme de péage de St Selve sur l'autoroute A62 (Figure 1).

3.3.2.2. COMPOSANTES DU PROJET

Le projet consiste à élargir temporairement d'une largeur de voie (3m50) l'autoroute en amont et en aval de la plate-forme de péage de St Selve sur l'autoroute A62 de manière à concilier les mesures d'exploitation nécessaires aux travaux de rénovation des dalles béton de la plate-forme en maintenant un niveau d'écoulement de trafic suffisamment important de façon à prévenir toute congestion (Figure 3 et Figure 4). Les deux zones à élargir se trouvent donc dans le sens Toulouse/Bordeaux en amont et en aval (Figure 7, Figure 8 et Figure 9). Il s'agit également de renforcer le Terre Plein Central (TPC) et de déplacer les réseaux du TPC afin de limiter au maximum l'emprise sur l'accotement (Figure 6). Le renforcement du Terre Plein Central sera définitivement minéralisé à la fin des travaux dans l'optique des futurs travaux de renforcement et de couche de roulement sur la plate forme dans le sens 1 (Bordeaux/Toulouse).

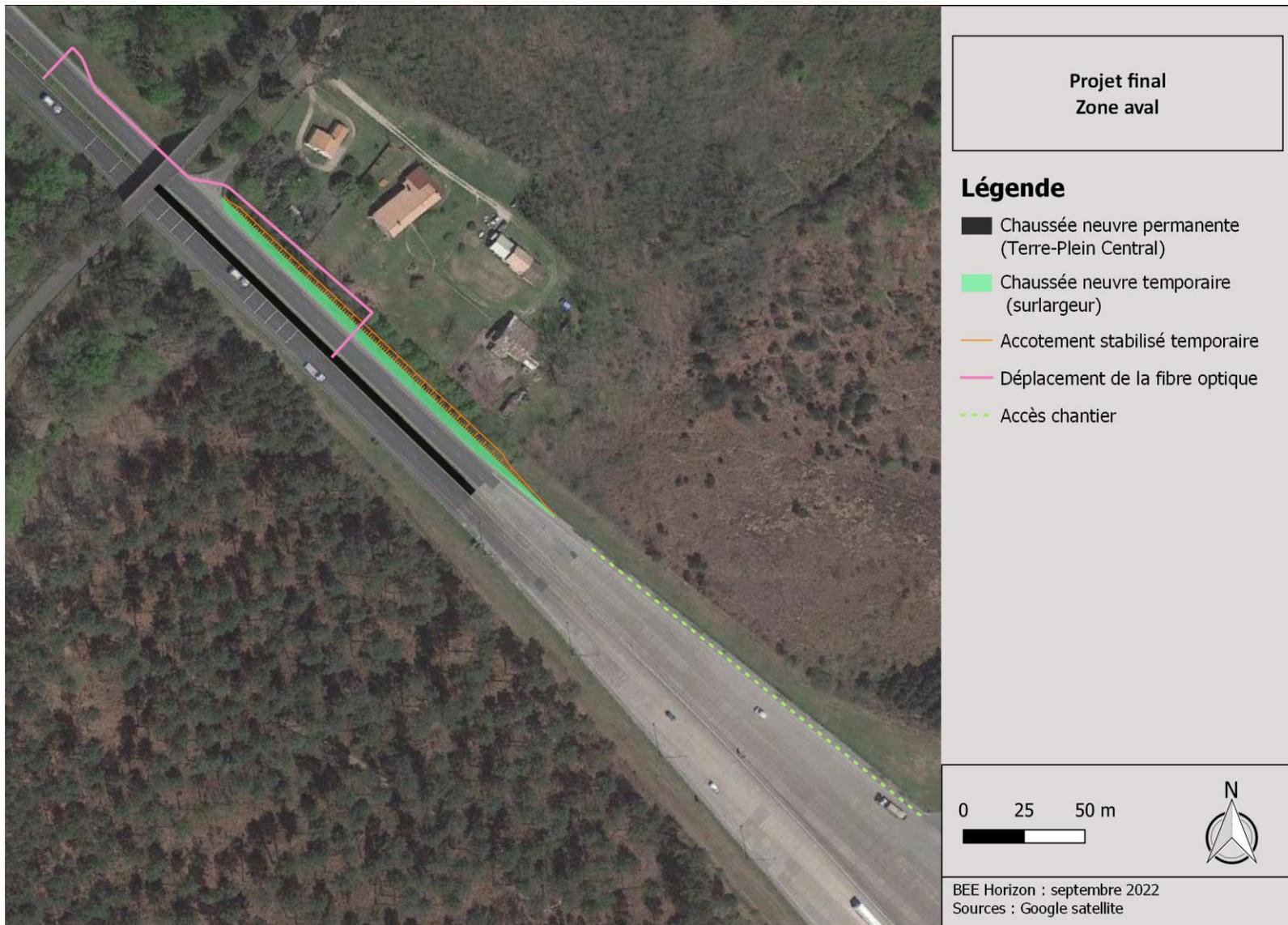


Figure 3 : Les composantes du projet - zone aval

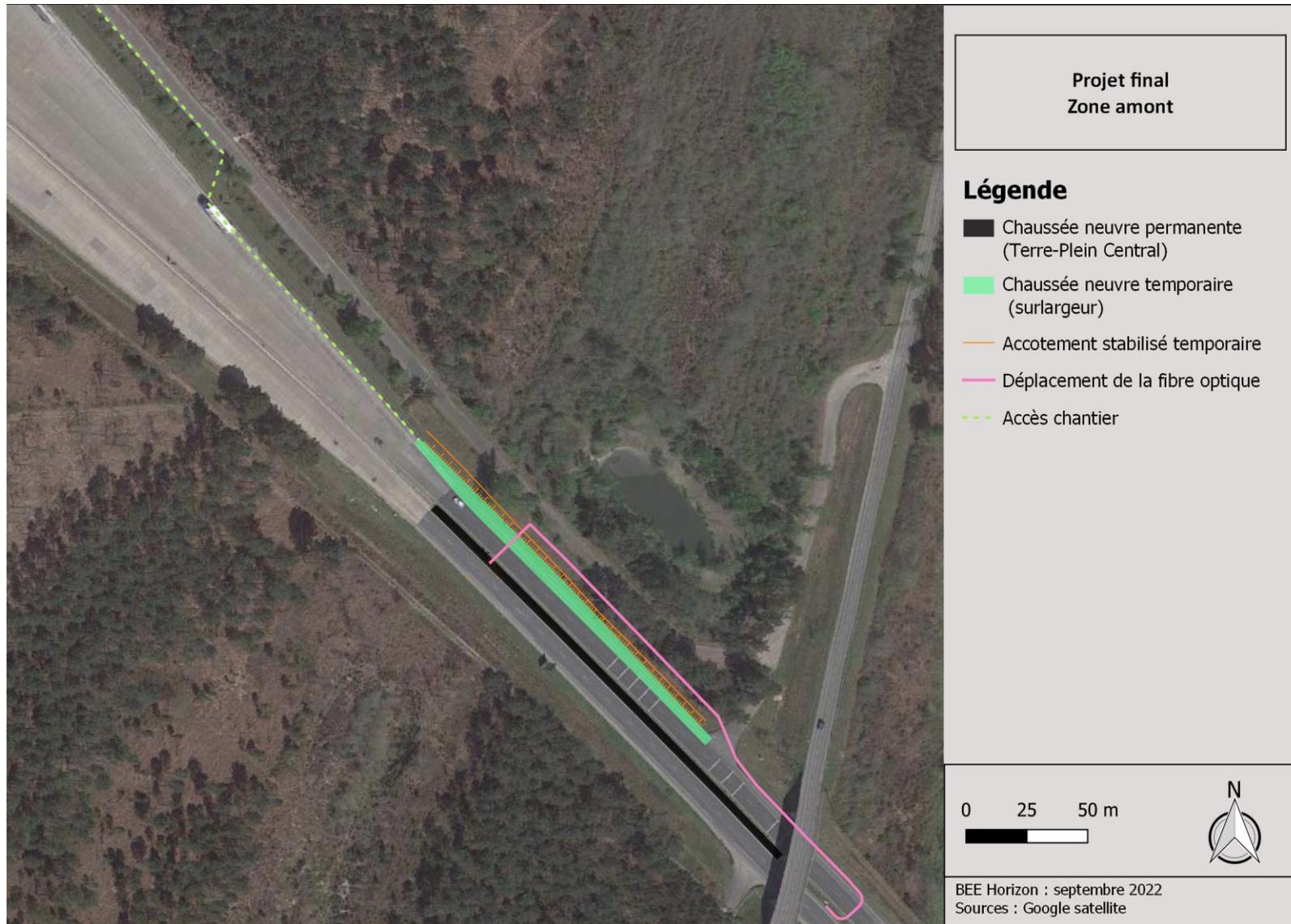


Figure 4 : Les composantes du projet – zone amont

Phase 1 : Déviation des réseaux du Terre-Plein Central en accotement en amont et en aval

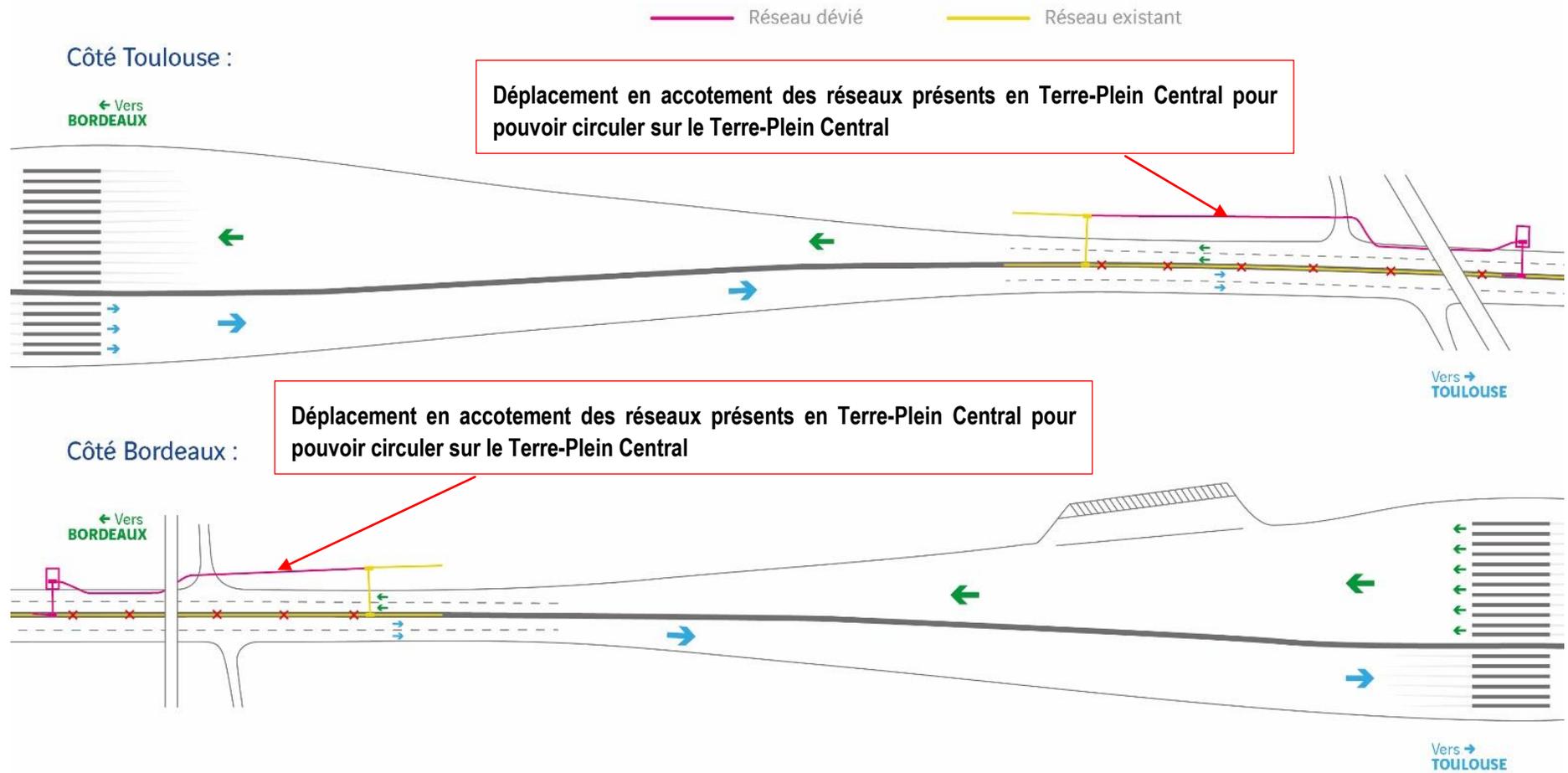


Figure 6 : Plan des travaux en phase 1

Phase 2 : Élargissement accotement en amont et en aval

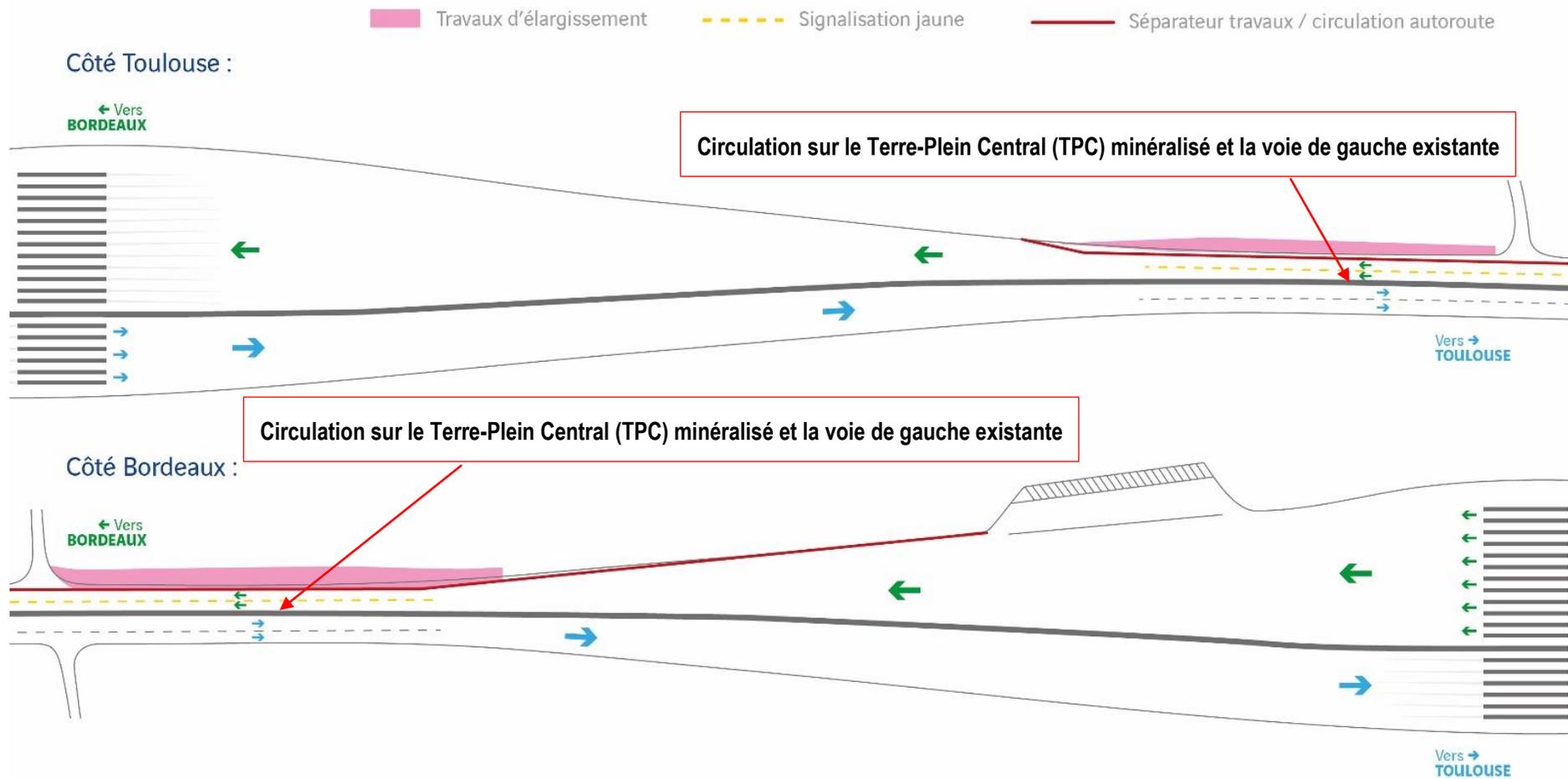


Figure 7 : Plan des travaux en phase 2

Phase 3 : Travaux coté gauche et renforcement du terre-plein central avec circulation de 2 voies (y compris sur l'élargissement)

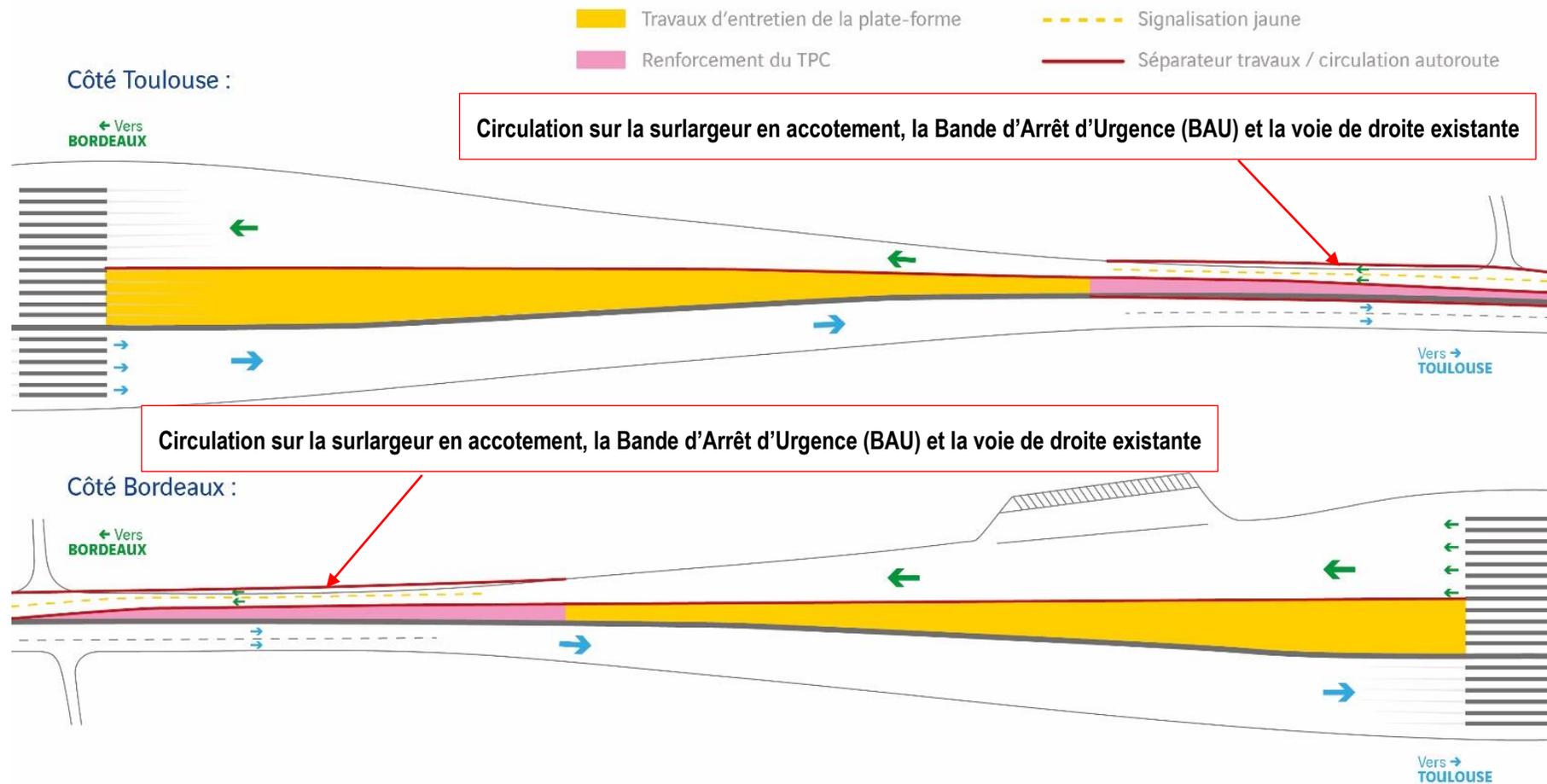
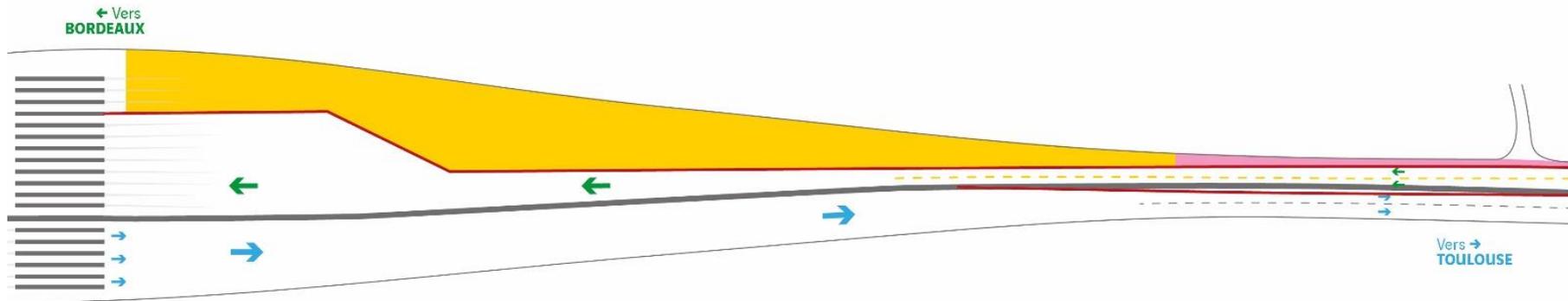


Figure 8 : Plan des travaux en phase 3

Phase 4 : Travail coté droit et remise en état élargissement avec circulation de 2 voies (y compris terre-plein central)

- Travaux d'entretien de la plate-forme
- Travaux de remise en état élargissement
- Signalisation jaune
- Séparateur travaux / circulation autoroute

Côté Toulouse :



Côté Bordeaux :

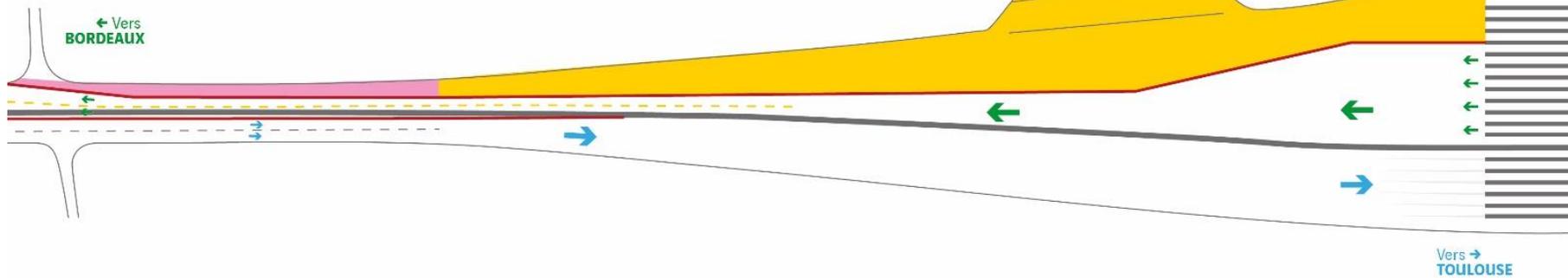


Figure 9 : Plan des travaux en phase 4

4. METHODOLOGIE

4.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Le fonctionnement des espaces naturels, la complexité des relations entre les différents milieux, les enjeux forts liés à leur protection et leur gestion, les effets cumulés des aménagements existants et programmés, sont autant d'arguments pour que la zone d'étude s'étende au-delà de la zone directement concernée par le projet (Figure 10).

De ce fait, quatre zones d'étude sont distinguées :

- ④ **La zone d'étude immédiate** : elle correspond à la zone d'emprise des travaux initiale et à l'intérieur de laquelle les impacts seront directs. Ces inventaires ont été menés de manière la plus exhaustive possible pour la flore, les reptiles, les amphibiens, les insectes et les oiseaux. Cette zone est intégralement incluse au sein du DPAC (Domaine Public Autoroutier Concédé) qui est régulièrement entretenu (2 fauches par an sur 3 m de large).
- ④ **La zone d'étude rapprochée** : Afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux faunistiques avérés comme potentiels, les habitats immédiatement connexes aux zones d'études immédiates ont pu également faire l'objet de prospections concernant certains taxons, en particulier ceux susceptibles d'utiliser les emprises suscitées à certaines phases de leur cycle biologique : amphibiens en phase terrestre, oiseaux nicheurs ou encore mammifères en recherches alimentaires... Ainsi, deux zones d'étude rapprochées représentant une surface totale d'environ 6,3 ha et reprenant les mêmes périmètres que ceux définies dans le pré-diagnostic environnemental de 2021 (MTDA, 2021. Pré-diagnostic environnemental – Création d'une voie temporaire dans le cadre de travaux de rénovation de la chaussée de la BPV de Saint-Selve), ont été prises en compte dans le cadre de la présente étude.
- ④ **La zone d'étude éloignée** : elle est utilisée pour l'analyse du contexte environnemental global de la zone du projet (périmètres d'inventaire et de protection, continuités écologiques, consultation des bases de données naturalistes, ...) et afin d'appréhender les impacts indirects. Cette aire d'étude correspond à une zone tampon de 5 kilomètres afin de s'ajuster au mieux aux différents facteurs écologiques environnants (présence de corridors biologiques, de zones d'alimentation d'espèces à fortes dynamiques alimentaires tels que les rapaces, ...) et au degré de précision des données bibliographiques disponibles.

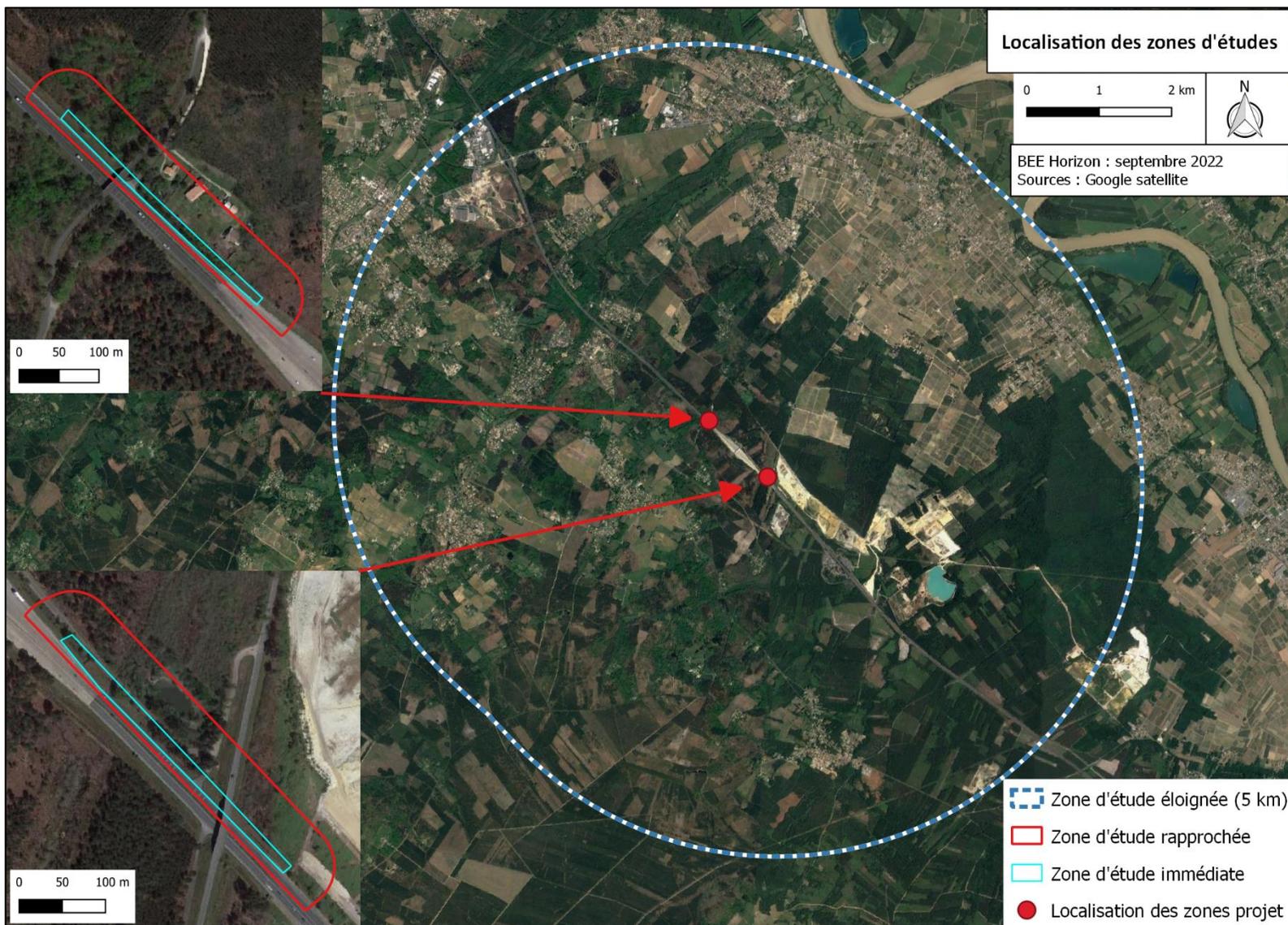


Figure 10 : Localisation des zones d'étude

4.2. EFFORT DE PROSPECTION

Une visite des zones d'étude a été réalisée le 10 mars 2021 par deux écologues de l'Agence MTDA, afin d'identifier les potentialités écologiques de la zone d'étude élargie. Un complément de l'inventaire floristique a été réalisé le 12 juillet 2021 par l'écologue botaniste ainsi qu'un contrôle visuel des capacités d'accueil des arbres le 28 octobre 2021 par la société Eliomys.

Au regard des enjeux identifiés des inventaires faune et flore ont été menées en 2022 afin de compléter l'état initial par le bureau d'études Géoflore d'une part et Cistude Nature d'autre part.

Au total, ce sont 13 passages qui ont été réalisés.

Taxons	Date	Période d'intervention	Type d'inventaires	Météo	Observateur(s)	Objectif
Flore et habitats	10/03/2021	Pré-vernale			Vincent SAUVETRE (MTDA)	Définition des potentialités écologiques faune, identification de la flore, cartographie des habitats et relevés opportunistes
	12/07/2021	Estivale				Inventaire ciblé
	22/04/2022	Pré-vernale			Anne PLENEY (Géoflore)	Inventaire ciblé
	24/05/2022	Vernale				
	09/06/2022	Vernale				
Faune	10/03/2021	Pré-vernale			François LEGER (MTDA)	Pré-diag
	28/10/2021	Automnale	Diurne	Temps clair	Yannig BERNARD (Eliomys)	Recherche de gîtes arboricoles
	28/03/2022	Pré-vernale	Diurne	15 à 20°C à 12h, vent nul, ciel moyennement couvert	Emilie LOUFI et Alexandre LIGIER (Cistude Nature)	Oiseaux nicheurs diurnes Mammifères potentiels
	29/03/2022	Pré-vernale	Crépusculaire et nocturne	13°C à 22h, vent nul, ciel couvert		Amphibiens Oiseaux nicheurs nocturnes
	05/04/2022	Pré-vernale	Crépusculaire et nocturne	11°C à 21h30, vent 1B, ciel couvert		Insectes Reptiles Mammifères potentiels
	30/05/2022	Vernale	Diurne	27°C à 14h, vent quasi-nul, ciel très dégagé		Oiseaux nicheurs diurnes et nocturnes Insectes Reptiles
	22/06/2022	Estivale	Diurne et crépusculaire	28°C à 16h, vent quasi-nul, éclaircies 21°C à 22h, vent faible, ciel couvert, pluie faible à nulle		Insectes (rhopalocères)
	07/07/2022	Estivale	Diurne	26 à 30°C, vent faible, ciel ensoleillé		

Tableau 1 : Effort de prospection

4.3. LES PROTOCOLES D'INVENTAIRE

4.3.1. LES HABITATS NATURELS

Les formations végétales ont d'abord été repérées par photo interprétation en termes d'ensembles homogènes pouvant être cartographiées. Le passage sur site a permis d'affiner la première approche bibliographique en précisant les espèces végétales principales qui composent les habitats. Chaque ensemble homogène d'un groupement végétal a été rattaché à un habitat naturel décrit selon la typologie existante (Corine Biotopes, EUNIS, EUR27), au moyen des correspondances phytosociologiques.

Parmi ces habitats naturels, les habitats à enjeu écologique ont été identifiés. Il s'agit soit d'habitats naturels d'intérêt communautaire ou prioritaire (inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats »), soit d'habitats d'espèces patrimoniales présentes sur le site, soit d'habitats présentant des intérêts écologiques particuliers (habitats de zones humides par exemple).

La visite sur site a permis de créer une cartographie simplifiée des habitats sur l'aire d'étude rapprochée.

4.3.2. LA FLORE

À partir de la bibliographie et en fonction des types de milieux rencontrés, il a s'agit de rechercher plus particulièrement les **espèces réglementées** et d'identifier les **espèces patrimoniales** (listes rouges, déterminantes ZNIEFF). Toutes les stations observées des taxons protégés/patrimoniales ont été géoréférencées par GPS.

Un inventaire le plus complet possible des espèces végétales présentes dans l'aire d'étude a été réalisé. Il porte sur les Angiospermes (= plantes à fleurs), les Gymnospermes (= conifères au sens large) et les Ptéridophytes (= fougères et plantes alliées). Pour l'identification des taxons nous utilisons la nomenclature la plus récente (Taxref v.15).

Afin de réaliser un inventaire de la flore complet sur l'année, plusieurs passages ont été effectués entre **mars 2021 et juin 2022** (cf. Tableau 1).

Pour les espèces protégées, le protocole suivant a été systématiquement appliqué :

- **stations inférieures ou égales à 4 m²** : un point GPS réalisé pour un ou plusieurs individus précisément dénombrés.
- **stations denses et continues, supérieures de 4 m²** : un polygone associé à une extrapolation du nombre d'individus sur la base d'un comptage sur 1 m² (répété si besoin). Sur la base de cet échantillonnage, le nombre total de pieds de la station est estimé.

Outre les espèces réglementées, les **Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)** ont été répertoriées. De par leur présence et la nature des travaux envisagés, elles peuvent constituer une réelle problématique sur les sites.

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comprend une section relative au "contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales". L'article L441-6 interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces. L'article L411-8 permet, dès que la présence dans le milieu naturel d'une de ces espèces est mentionnée, d'engager des mesures pour les capturer, les prélever, ou les détruire.

Les espèces exotiques envahissantes ont donc été listées et géolocalisées.

Les listes sont établies selon la nomenclature en vigueur (taxref v15) et la manière la plus rigoureuse possible (les noms d'auteurs sont systématiquement précisés).

4.3.3. LA FAUNE

Les visites de site en mars 2021 ont permis de visualiser sur la zone d'étude les potentialités offertes par celle-ci pour l'installation de la faune.

Les inventaires ciblant des taxons pouvant faire l'objet de prospections à des horaires/dates similaires ont été menés de manière concomitante.

D'une manière générale, les horaires de prospection ont été adaptés au rythme circadien des espèces recherchées (prospections au crépuscule pour l'Engoulevent d'Europe, prospection matinale pour les autres nicheurs par ex.), afin de maximiser leurs probabilités de détection. Dans le même objectif, les conditions météorologiques les plus favorables à l'activité propre aux différents taxons ont été recherchées (temps humide en soirée avec peu de vent pour les amphibiens par exemple).

4.3.3.1. INVENTAIRE DES MAMMIFERES TERRESTRES

Si aucune recherche spécifique aux individus de mammifère terrestres n'a été prévue dans le cadre de la présente étude, un regard attentif a toutefois été porté sur la présence d'indices de présence d'espèces protégées, ainsi que sur les potentialités d'accueil pour celles-ci des habitats en place au sein des emprises mêmes du projet.

Couplées aux analyses bibliographiques réalisées au préalable/en parallèle aux inventaires de terrain, les informations recueillies in situ ont permis de dresser une liste d'espèces de mammifères protégés/patrimoniaux de présence potentielle, voire avérée, au sein des zones d'étude – et, singulièrement, dans les emprises qui feront l'objet de travaux.

4.3.3.2. INVENTAIRE DES AMPHIBIENS

A proximité immédiate de la zone de travaux amont, la présence d'un bassin en eau suppose fortement que des amphibiens puissent s'y reproduire, et soient par là même susceptibles d'utiliser les milieux alentours lors de leurs phases de vie terrestre (i.e. estivage, hivernage).

Trois visites, deux diurnes, une nocturne ont été réalisées, via des prospections par détection visuelle et auditive des différents stades de croissance : pontes, larves, adultes. L'ensemble des milieux en eau – principalement le bassin artificiel situé à proximité de la zone travaux amont –, ont fait l'objet de prospections depuis ses bords à l'aide d'une lampe-torche puissante voire, au besoin, d'un filet trouble-eau.

Les milieux terrestres situés dans les zones de travaux ont également été prospecté de nuit, afin d'obtenir le maximum d'informations sur la présence avérée comme potentielle de ce taxon, et de compléter l'évaluation de l'intérêt des habitats en place pour les amphibiens.

4.3.3.3. INVENTAIRE DES REPTILES

L'ensemble des surfaces terrestres situées dans les zones de travaux prévues a été parcouru en prospectant visuellement – et, en cas de fuite des individus, de manière auditive – les micro-habitats potentiellement favorables (lisières, espaces sous certains débris, etc.) aux reptiles.

Deux demi-journées à deux dates distinctes ont été consacrées à leur recherche.

4.3.3.4. INVENTAIRE DES OISEAUX NICHEURS

Compte-tenu de la période concernée par la présente étude, ainsi que les enjeux ornithologiques pressentis au vu du contexte et des milieux concernés, seuls les nicheurs ont fait l'objet d'inventaires. Les prospections se sont focalisées sur la recherche d'espèces nicheuses protégées et/ou présentant un enjeu de patrimonialité – notamment celles d'importance communautaires de présence potentielle Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Engoulevent d'Europe (*Caprimuglus europaeus*) (étude MTDA, 2021). Toutes les espèces d'oiseaux contactées dans les zones d'étude ont par ailleurs été notées afin d'alimenter la liste du secteur d'étude global.

La recherche et l'identification des espèces d'oiseaux a fait l'objet de prospections visuelles (à l'aide de jumelles) et auditives (identification des chants et des cris). Les prospections ont été effectuées de manière à maximiser les chances de contacter les espèces par type d'habitat, via un parcours à pied de l'ensemble des zones de travaux prévues, associé à des points fixes d'écoute/observation ciblés sur la Fauvette pitchou et l'Engoulevent. Les habitats favorables à ces deux espèces, pour l'essentiel situés en dehors des zones d'études immédiates mais connexes à ces dernières, ont le plus possible été inventoriés afin de déterminer le nombre de couples nicheurs impliqués et leurs territoires. Étant donné les contraintes associées à la proximité de l'autoroute et des nuisances sonores associées et, dans une moindre mesure, aux contraintes météorologiques, l'utilisation de la technique de la repasse – à l'aide d'une mini-enceinte – a permis de maximiser les chances de contacts avec les nicheurs cantonnés.

La Figure 11 ci-dessous localise les différents points fixes d'écoute et d'observation réalisés dans le cadre des présents compléments d'inventaire avifaunistiques :

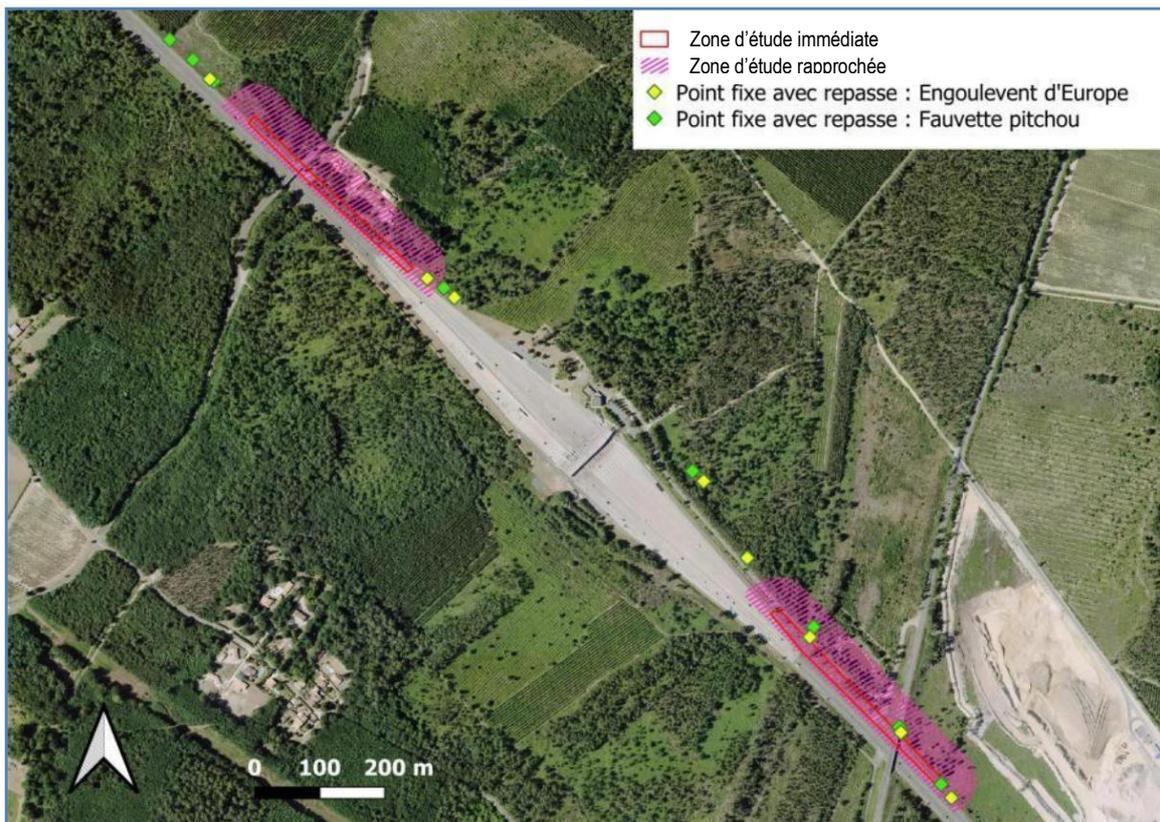


Figure 11 : Points d'écoute et d'observation pour l'avifaune

4.3.3.5. INVENTAIRE DES INSECTES

De par le secteur géographique et les milieux concernés, la présence de plantes de la famille des Dipsacacées (en l'occurrence de scabieuses) a été considérée comme fortement potentielle au niveau des deux aires d'étude ; celle du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), papillon de jour qui pond préférentiellement sur la Succise des prés (*Succisa pratensis*), a ainsi été envisagée. Les inventaires dédiés aux papillons de jour (ou rhopalocères) ont ainsi pris en compte la période de vol de cette espèce protégée et patrimoniale. De la même manière, de nombreuses stations d'Origan (*Origanum vulgare*) ayant été observées lors du passage effectué au mois de mai, la possibilité d'occurrence de l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) a été envisagée – d'après sa répartition connue dans le secteur géographique concerné. Si la deuxième session d'inventaires entomologiques n'a pu s'inscrire que dans le tout début de la période de vol de ce rhopalocère protégé – au vu d'observations effectuées ailleurs en Gironde –, une nouvelle session de prospections ciblant spécifiquement l'Azuré du serpolet a été réalisée lors de son apparent pic de vol (juillet).

Les prospections dédiées aux insectes ont visé en premier lieu les rhopalocères et les odonates (libellules). Pour ce faire, l'ensemble des milieux situés dans les zones d'études immédiates ont été parcourus à pied, en recherchant visuellement – le cas échéant à l'aide de jumelles – les insectes volants. Leur capture temporaire avec relâcher immédiat, à l'aide d'un filet à papillon, a pu au besoin être nécessaire pour leur identification spécifique.

Si les coléoptères saproxyliques – i.e. dont les larves se développent dans le bois – protégés et/ou patrimoniaux n'ont pas fait l'objet de prospections étant donné l'absence d'impact prévue sur les arbres en phase travaux, tout contact avec des individus appartenant à ces espèces effectué au sein des zones d'étude a été relevé et intégré à la base de donnée faune.

4.3.3.6. INVENTAIRE DES POTENTIALITES POUR LES CHIROPTERES

Une visite spécifique a été réalisée afin d'évaluer les enjeux relatifs aux chiroptères. L'objectif de la visite était d'expertiser tous les arbres situés au sein des zones d'études immédiates et de géolocaliser les arbres potentiellement utilisables par des chauves-souris pour trouver un gîte. Cette expertise a été réalisée le 28 octobre 2021 par les experts d'Eliomys.

Des contrôles visuels extérieurs des arbres voués à être potentiellement touchés ont été réalisés le 28 octobre 2021 afin d'évaluer leur potentialité d'accueil vis-à-vis des chiroptères. Ont été recherchés, les arbres à cavités (trous de pics, trous par pourriture, anciennes blessures, impacts de foudre, arbres morts et sénescents sur pieds...). Les arbres potentiellement intéressants pour les chauves-souris sont pointés au GPS et décrits.

4.3.3.7. CARTOGRAPHIE D'HABITATS D'ESPECES

Les habitats d'espèces identifiés *in natura* ont été délimités, afin de permettre par la suite une évaluation des surfaces de ces habitats la plus précise possible en cas d'impact par le projet. Une cartographie des enjeux faunistiques a ainsi été construite au format shape (.shp). La délimitation des habitats d'espèces s'est basée sur la cartographie des habitats réalisée dans le cadre du prédiagnostic environnemental et a par la suite été affinée par l'expert faune lors des inventaires complémentaires.

Si la grande majorité des prospections a été effectuée de jour, la session d'inventaire spécifique à l'Engoulevent a été réalisée en soirée et début de nuit, l'espèce étant de mœurs essentiellement crépusculaires et nocturnes.

Le comportement reproducteur éventuel des oiseaux contactés lors des inventaires ornithologiques a été codifié selon la norme nationale en vigueur – voir tableau ci-dessous. Compte-tenu des délais restreints de l'étude et du nombre de passage limité sur les zones d'études concernées, les individus présentant des comportements a minima associés au code 3 ont par défaut été considérés comme nicheurs même si la nidification n'a pas été avérée.

5. CONTEXTE ET ENJEUX NATURALISTES

5.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE

Aucun périmètre de protection ou d'inventaire n'est concerné par le projet. Seules 2 ZNIEFF, 2 sites classés et 3 zones spéciales de conservation (ZSC – Natura 2000 au titre de la directive Habitats Faune, Flore) sont recensés à moins de 5 km.

5.1.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRE

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Le projet n'est concerné par aucune zone humide départementale.

5.1.1.1. LES ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat). Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Le projet ne s'inscrit au sein d'aucune ZNIEFF mais une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont recensées à moins de 2,5 km (Figure 12).

Identification du site	Intitulé	Distance à l'aire d'étude immédiate
720030076	Habitats humides du Gat Mort aval et moyen	2,5 km
720030050	Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât mort	2 km

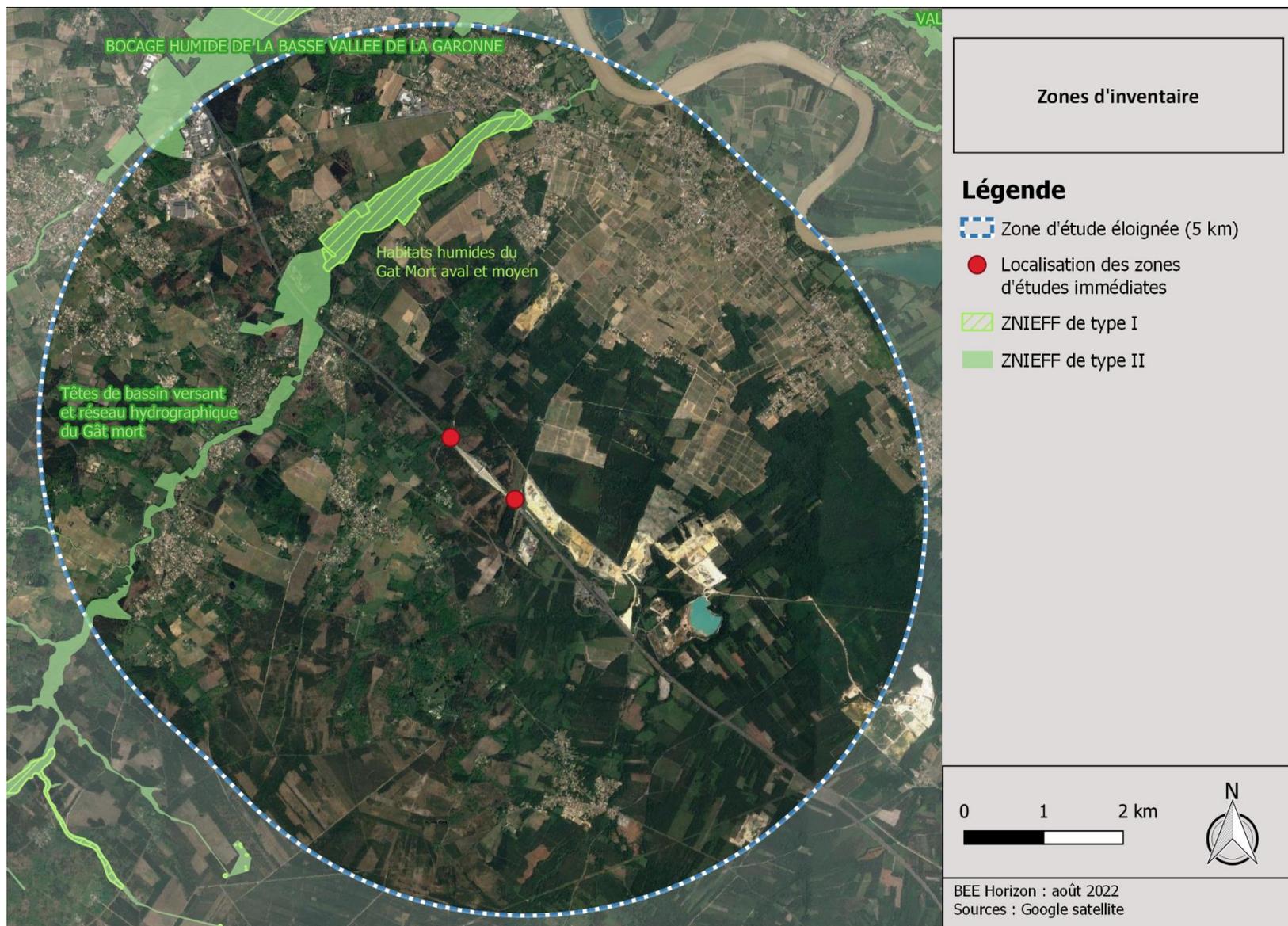


Figure 12 : Localisation des périmètres d'inventaire

5.1.2. LES PERIMETRES CONTRACTUELS ET/OU PAR ACQUISITION FONCIERE

La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d'un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droits, soit avec des partenaires privés ou publics.

Cette modalité se décline dans les sites Natura 2000 avec des contrats ou des chartes Natura 2000, dans les Parcs naturels régionaux où les communes adhèrent à la charte du parc, ou sur les sites appartenant au Conservatoire du Littoral, en plus de la maîtrise foncière.

L'acquisition foncière permet quant à elle une gestion directe ou confiée à un tiers qui bénéficie du droit d'usage (baux...). Elle est considérée comme le moyen le plus fiable pour prévenir la destruction ou l'altération car elle garantit l'affectation définitive de terrain à des fins de conservation. Mais elle ne les préserve pas des influences extérieures comme la fréquentation ou les pollutions.

Dans cette catégorie, les terrains du Conservatoire du Littoral, les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN), les Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Aucun ENS ou site du CEN n'est situé à moins de 5 km du projet.

5.1.2.1. LES SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, dont l'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne.

Il est composé de sites désignés par chacun des États membres en application des directives européennes dites (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992) selon des critères spécifiques de rareté et d'intérêt écologique.

On distingue deux types de zone :

- Les Zones de Protection Spéciale

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire sur le plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui correspondent aux espaces nécessaires à la survie et la reproduction de l'ensemble des espèces listées à la Directive « Oiseaux ». Ces périmètres permettent ainsi la protection de leurs aires de reproduction, de mue, d'hivernage et de migration.

- Les Zones Spéciales de Conservation

La Directive Habitats (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement des espèces mais également des milieux naturels.

Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Aucun site Natura 2000 n'est concerné par le projet. En revanche, un site est situé à 1,9 km du projet de surlargeur, à savoir le Réseau hydrographique du Gât mort et du Saucats (Figure 13).

Identification du site	Intitulé	Distance à l'aire d'étude immédiate
ZSC FR7200797	Réseau hydrographique du Gât mort et du Saucats	1,9 km
ZSC FR7200700	La Garonne	4,7 km
ZSC FR7200688	Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	4,9 km

Selon l'INPN, la ZSC « Réseau hydrographique du Gât mort et du Saucats » relève d'une certaine importance dans la circulation des espèces depuis la vallée de la Garonne vers le plateau landais et notamment celle du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*). Ce site abrite aussi des stations importantes à l'échelle de la Gironde pour le Lycopode inodé (*Lycopodiella inundata*) et l'Oeillet superbe (*Dianthus superbus*), mais aussi des populations en bon état de Brochet (*Esox lucicus*). A proximité de l'agglomération bordelaise, le territoire subit une forte pression d'urbanisation pouvant entraîner des dégradations de la qualité de l'eau et un fractionnement des corridors biologiques.

5.1.3. LES PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Correspondent à la mise en place d'une réglementation spécifique sur un territoire pour maîtriser les activités et les usages pratiqués impactant la biodiversité, le patrimoine naturel et culturel. Ainsi la puissance publique peut agir sur des terrains dont elle n'est pas toujours propriétaire.

Au cœur d'un Parc national ou dans une Réserve naturelle, certains usages sont proscrits ou interdits car ils ont un impact défavorable sur les milieux naturels les plus sensibles. Cette réglementation est adaptée au cas par cas.

Aucun Parc National, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, ni Espace Boisé Classé, réserve naturelle ou biologique n'a été identifié dans l'aire éloignée du site d'étude.

5.1.3.1. SITE CLASSE ET SITE INSCRIT

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le livre III, titre IV chapitre 1er du code de l'environnement.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

- Le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'écologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la commission départementale des sites (CDNPS) est obligatoire. Les sites sont classés après enquête publique par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'Etat.
- L'inscription est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées et enquête publique.

Deux sites classés sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée, à environ 3 km des deux zones d'étude immédiates (Figure 13).

Identification du site	Intitulé	Distance à l'aire d'étude immédiate
Classé 20/09/1973 SCL0000620	Domaine de Bel-Air	2,8 km
Classé 25/02/1974 SCL0000619	Domaine de la Flouquette	4 km

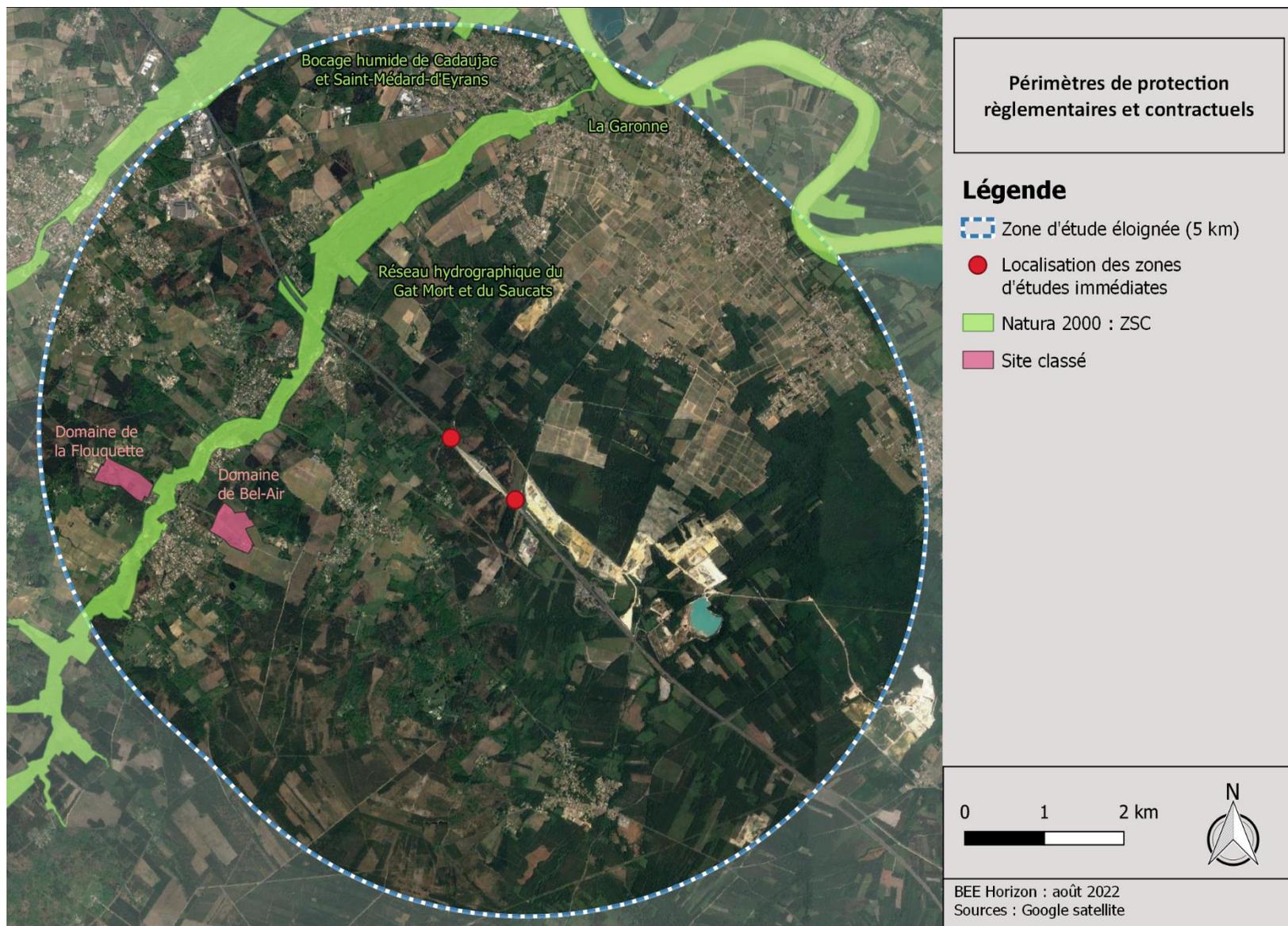


Figure 13 : Localisation des périmètres de protection réglementaires et contractuels

5.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle 2 » a fait émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB). Elle illustre un maillage du territoire qui s'appuie sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et inclut la manière dont ils fonctionnent ensemble, en formant des continuités écologiques.

La trame verte est ainsi constituée des grands ensembles naturels et des corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par la trame bleue, formée des cours d'eau et des bandes végétalisées le long de ces derniers.

La TVB 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.

A l'échelle régionale, la TVB se concrétise, en application de la loi, par l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique co-piloté par l'État et la Région. Il s'agit d'un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales.

Le SRCE assure la cohérence des dispositifs existants et les complète par son approche en réseaux.

5.2.1. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine a été adopté par arrêté préfectoral le 24 décembre 2015 (n°2016-02-40), puis annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adoptée.

Les deux zones d'études immédiates sont comprises dans un réservoir de biodiversité identifié dans le SRCE Aquitaine. Il s'agit d'un réservoir de milieux boisés dont le nom est BCMA Massif des Landes de Gascogne.

On peut noter également que plusieurs corridors écologiques humides sont recensés au sein de la zone d'étude éloignée qui englobe également plusieurs cours d'eau recensés au SRCE tels que le Gât mort et la Barboue.

L'autoroute A62 qui fait l'objet des travaux relatif au présent dossier est considéré dans le SRCE Aquitaine comme un obstacle linéaire sur le territoire (Figure 14).

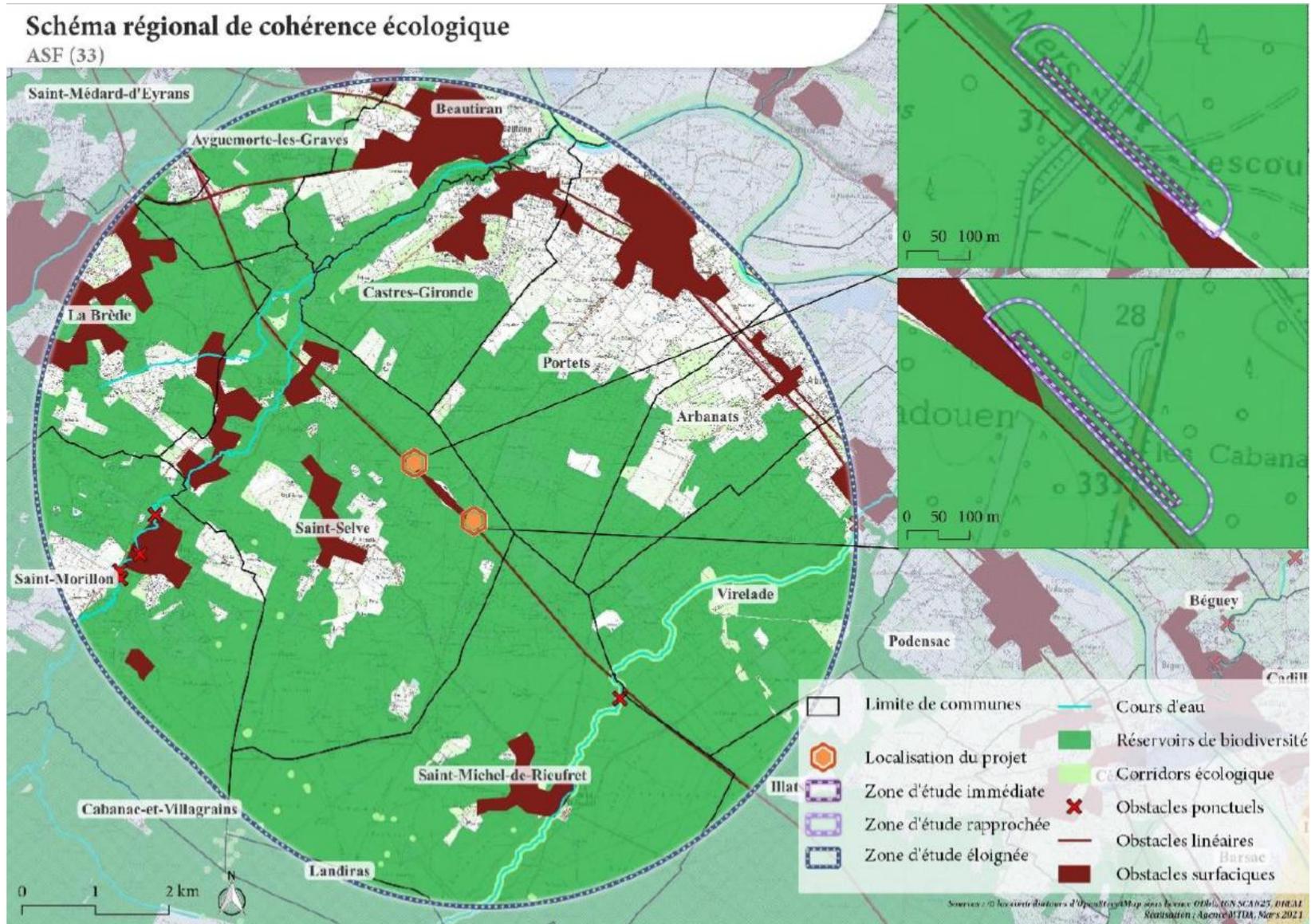


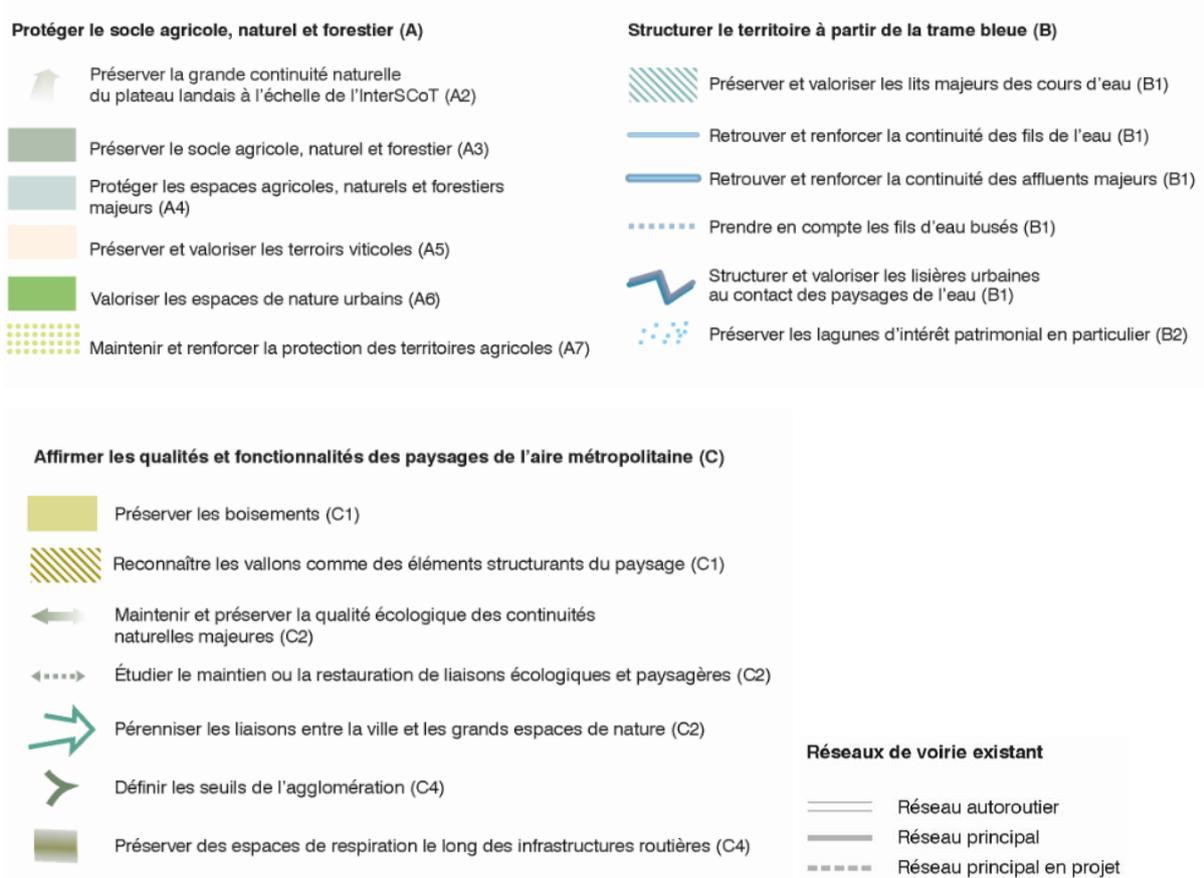
Figure 14 : Trame verte et bleue au sein de l'aire d'étude éloignée (Extrait MTD)

5.2.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Saint-Selve appartient à la Communauté de Communes de Montesquieu rattachée au Scot de l'aire métropolitaine bordelaise (Sysdau) approuvé le 13 février 2014 dont l'un des objectifs est de : Valoriser les fonctionnalités environnementales des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Le projet prend place à cheval au sein de zones naturelles ordinaires à préserver et des espaces viticoles à préserver et valoriser (Figure 15).

Légende :



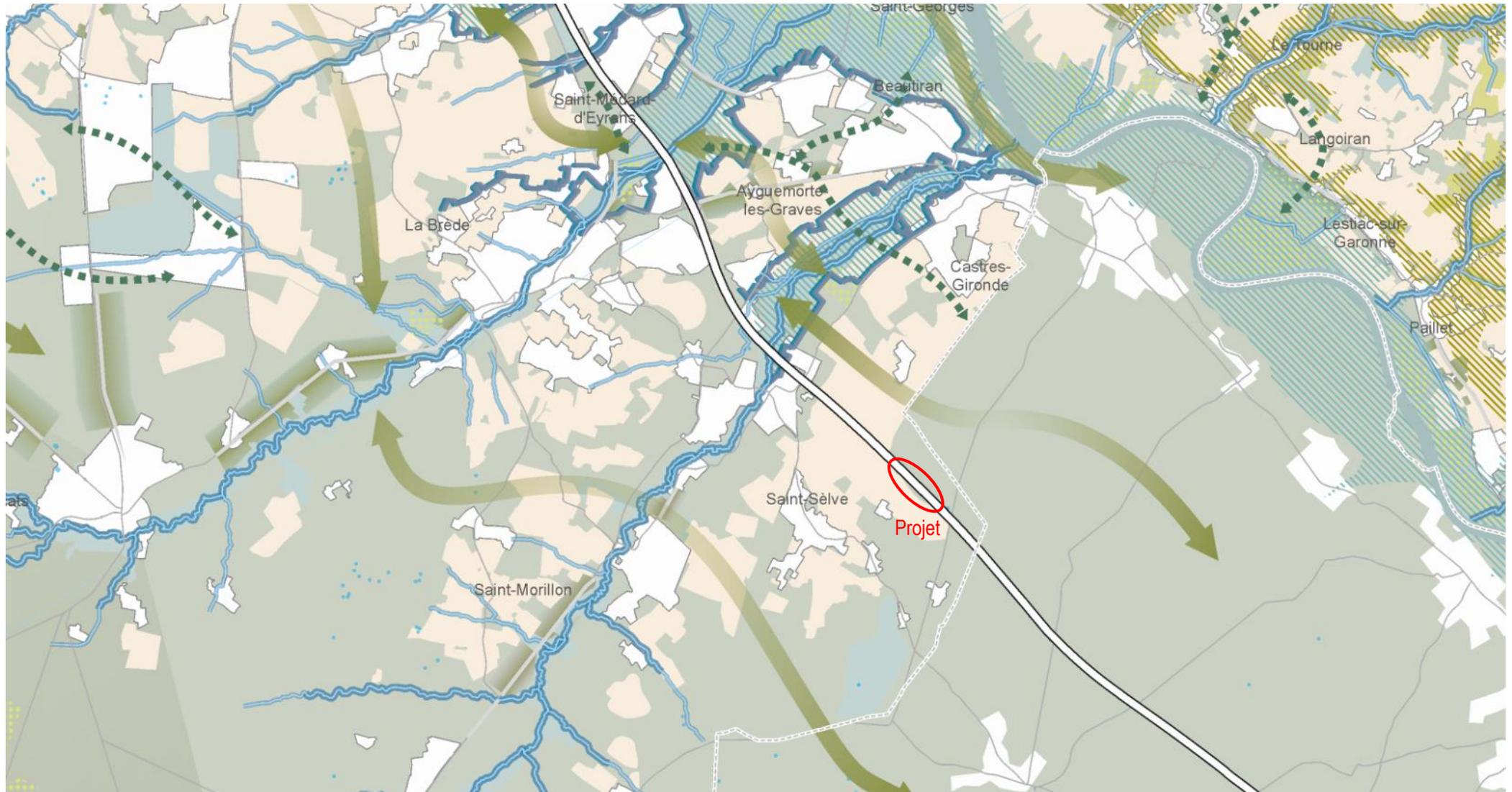


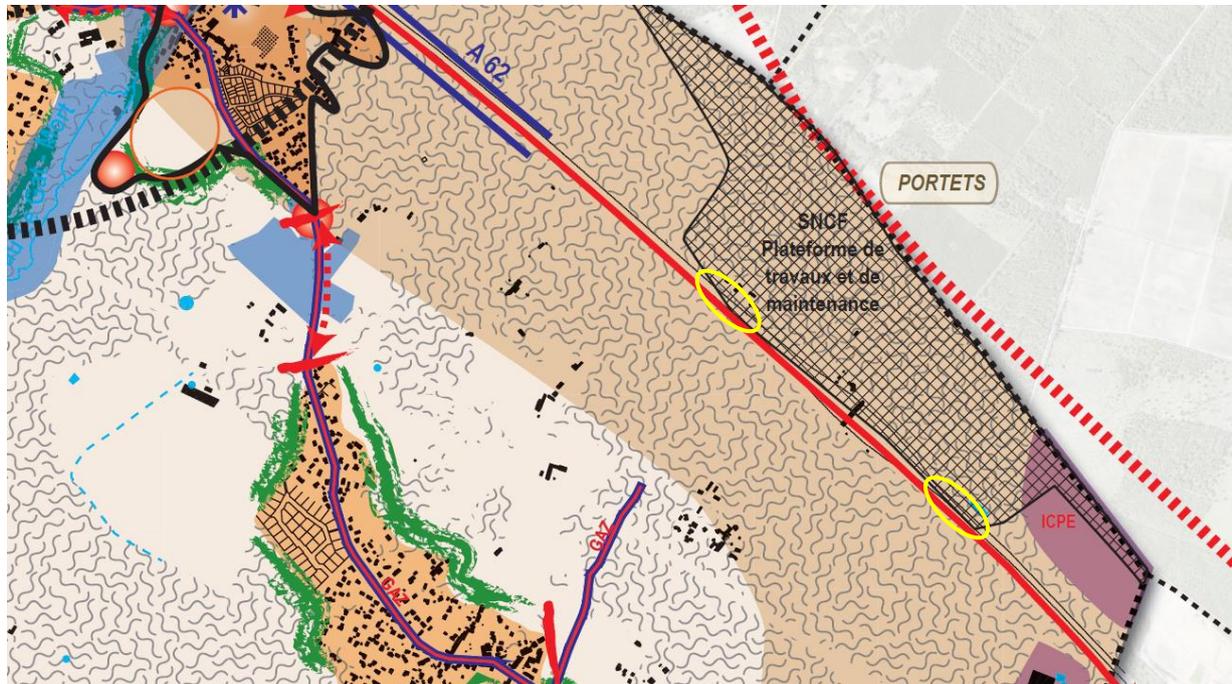
Figure 15 : SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise (Sysdau et a'urba) - Document d'orientation et d'objectifs (D2O) – Carte pour une métropole nature

5.2.3. LE PLU

Le PLU de Saint-Selve a été approuvé le 25/10/2019.

L'un des trois objectifs est de faire du paysage, de la biodiversité et de l'eau des vecteurs identitaires.

La zone d'étude s'insère dans les landes girondines au sein desquelles l'objectif est d'encourager une gestion adaptée des boisements pour préserver la biodiversité et permettre la valorisation énergétique (Figure 16).



 - Encourager une gestion adaptée des boisements pour préserver la biodiversité et permettre valorisation énergétique

 Zones projet

▪ **Redonner une lisibilité communale**

- Limiter la banalisation du paysage en s'appuyant notamment sur l'identité communale :

-  * Les landes girondines
-  * Les clairières de graves

Figure 16 : PADD - ORIENTATION POLITIQUE N°1, Maîtriser durablement l'urbanisation du territoire (Représentation graphique URBAM - Mars 2018)

5.2.4. LA TVB A L'ECHELLE LOCALE

Localement la Trame Verte et Bleue se manifeste par la présence d'éléments arborés qui longent l'autoroute A62 (Figure 17) formant ainsi une zone tampon entre la route, qui constitue un obstacle à la circulation de la faune, et des boisements considérés comme réservoirs de biodiversité. Ces mêmes éléments arborés sont aussi des zones de transit pour de nombreuses espèces, qu'il s'agisse de l'avifaune ou bien des chiroptères. Cette caractéristique concerne surtout le zone d'étude aval, les éléments arborés (Pins maritimes) étant disposés de façon bien plus lâche à l'amont de la Barrière Pleine Voie.



Figure 17 : Vue de la zone aval

5.3. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire qui incluent l'aire d'étude ou se trouvent à proximité.

Type de périmètre	Code et Dénomination	Distance à l'aire d'étude restreinte (m)	Implications réglementaires au regard du projet
Périmètres à proximité de la zone d'étude			
ZNIEFF I	720030076 - Habitats humides du Gat Mort aval et moyen	2,5 km	Correspond à un porté à connaissance. Aucune implication réglementaire.
ZNIEFF II	720030050 - Têtes de bassin versant et réseau hydrographique du Gât mort	2 km	
ZSC	FR7200797- Réseau hydrographique du Gât mort et du Saucats	1,9 km	En l'absence d'habitats favorables (milieux aquatiques) et d'arbres gites potentiel au niveau de la zone projet, aucune incidence significative n'est attendue sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.
ZSC	FR7200700 - La Garonne	4,7 km	
ZSC	FR7200688 - Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	4,9 km	
Site Classé	SCL000020 - Domaine de Bel-Air	2,8 km	Projet situé à plus de 500 m des sites. Aucune implication réglementaire.
Site Classé	SCL000019 - Domaine de la Flouquette	4 km	

Tableau 2 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent l'aire d'étude ou se trouvent à proximité

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun périmètre d'inventaire ou de protection.

Aucun Parc National, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, ni Espace Boisé Classé, réserve naturelle ou biologique, zone humide départementale, ENS ou site du CEN n'a été identifié dans l'aire éloignée du site d'étude. Par ailleurs, Le projet n'accentuera pas l'effet fragmentant de l'A62.

A noter qu'aucun arbre ne sera abattu dans le cadre du projet. La fonctionnalité ne sera pas altérée.

5.4. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU MILIEU NATUREL

5.4.1. LES HABITATS NATURELS DES ABORDS IMMÉDIATS DE LA PLATEFORME AUTOROUTIÈRE DE L'A62

La zone d'étude immédiate aval (côté Bordeaux) est occupée par des fourrés aux abords d'un fossé d'écoulement et de végétation d'ourlets hygrophiles soumise à inondations ponctuelles. Plus en amont une zone dépressionnaire, exutoire d'un fossé d'écoulement, et zone humide potentielle, abritent quelques espèces caractéristiques de milieux humides. Cette zone représente un enjeu potentiel d'intérêt communautaire. Plus en retrait dans la zone d'étude rapprochée sont présents des landes plus ou moins hygrophiles selon les faciès ainsi qu'une chênaie acidiphile. Les landes correspondent à un habitat d'intérêt communautaire, tandis que la Chênaie, bien que mûre, ne semble pas correspondre à un habitat d'intérêt communautaire (Figure 19).



Figure 18 : Vue de la zone aval (côté Bordeaux)

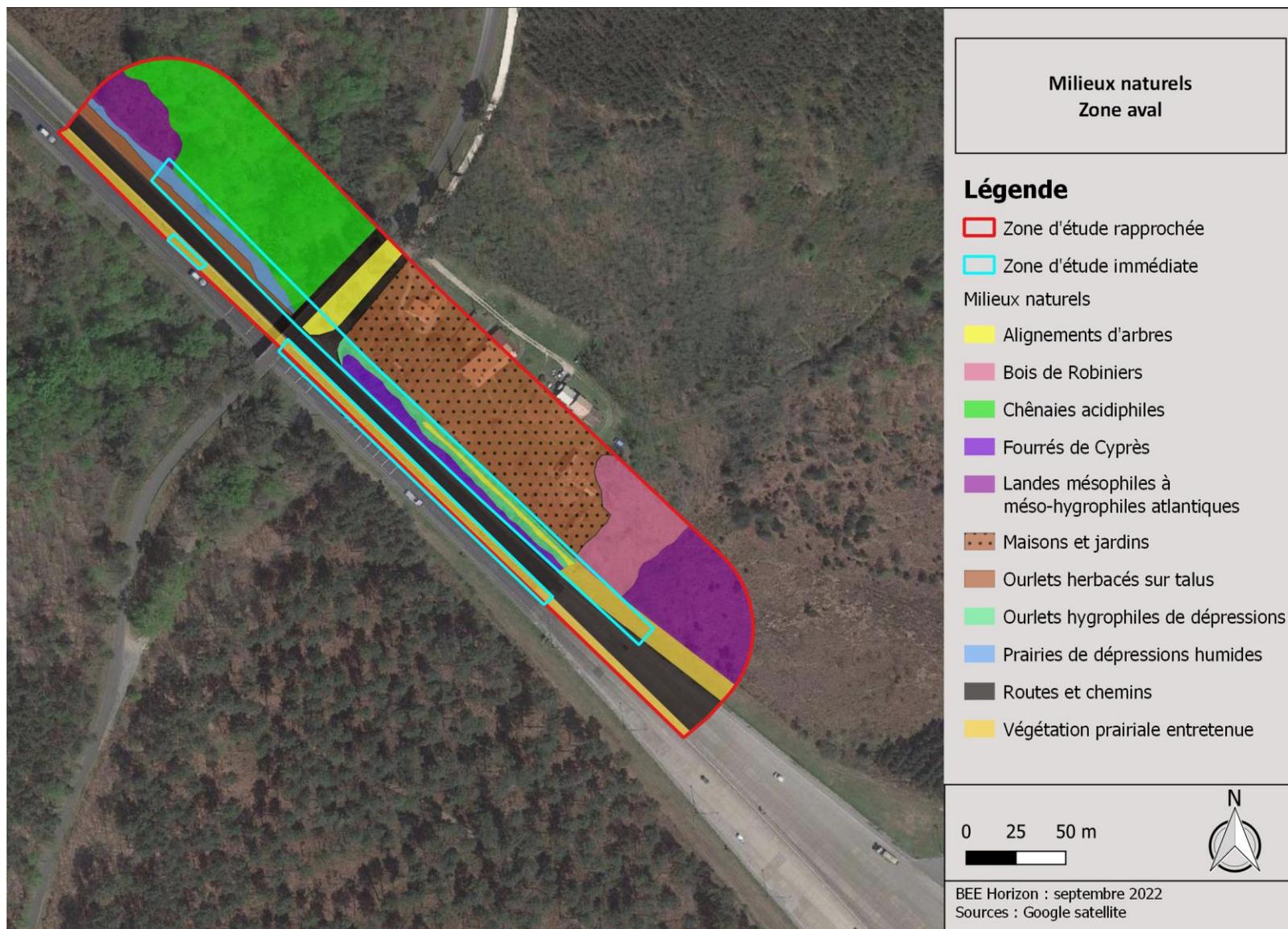


Figure 19 : Milieux naturels – zone aval

La zone d'étude immédiate amont est essentiellement occupée par des végétations prairiales entretenues. Leur gestion par une tonte régulière limite l'enjeu de ces espaces. Dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée on retrouve un boisement de Pin maritime mûre en bon état de conservation bien que ne présentant qu'un enjeu de conservation moyen. Une mare eutrophe à dystrophe très riche en nutriments est alimentée par les eaux de récupération du réseau autoroutier. Ce milieu aquatique est peu favorable au développement de la végétation et à la faune. Des landes sont présentes à proximité avec un caractère plus ou moins hygrophiles selon les faciès. Ces habitats constituent un enjeu d'intérêt communautaire (Figure 21).



Figure 20 : Vue de la zone amont (côté Toulouse)

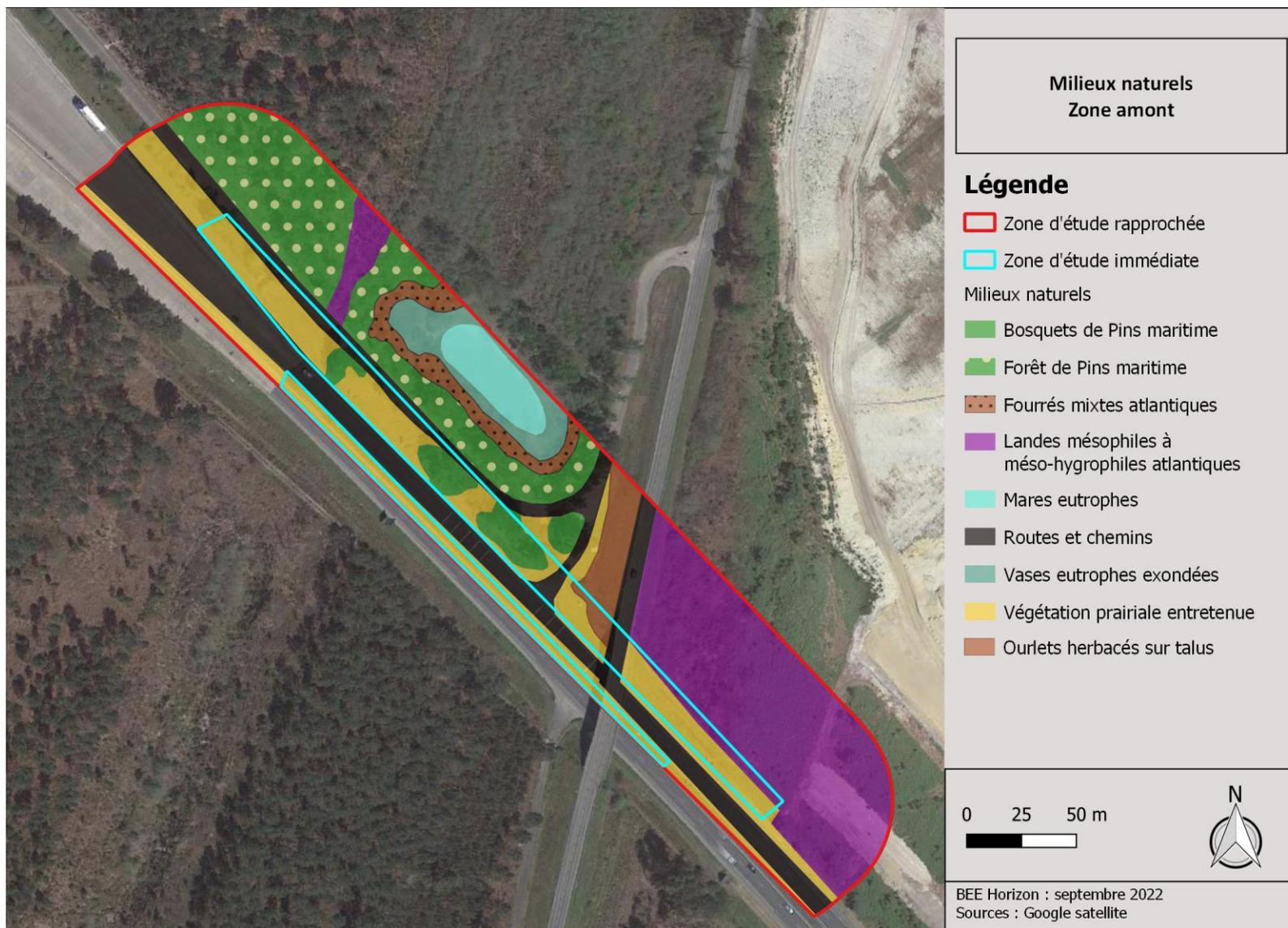


Figure 21 : Milieux naturels – zone amont

Les habitats les plus intéressants sont situés en dehors des zones d'études immédiates.

Le tableau ci-après recense les habitats présents au sein de l'aire d'étude :

Intitulé	CB	Eunis	DH	Etat de conservation	Enjeu de conservation
Alignements d'arbres	84.1	G5.1	-	-	Faible
Bois de Robiniers	83.324	G1.C3	-	-	Faible
Bosquets de Pins maritime	42.81	G3.71	-	Dégradé	Faible
Chênaies acidiphile	41.5	G1.78	-	Non évalué	Moyen
Forêt de Pins maritime	42.81	G3.71	-	Bon	Moyen
Fourrés de Cyprès	84.2	FA.1	-	-	Faible
Landes mésophiles à méso-hygrophiles atlantiques	31.23	F4.23	IC (4030-4)	Moyen à bon	Moyen
Maisons et jardins	85.3	I2.2	-	-	Très faible
Mares eutrophes (ZH)	22.13	C1.3	-	Dégradé	Faible
Fourrés mixtes atlantiques	31.81	F3.11	-	Moyen	Faible
Ourlets herbacés sur talus	37.72	E5.43	-	Moyen	Faible
Ourlets hygrophiles de dépressions	87.2x 37.72	E1.5	-	Moyen	Faible
Prairies de dépressions humides (ZH potentielle)	37.24	E3.44	IC potentiel	Dégradé	Moyen
Routes et chemins	86.2	J1.2	-		Nul
Vases eutrophes exondées (ZH)	22.13	C1.3	-	Dégradé	Faible
Végétation prairiale entretenue	85.12	E1.6x E2.64	-	dégradé	Faible

Tableau 3 : Synthèse des habitats recensés au sein de l'aire d'étude

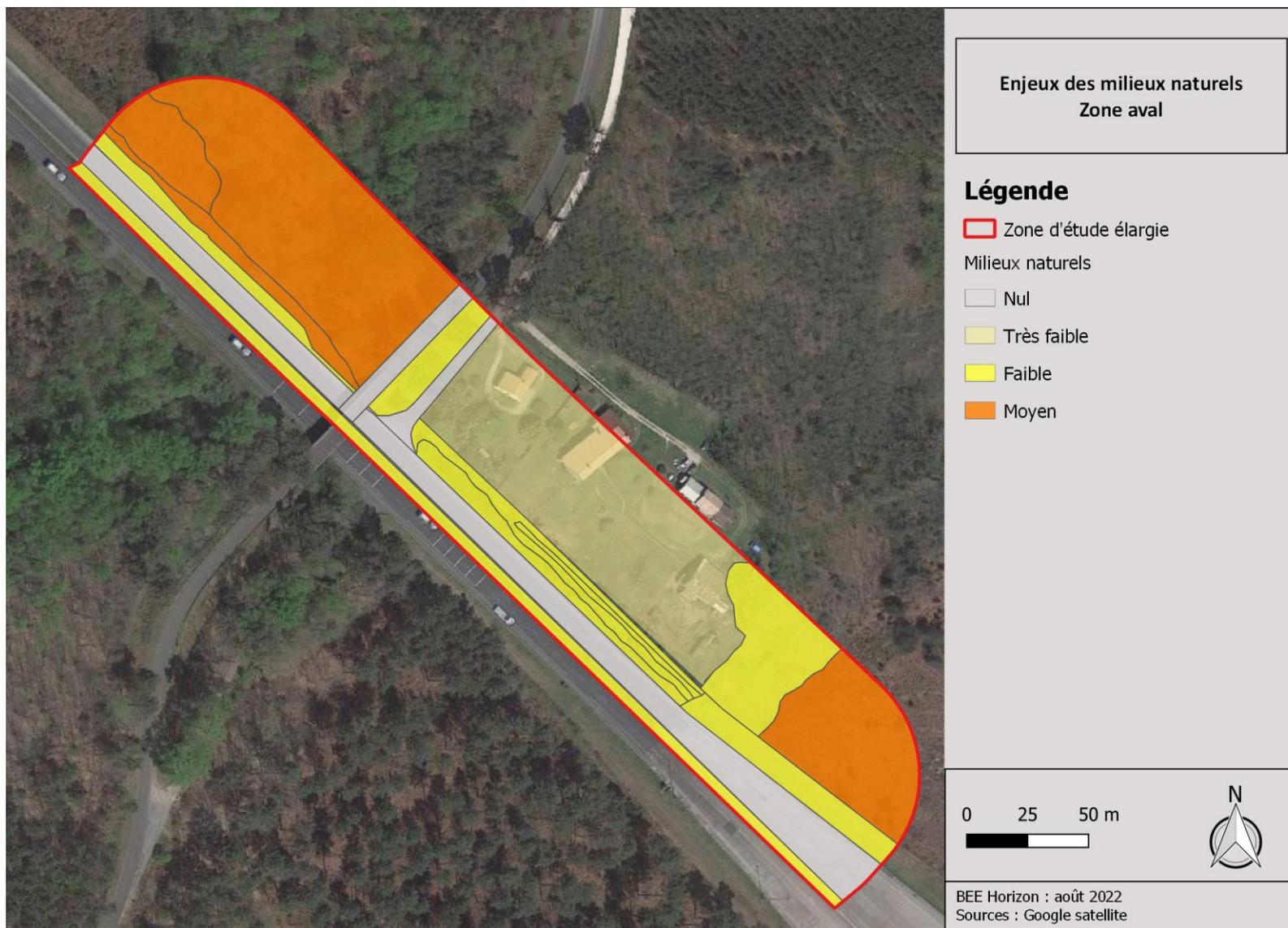


Figure 22 : Enjeux de conservation associés aux habitats naturels – Zone aval

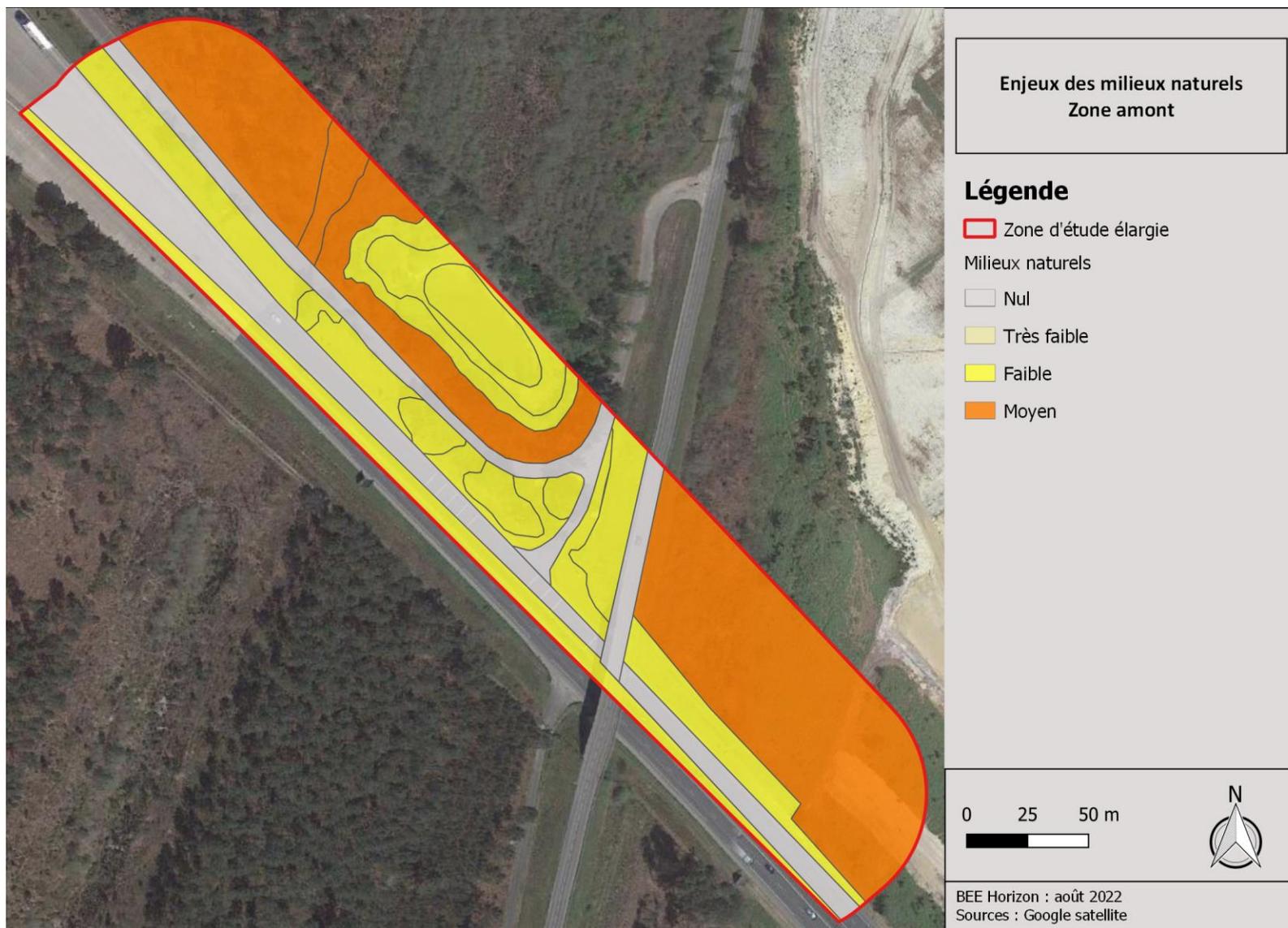


Figure 23 : Enjeux de conservation associés aux habitats naturels – Zone amont

5.4.2. LA FLORE

Les recherches bibliographiques ont permis de recenser dans un large rayon de 2 km autour du projet 22 espèces à enjeu patrimonial dont deux espèces protégées : la Scabieuse pourpre foncée et le Lotier grêle.

Lors de la recherche bibliographique et la consultation des données produites par le CBNSA, nous avons identifié une zone sur laquelle un certain nombre d'espèces avaient été relevées en 2016, parmi elles, le Lotier grêle (Annexe 3). Celui-ci avait très certainement été observé au ras de la voie de service. Cette zone, au même titre que le reste de la zone d'étude a fait l'objet de prospections récentes en 2022. L'habitat n'y est plus propice aux Lotiers en raison du développement d'un couvert végétal plus dense et concurrentiel au cours des 6 années écoulées ainsi que d'un ombrage important (cet habitat a toutefois était cartographié, Figure 26).

Les prospections menées sur les zones d'étude immédiates et rapprochées réalisées le 10 mars 2021 et le 12 juillet 2021 par le bureau d'études MTDA ont permis de mettre en évidence la présence de 33 espèces végétales (inventaire non exhaustif) dont une seule présente un enjeu réglementaire (la Scabieuse pourpre foncé).

Les inventaires floristiques complémentaires et exhaustifs réalisés par Geoflore au cours de trois passages en 2022 en période optimale ont permis de dresser une liste de 234 espèces. La grande majorité de ces espèces est commune.

Cependant, **trois espèces protégées en région Aquitaine** ont été inventoriées sur la zone de prospection : la **Scabieuse pourpre foncée (*Scabiosa atropurpurea*)**, le **Lotier grêle (*Lotus angustissimus*)** et le **Lotier hispide (*Lotus hispidus*)**. Pour ces deux dernières, assez communes dans la région, l'enjeu a été qualifié en fonction des recommandations du CBNSA (Annexe 4).

Tableau 4 : Liste des espèces floristiques protégées recensées dans la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	CD NOM	EEE Aquitaine	Niveau d'enjeu local
<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Lotier grêle	Fabaceae	106634	Protégées en région Aquitaine	Assez faible
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	Fabaceae	106678	Protégées en région Aquitaine	Assez faible
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé	Caprifoliaceae	121316	Protégées en région Aquitaine	Modéré

Ces espèces sont localisées (Figure 25 et Figure 26).

L'habitat potentiel des deux espèces de Lotier (grêle et hirsute, cartographiées (Figure 25 et Figure 26) est situé aux alentours de sa zone de présence effective. Ces deux espèces affectionnent plus particulièrement les pelouses à thérophytes sur substrat sableux acidiphile particulièrement rases et partiellement dénudées. Ces zones sont localement de petite taille, à l'exception des espaces les plus fréquentés, périphériques aux bâtiments de service de la barrière de péage. Les deux espèces y sont d'ailleurs présentes sous forme de populations assez denses.

D'autre part, il est probable que les travaux réalisés participent à l'augmentation de surfaces des habitats favorables aux deux espèces de Lotier. En effet, le fait d'intervenir crée généralement des milieux potentiellement propices à ces deux espèces pionnières.

Seule une espèce présente un niveau d'enjeu local de conservation modéré au sein de la zone d'étude immédiate :

- la Scabieuse pourpre foncé (*Scabiosa atropurpurea*). Sur la zone amont (côté Bordeaux), l'espèce est présente le long de l'accotement derrière la glissière de sécurité sous forme de patchs disséminés et de deux stations plus denses au niveau du pont de la D115 (Figure 24). L'espèce occupe le terre-plein central de façon continue en aval du pont de la D115, sous forme de patchs et de stations plus denses. Sur la

zone aval (côté Toulouse), on retrouve quelques patches au niveau du pont de la route de Lescourejolle, le long de l'accotement derrière la glissière de sécurité. On retrouve l'espèce sous forme de stations denses et continues au début du terre-plein central puis sous forme de patches denses ;



Figure 24 : Illustrations des stations de *Scabiosa atropurpurea* (accotement), au niveau du pont de la D115 et sur le terre-plein central

Au cours de l'expertise de terrain, ont été recensées : 6 espèces « déterminantes ZNIEFF hors du triangle landais » (le projet fait partie du triangle landais) et une espèce déterminante ZNIEFF régionale, localisée en dehors de l'emprise des travaux.

Tableau 5 : Liste des espèces floristiques déterminantes ZNIEFF Aquitaine recensées dans la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	CD NOM	ZNIEFF Aquitaine
<i>Arenaria montana</i> subsp. <i>montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	Caryophyllaceae	131601	Hors triangle Landais
<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	Laïche ponctuée	Cyperaceae	88804	Hors triangle Landais
<i>Cistus lasianthus</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Demoly, 2006	Halimium faux Alysson	Cistaceae	612609	Hors triangle Landais
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre	Poaceae	92614	Hors triangle Landais
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse	Crassulaceae	92806	Hors triangle Landais
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.Lépez & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties	Asphodelaceae	123708	Hors triangle Landais
<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838	Rorippe des Pyrénées	Brassicaceae	117946	Statut régional

Trois espèces floristiques protégées ont été recensées au sein de l'aire d'étude et au-delà. Deux présentant un enjeu local de conservation assez faible et une de niveau modéré.

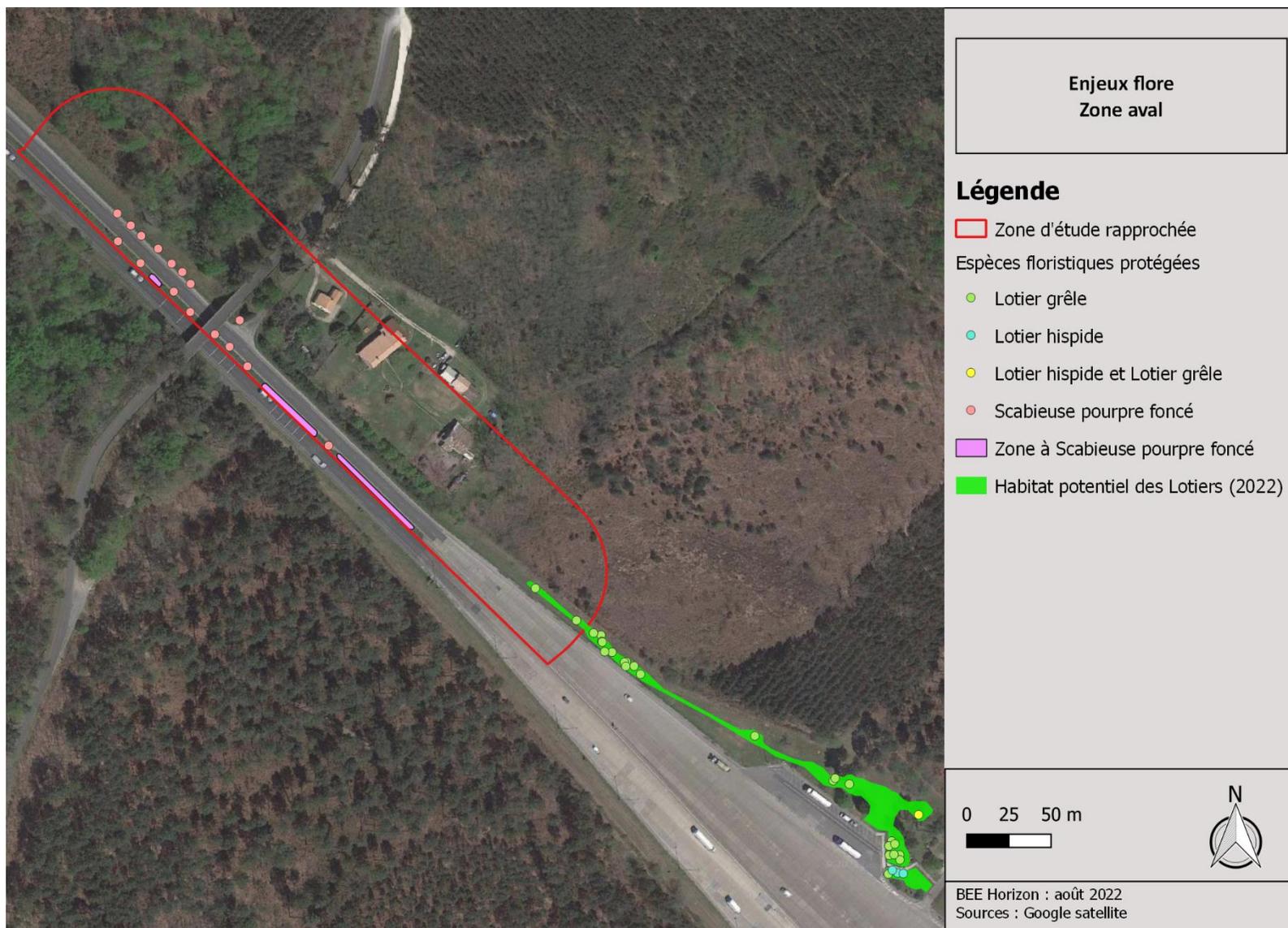


Figure 25 : Enjeux floristiques – zone aval

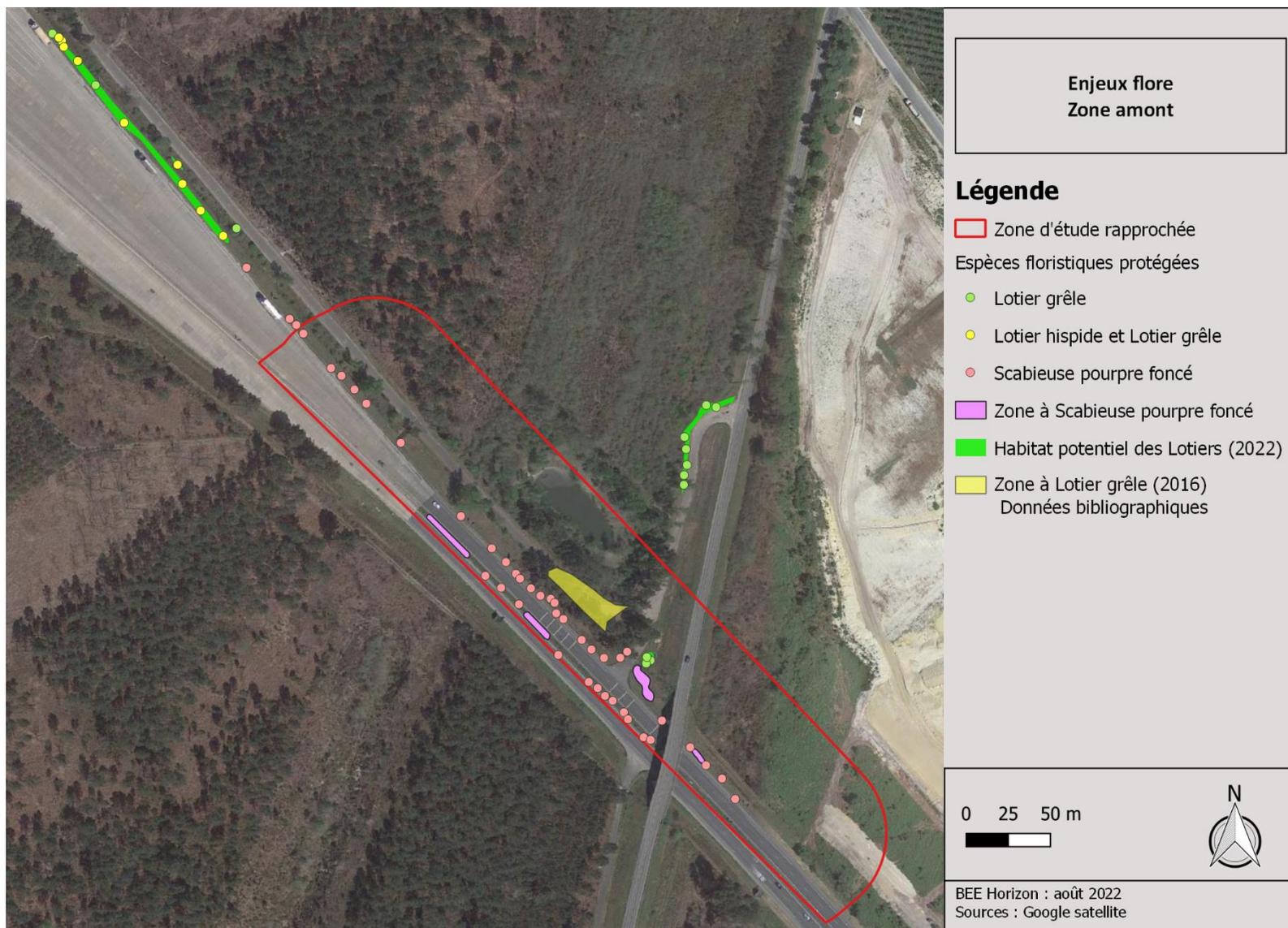


Figure 26 : Enjeux floristiques – zone amont

Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Par ailleurs, un certain nombre d'espèces exotiques envahissantes avérées ont été repérées et géolocalisées (Figure 27 et Figure 28).

Tableau 6 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes avérées recensées dans la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	CD NOM	EEE Aquitaine
<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier de provence	Cannabaceae	89468	Exotique
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	Amaranthaceae	90681	Exotique
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie	Cupressaceae	93590	Exotique
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	Genêt strié	Fabaceae	94168	Exotique
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie	Papaveraceae	97346	Exotique
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Fabaceae	107574	Exotique
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Sapindaceae	79766	PEE avérée
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Scrophulariaceae	86869	PEE avérée
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Poaceae	112482	PEE avérée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae	117860	PEE avérée
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	Poaceae	124719	PEE avérée

Seuls le Robinier faux acacia, le Micocoulier de Provence et le Chénopode blanc sont situés au sein de l'aire d'étude immédiate.

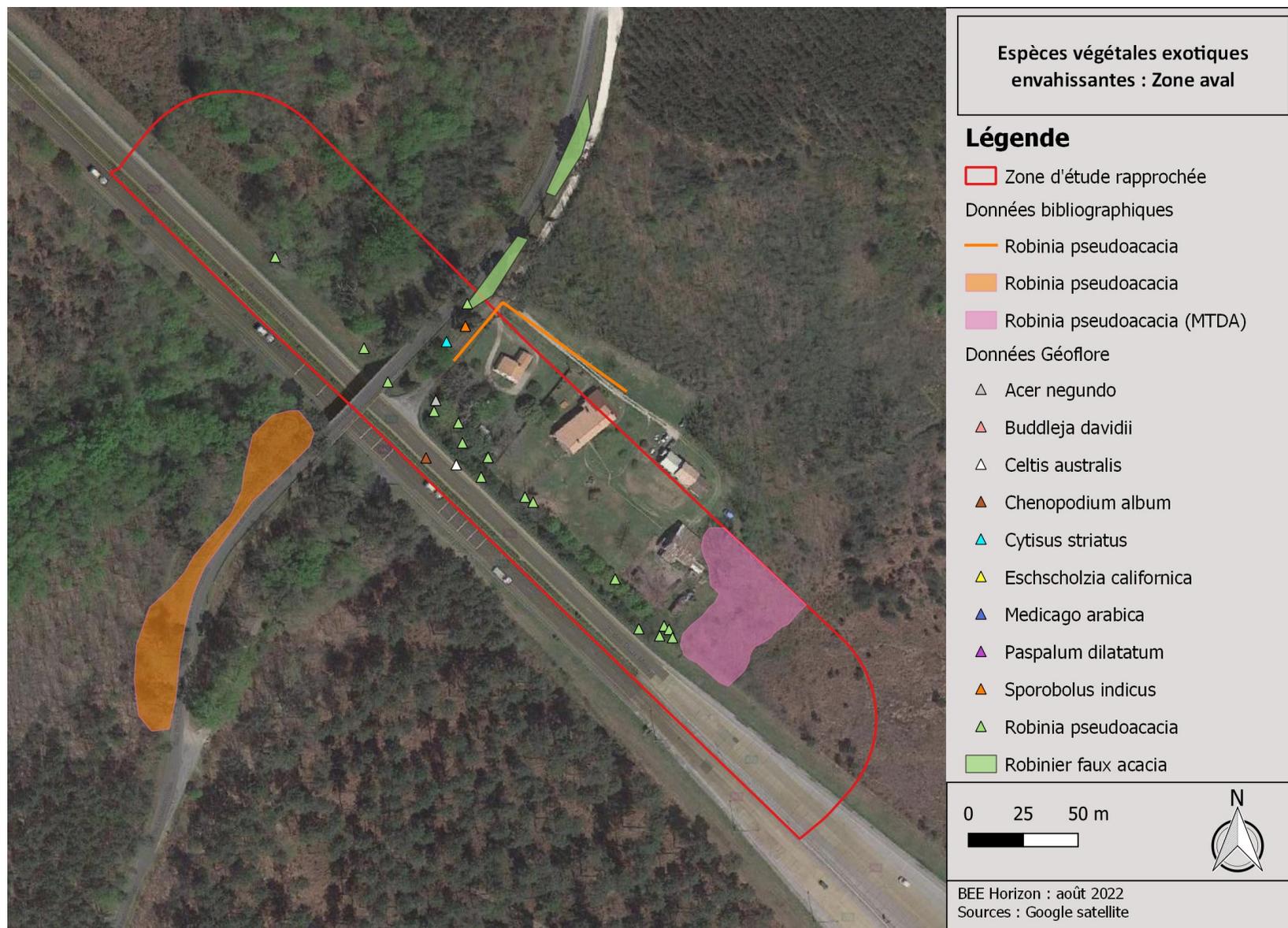


Figure 27 : EVEC – Zone aval

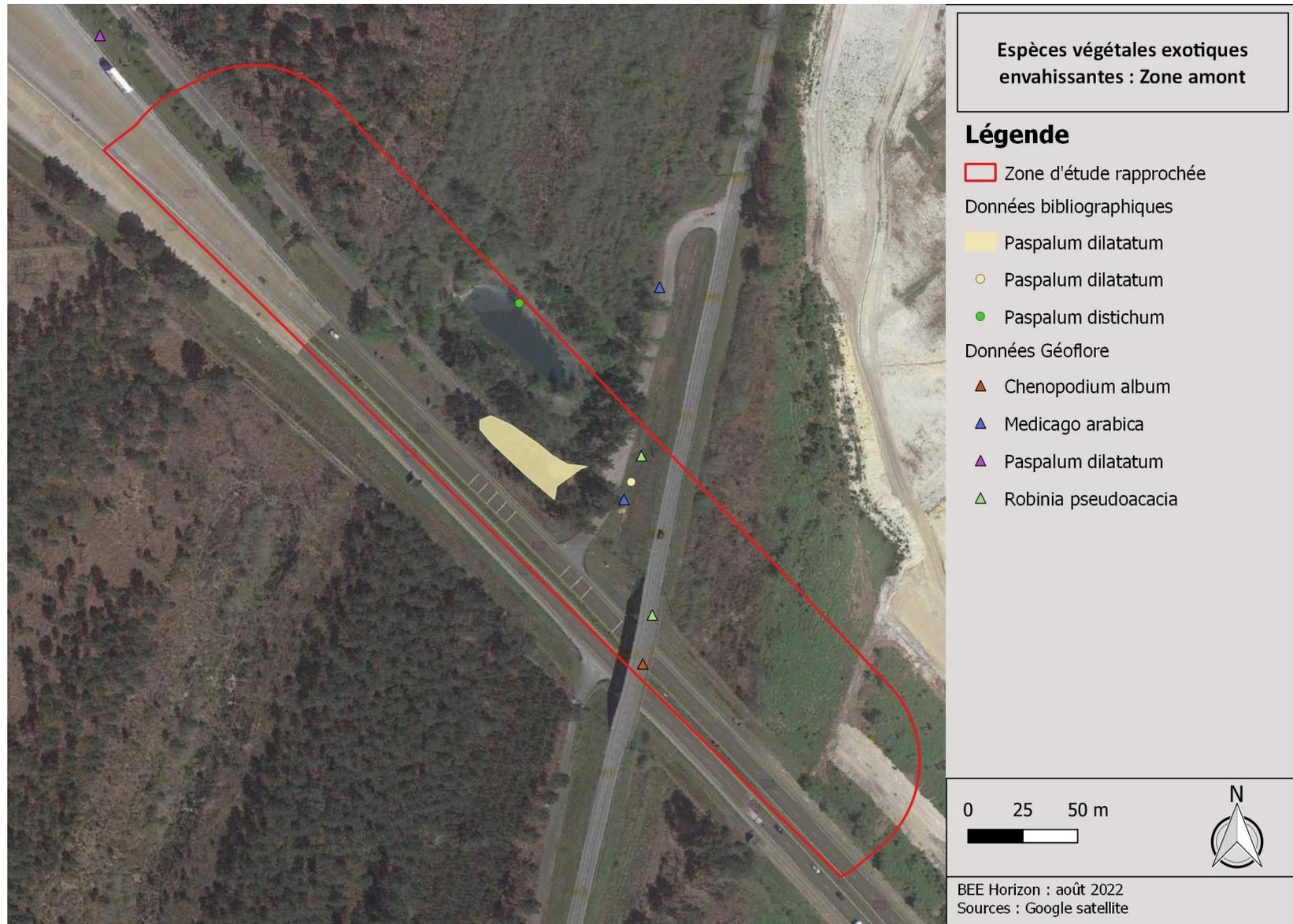


Figure 28 : EVEE – Zone amont

5.4.3. LA FAUNE

5.4.3.1. LES INSECTES

L'inventaire entomologique réalisé le **30 mai**, l'a été à une date favorable à l'observation du Damier de la Succise, rhopalocère protégé et patrimonial susceptible de fréquenter le DPAC (Domaine Public Autoroutier Concédé). **Il est à noter que la végétation herbacée présente sur ce dernier avait cependant fait l'objet d'une fauche rase peu de temps avant dans le cadre de la DFCl, limitant ainsi fortement l'exhaustivité de l'inventaire. En effet, le DPAC est régulièrement entretenu (2 fauches par an sur 3 m de large).**

Le passage du **22 juin**, en priorité dédié aux oiseaux nicheurs, a également permis de prospecter les milieux herbacés du DPAC et de rechercher certaines espèces patrimoniales d'insectes volants. L'Azuré du Serpolet, rhopalocère protégé, est notamment de présence potentielle dans le secteur concerné et de nombreux pieds de sa plante-hôte, l'Origan, avait précédemment été recensés dans le DPAC où elle montre de fortes densités. Ces densités ne sont pas strictement homogènes cependant, et se concentrent surtout dans la moitié Sud-est de la zone d'étude amont, ainsi que part et d'autre de l'emprise travaux aval, avec une quasi-absence d'Origan au niveau et aux alentours directs du péage. Le passage effectué en dernière décade de juin s'inscrivant dans le début de la période de vol de l'Azuré du Serpolet en Aquitaine pour l'année 2022, il a été complété le **7 juillet** par un passage ciblant précisément le pic de vol de l'espèce.

Il résulte de l'ensemble de ces inventaires entomologiques une **liste d'espèce assez peu diversifiée** en termes de **rhopalocères**, et **très pauvre** concernant les **odonates**. Ce dernier résultat était cependant attendu, compte-tenu de l'absence de milieux aquatiques favorables à la reproduction des libellules, et ce même en incluant le bassin situé dans la zone d'étude amont en lien avec la présence prédateurs (poissons et Ecrevisses de Louisiane. Au niveau des emprises du chantier, les milieux herbacés du DPAC peuvent à l'occasion servir de zones de chasse pour quelques espèces.

Les **papillons** utilisent ces mêmes milieux pour s'alimenter et se déplacer le long de l'A62. De la vingtaine d'espèces observée, aucune ne présente d'enjeu patrimonial particulier. A la date du 7 juillet, **l'occurrence de l'Azuré du Serpolet n'a pas été confirmée**, malgré la présence d'une forte densité de plante-hôte de l'espèce ainsi que de plantes mellifères. Ces dernières se localisent cependant surtout dans le DPAC en amont du péage d'une part, et, pour certaines, autour des bâtiments d'ASF d'autre part. Au vu de l'absence de toute observation d'Azuré du Serpolet sur des linéaires herbacés a priori favorables, et ce sous conditions – aussi bien météorologiques que phénologiques – favorables, ce rhopalocère peut raisonnablement être considéré comme **absent des habitats de l'aire d'étude immédiate**.

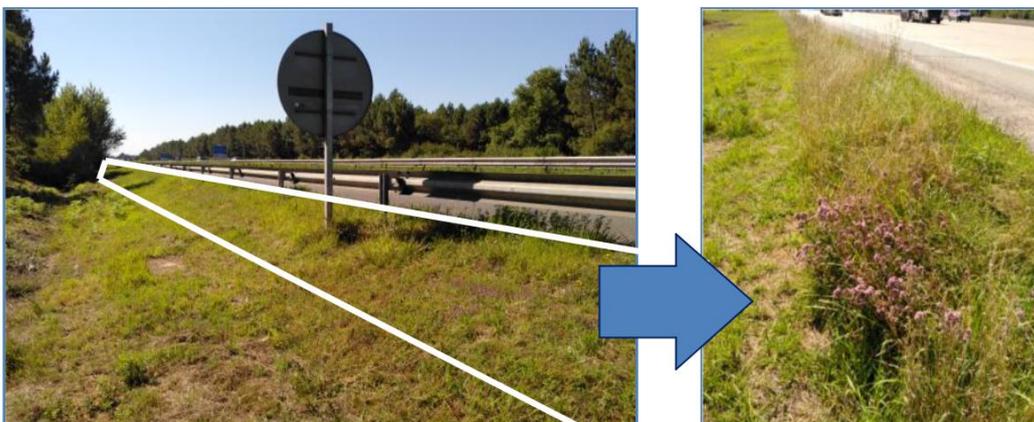


Figure 29 : A gauche : DPAC dont la partie la plus proche de l'A62 (en blanc), moins soumise à la fauche récente, montre des densités élevées d'Origan et de plantes mellifères / A droite : Exemple de petit massif d'Origan en bordure immédiate de l'A62 en amont du péage de Saint-Selve – A. Liger, juillet 2022

Dans les emprises du chantier projeté, aucun indice de présence de **Coléoptère saproxyliques patrimoniaux** n'a été identifié. De manière plus générale, les arbres en place ne présentent pas de caractère particulièrement

favorable à l'accueil de ces insectes. Le **Grand Capricorne** et le **Lucane Cerf-volant** sont en revanche présents de manière avérée dans la **chênaie acidiphile** de la zone d'étude aval, où l'on note d'intéressantes densités d'arbres matures à sénescents (Figure 30).

Les espèces patrimoniales et/ou protégées sont recensées ci-après et sont localisées uniquement au niveau de la zone aval :

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN et LRR	Enjeu de conservation
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	C ?	Art. 3 Ann. II, IV	-	Modéré
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	C ?	Ann. IV	-	Modéré

Rareté : C : commun

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3

Directive Habitat/Faune/Flore : Annexe II / Annexe IV

Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR): LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 7 : Liste des espèces d'insectes à enjeu recensées dans les milieux du DPAC, au niveau des emprises travaux et à proximité immédiate de ces dernières

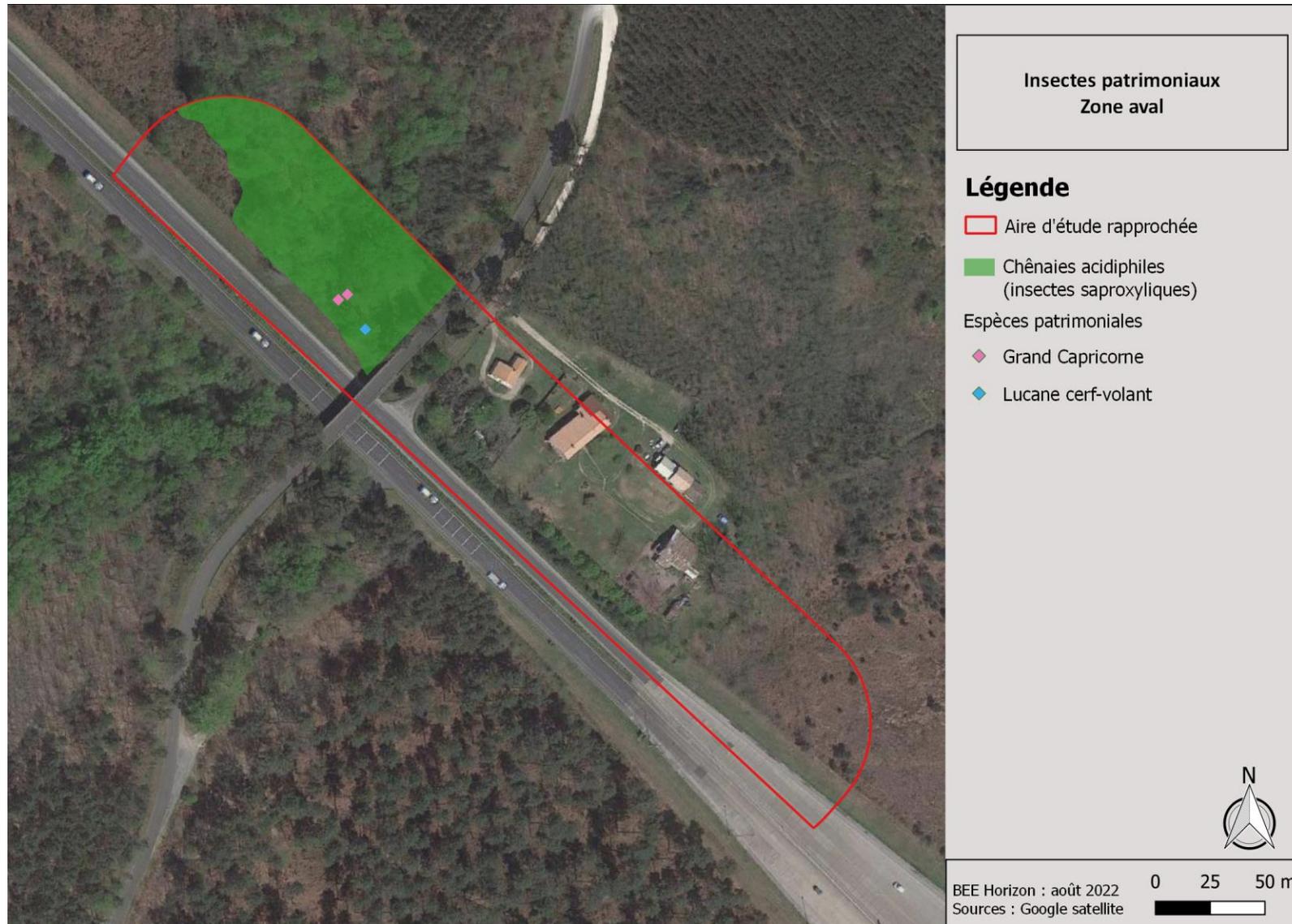


Figure 30 : Insectes patrimoniaux

5.4.3.2. LES AMPHIBIENS

Pour rappel, les amphibiens ont fait l'objet de prospections diurne et nocturne en période d'activité nuptiale d'une part des espèces connues en Aquitaine, les plus « précoces » (comme la Salamandre tachetée, la Grenouille agile...) ayant pour l'essentiel déjà effectué leur reproduction.

Très peu d'amphibiens ont été contactés dans les zones d'études (Figure 33 et Figure 34), et aucun directement au sein des emprises du chantier projeté. Le bassin situé en dehors du DPAC et dans la zone d'étude amont constitue en 2022 l'essentiel des habitats aquatiques susceptibles d'accueillir la reproduction de quelques espèces peu exigeantes en termes de diversité et de qualité des habitats. En effet, le bassin concerné ne présente que très peu de micro-habitats aquatiques favorables à la ponte et aux recherches alimentaires d'espèces comme les Tritons marbré et, dans une moindre mesure, palmé, la Grenouille agile... De nombreux poissons et Ecrevisse de Louisiane y représentent en outre une forte pression de prédation sur les larves et têtards d'amphibiens. L'observation en mars et juin 2022 de quelques adultes de **Grenouille verte**, ainsi que celle d'un adulte de **Crapaud épineux** en déplacement à proximité immédiate du bassin suggèrent cependant que ces deux espèces puissent s'y reproduire. Ceci probablement en faibles effectifs, l'absence d'observation ultérieure de têtards laissant penser à un succès de reproduction probablement très faible dans ce milieu précisément.



Figure 31 : A gauche, Bassin pour partie en eau situé dans la zone d'étude amont – A. Liger, juin 2022 / A droite, Adulte de Grenouille verte appartenant au genre *Pelophylax* – E. Loutffi, mars 2022

Bien que des 'prairies de dépressions humides' aient été identifiées dans le cadre du pré-diagnostic environnemental au sein de l'emprise du chantier aval en 2021, aucun habitat aquatique n'y a été observé en 2022 – de même que dans l'emprise amont.

Un mâle de **Rainette méridionale** a par ailleurs été entendu à proximité au Nord/Nord-ouest du bassin en dehors des zones d'étude immédiate et rapprochée. Dans ce secteur, la possible présence de dépression(s) humide(s) peut constituer un habitat estival pour un à quelques individu(s) de cet amphibien commun mais protégé au niveau des individus et de leurs habitats de vie. Comme pour les deux précédentes espèces, les **milieux arbustifs alentours** constituent des **habitats terrestres** potentiellement favorables à l'**estivage** (principalement pour le Crapaud épineux et la rainette) et à l'**hivernage** des adultes.

Au regard des capacités de déplacement de la Grenouille verte et du Crapaud épineux, l'ensemble des habitats est par ailleurs susceptible d'être parcouru par des individus en déplacements, notamment lors des pics d'activité reproductrice des espèces concernées – principalement par le Crapaud épineux. L'absence de milieux humides – tout du moins en 2022 – y limite toutefois fortement l'attractivité de ces espaces pour les amphibiens en phase terrestre, notamment concernant leurs recherches alimentaires.

Enfin, à proximité du parking d'ASF, un « puits » artificiel en béton, aux parois verticales et surplombé par une grille métallique, représente probablement un piège mortel pour les amphibiens. Un adulte de Grenouille du genre *Pelophylax* y a été noté, témoignant de l'attractivité de cet habitat aquatique, qui mériterait d'inclure un système permettant aux amphibiens de s'en échapper.



Figure 32 : A gauche, « Puits » artificiel en béton, muni d'une grille, à proximité du parking ASF – A. Liger, juin 2022 / A droite, Milieu arbustif/herbacé en limite extérieure du DPAC, probablement favorable aux amphibiens en phase terrestre – E. Loufii, mai 2022

Le tableau ci-après liste les espèces d'amphibiens recensées au sein de la zone d'étude et de ses abords.

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN et LRR	Enjeu de conservation local
Complexe des grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	TC	Art. 3 Ann. IV	DD NT	Faible
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	TC	Art. 3	LC LC	Faible
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	C	Art. 2 Ann. IV	LC LC	Modéré

Rareté : TC : Très commun / C : commun

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 2 / Article 3

Directive Habitat/Faune/Flore : Annexe IV

Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR): LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 8 : Liste des espèces d'amphibiens à enjeu de présence avérée au sein de l'aire et à proximité



Figure 33 : Les amphibiens patrimoniaux (zone aval)

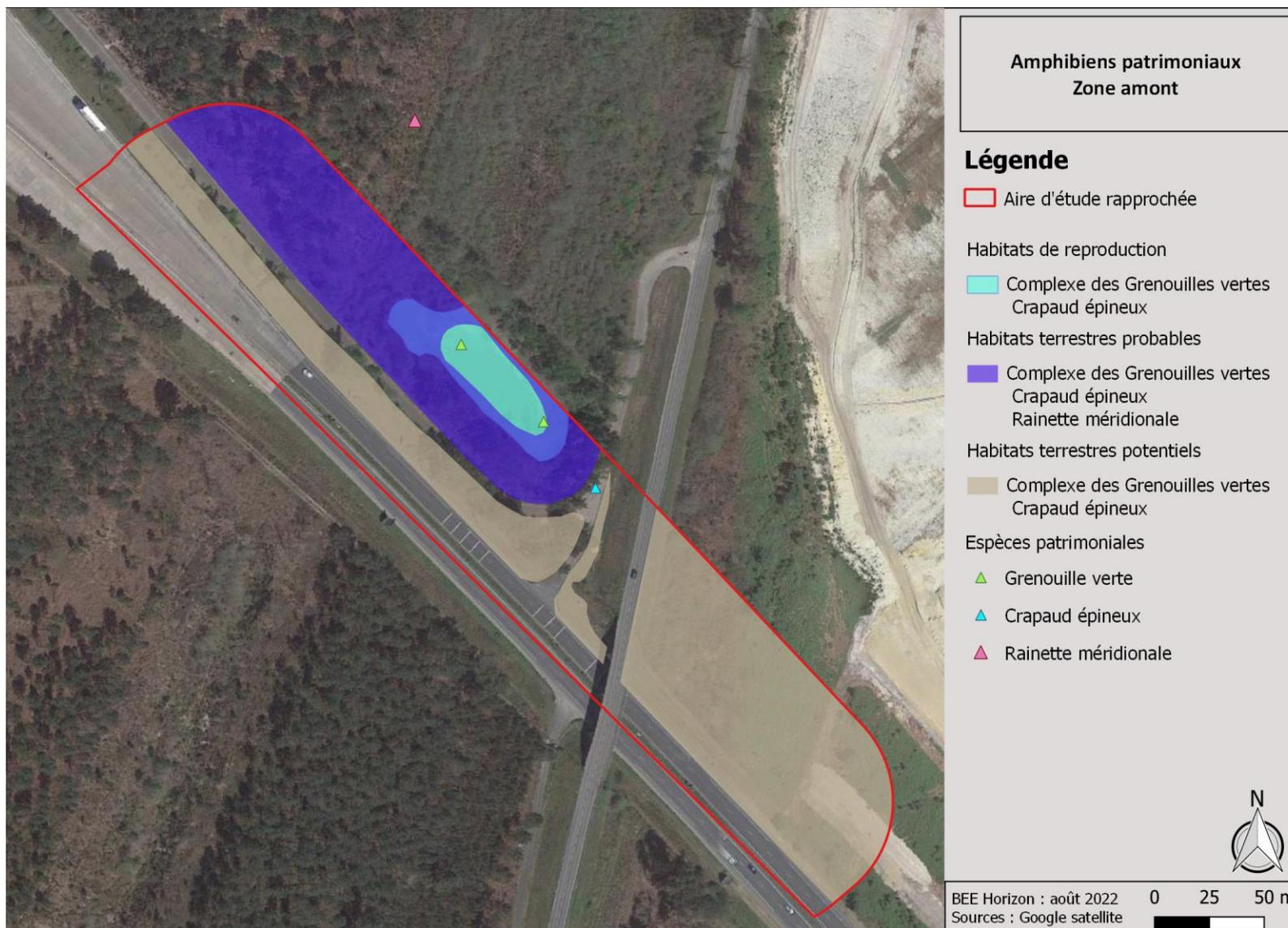


Figure 34 : Les amphibiens patrimoniaux (zone amont)

5.4.3.3. LES REPTILES

Une seule espèce de reptile a été recensée lors des inventaires faunistiques complémentaires menés en 2022 : le Lézard des murailles. Très commun en Aquitaine – et plus largement, en France –, il possède à la fois un caractère ubiquiste concernant ses exigences écologiques, et des affinités anthropophiles marquées. Ce lézard est toutefois lié à des milieux prioritairement thermophiles – *i.e.* qui présentent une température moyenne plus élevée que les milieux alentours, ici principalement en lien avec des sols sableux ou bétonnés. Sa présence au sein de milieux herbacés des deux zones d'études, ainsi qu'à proximité des milieux artificiels – parking et bâtiments d'ASF, parties inférieures des ponts... – n'est donc pas surprenante (Figure 35 et Figure 36).

Au vu des contacts réalisés, l'espèce semble assez commune dans les zones d'études. La distribution du Lézard des murailles n'y semble toutefois pas homogène, avec des densités principalement localisées au niveau de l'emprise du projet amont ainsi qu'aux alentours plus ou moins directs des bâtiments et du parking d'ASF. Deux individus ont toutefois été observés au sein de l'aire d'étude immédiate aval.

Si aucune autre espèce appartenant à ce groupe n'a été observée dans les deux zones d'étude, d'autres reptiles communs tels que le Lézard à deux raies ou la Couleuvre verte-et-jaune y sont d'occurrence potentielle voire probable au niveau des lisières boisées. Pour rappel, ces espèces comme toutes celles présentes sur le territoire national sont protégées au titre des individus, voire aussi de leurs habitats de vie pour certaines – tel que le Lézard des murailles.

Le tableau ci-après liste les espèces de reptiles avérées ou **potentielles** au sein de la zone d'étude et de ses abords.

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN et LRR	Enjeu de conservation local
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	TC	Art.2 Ann. IV	LC LC	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	C	Art.2 Ann. IV	LC LC	Faible
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	C ?	Art.2 Ann. IV	LC LC	Faible

Rareté : TC : Très commune / C : commun

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 2

Directive Habitat/Faune/Flore : Annexe IV

Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR): LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles de présence avérée ou **potentielle au sein de l'aire et à proximité**

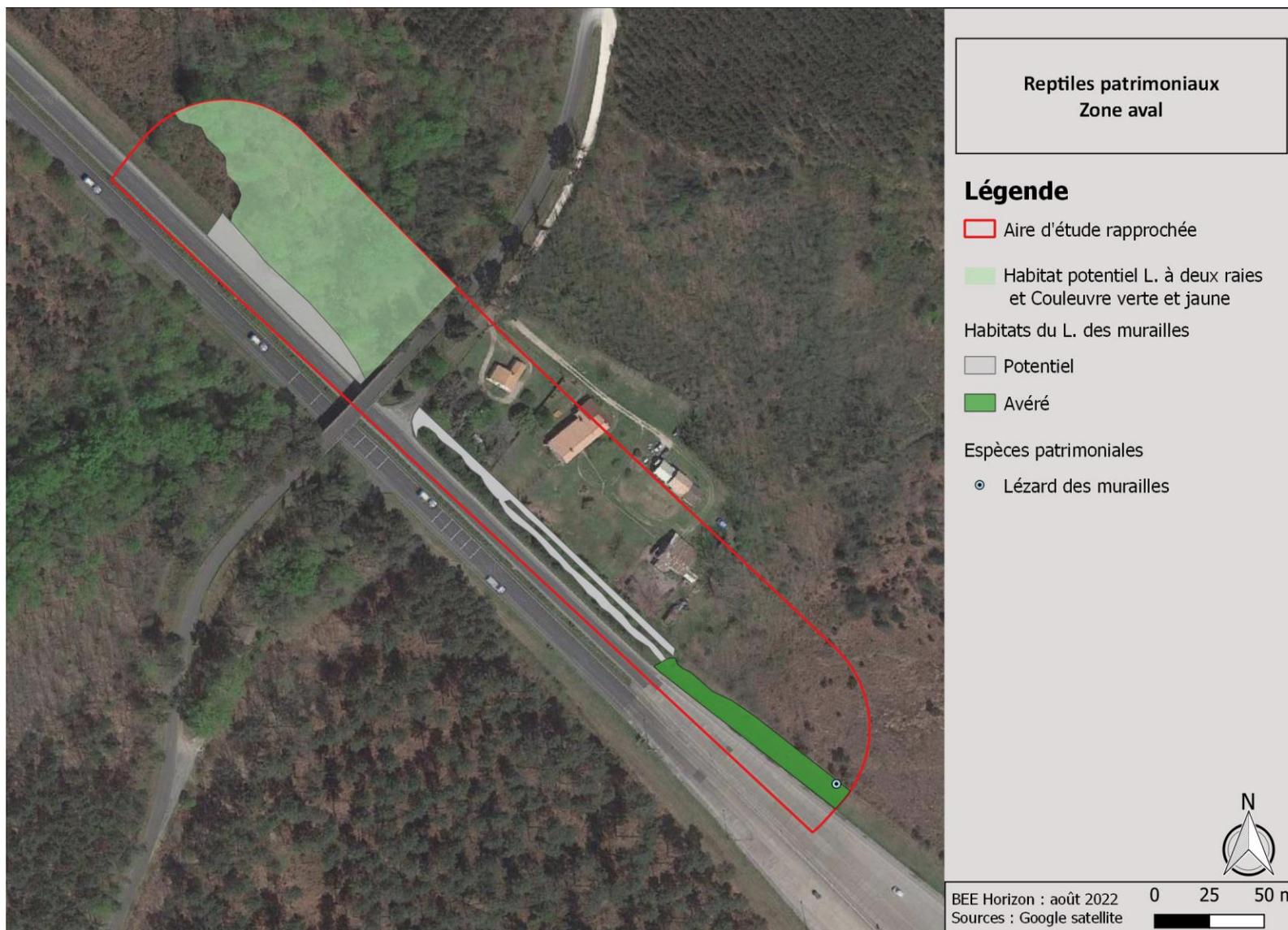


Figure 35 : Les reptiles patrimoniaux avérés et potentiels – zone aval

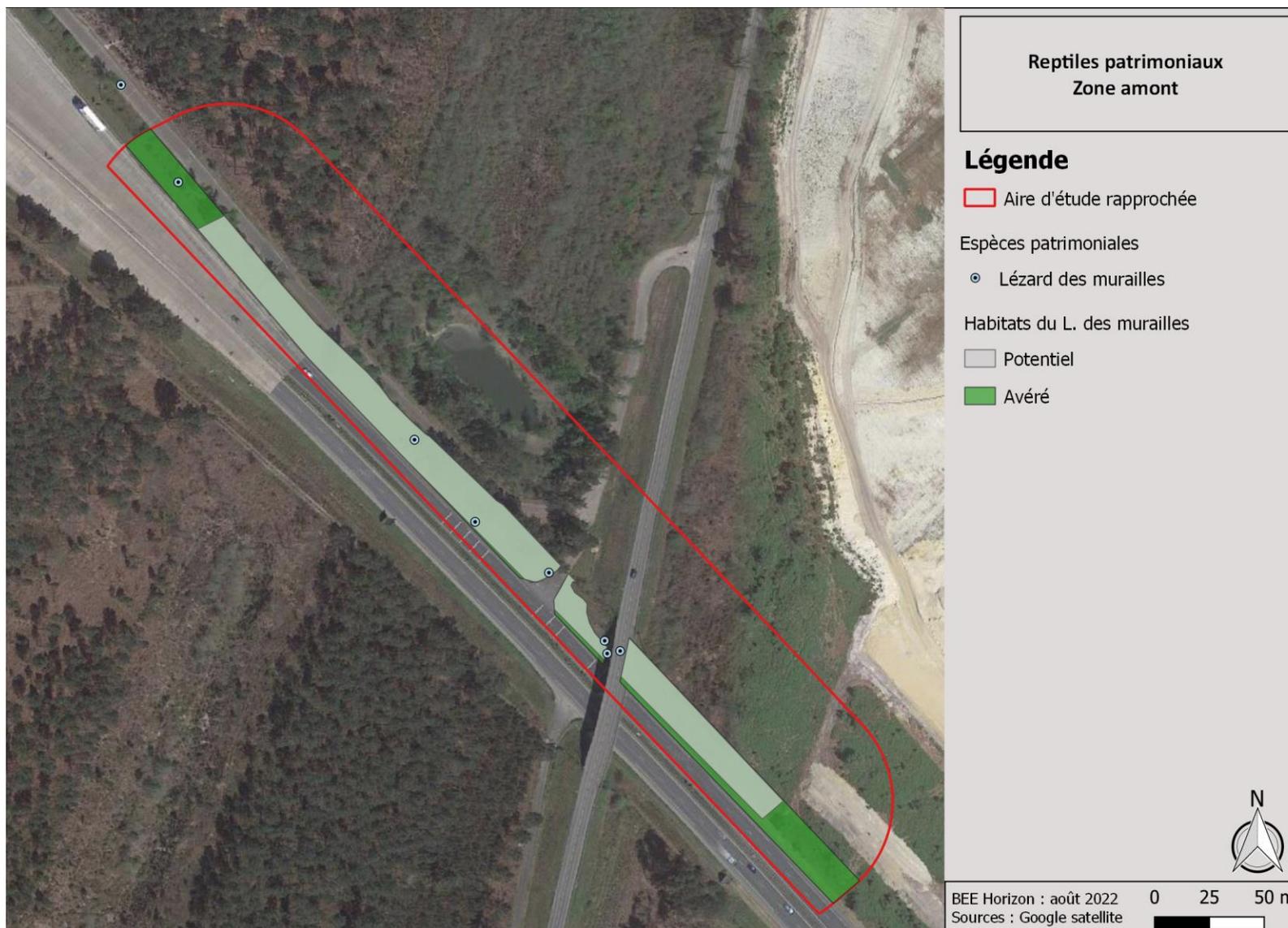


Figure 36 : Les reptiles patrimoniaux avérés et potentiels – zone amont

5.4.3.4. LES OISEAUX

L'inventaire avifaunistique, qui a mis en jeu des protocoles non standardisés, s'est donc principalement focalisé sur la détection d'individus appartenant à des espèces protégées et/ou patrimoniales, et sur la détermination de leur statut nicheur ou non au sein des zones d'étude – singulièrement dans les emprises du chantier projeté.

Au total, ce sont 24 espèces d'oiseaux protégées qui ont été recensées dans le cadre des inventaires faunistiques complémentaires menées de mars à juin 2022. Ce chiffre représente une diversité spécifique assez faible mais constitue un résultat cohérent au regard du contexte écopaysager, des surfaces en jeu et des milieux en place dans les deux zones d'étude. Les principaux cortèges aviaires concernent :

- en premier lieu les nicheurs associés aux formations arborées de résineux ou mixtes : Accenteur mouchet, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Serin cini, Mésange huppée, Mésange charbonnière, Milan noir, Roitelet à triple bandeau... ;
- les nicheurs associés aux boisements de feuillus : Sittelle torchepot, Mésange bleue, Fauvette à tête noire... et plusieurs espèces suscitées (Epervier, Mésange charbonnière, Milan, Pinson des arbres, Pouillot véloce...);
- les nicheurs associés à des milieux plus arbustifs : Bruant zizi, Chardonneret élégant, ou encore l'Accenteur et le Rougegorge, déjà cités plus haut ;
- les espèces nicheuses des landes à tendance mésophile : Engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse ;
- d'autres espèces d'affinité anthropophile (Rougequeue noir) et/ou ubiquiste (Faucon crécerelle).

Parmi ces espèces, 5 nicheurs communs à très communs en Aquitaine peuvent être considérés comme **patrimoniaux** :

- le **Chardonneret élégant**, au statut national UICN²⁰ 'vulnérable' et qui ici s'alimente régulièrement à proximité des bâtiments et du parking d'ASF ; l'espèce y nidifie possiblement par ailleurs, ainsi qu'à proximité de la carrière CMGO de Saint-Selve ;
- la **Linotte mélodieuse**, au statut national UICN similaire et dont un chanteur se cantonne dans le dernier secteur suscité, au sein de milieux landicoles favorables ;
- le **Serin cini**, classé 'Vu' en France, et dont un à deux chanteurs se cantonnent à proximité des bâtiments et parking d'ASF ;
- le **Faucon crécerelle**, rapace nichant dans les arbres ou dans les bâtiments et classé 'NT' en France, n'a été observé qu'à une seule occasion chassant à proximité de la zone d'étude amont ;
- de la même manière, le **Milan noir**, espèce d'importance communautaire (*i.e.* inscrit en annexe I de la Directive 'Oiseaux'), survole probablement de manière plus ou moins ponctuelle le secteur concerné par l'étude, voire nidifie dans les boisements alentours.

Au sein même des emprises de chantier projetées, très peu d'indices de nidification ont permis de localiser en 2022 des nicheurs potentiels à avérés. En l'occurrence, il s'agit de passereaux très communs et modérément exigeants en termes de qualité des habitats et liés aux ligneux pour leur reproduction : la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Pinson des arbres... Les alignements d'arbres et fourrés de Cyprès situés dans l'emprise aval constituent probablement les habitats les plus propices à la nidification des deux premières au moins. Quelques couples de ces espèces pourraient par ailleurs nidifier sur les lisières arbustives du DPAC ou dans les quelques arbres situés dans l'emprise de chantier amont, ainsi qu'en bordure de la chênaie acidiphile et de la lande mésophile localisées dans l'emprise aval.

Par ailleurs, quelques nicheurs probables dans les zones d'étude ou le secteur concerné, n'ont été observés qu'en activité de recherche alimentaire, de transit ou de survol occasionnel des emprises de chantier : la Bergeronnette grise, le Pinson des arbres, la Buse variable, l'Epervier d'Europe...

Le tableau ci-après liste les espèces d'oiseaux recensées au sein de la zone d'étude élargie et de ses abords. En **bleu**, les espèces potentiellement nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN	Enjeu de conservation local	Statut au sein de l'aire d'étude
Les espèces à enjeu de conservation						
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	C	Art.3	VU	Modéré	Nicheur potentiel dans les milieux arbustifs de l'aire d'étude rapprochée
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	Art.3 Ann. I	LC	Modéré	Possible nicheur au niveau des landes à tendance mésophile
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	C	Art.3	NT	Faible	En survol
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	C	Art.3	VU	Modéré	Possible nicheuse au niveau des landes à tendance mésophile
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	C	Art.3 Ann. I	LC	Faible	En survol
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	TC	Art.3	VU	Modéré	Nicheur au sein des formations arborées de résineux ou mixtes de l'aire d'étude rapprochée
Les espèces communes						
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur au sein des formations arborées de résineux ou mixtes de l'aire d'étude rapprochée
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Potentielle nicheuse des milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	TC	Art.3	LC	Faible	Potentiel nicheur des milieux arbustifs
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	C	Art.3	LC	Faible	Survol, alimentation
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	C	Art. 3	LC	Faible	Survol, alimentation
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheuse dans la chênaie acidiphile de l'aire d'étude rapprochée
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheuse dans la chênaie acidiphile de l'aire d'étude rapprochée Nicheuse potentielle des milieux arbustifs de l'aire d'étude immédiate
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheuse des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée Nicheuse potentielle des milieux arbustifs de l'aire d'étude immédiate

Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	C	Art. 3	LC	Faible	Nicheur au sein des formations arborées de résineux ou mixtes de l'aire d'étude rapprochée
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur potentielle dans la chênaie acidiphile de l'aire d'étude rapprochée
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée Nicheur potentielle des milieux arbustifs de l'aire d'étude immédiate
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée
Roitelet à triple bandeaux	<i>Regulus ignicapillus</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur au sein des formations arborées de résineux ou mixtes de l'aire d'étude rapprochée
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur potentiel des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheuse des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée Nicheuse potentielle des milieux arbustifs de l'aire d'étude immédiate
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Alimentation uniquement
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheuse des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TC	Art. 3	LC	Faible	Nicheur des milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée

Rareté : TC : Très commune / C : commun

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection: Article 3

Directive Oiseaux : Annexe I

Listes rouges nationale (LRN) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux de présence avérée au sein de l'aire d'étude et de ses abords.

Les cartes suivantes localisent les différents contacts avec des individus nidifiant dans ou à proximité des périmètres étudiés, et appartenant à des espèces protégées et/ou patrimoniales d'oiseaux (Figure 37 et Figure 38).

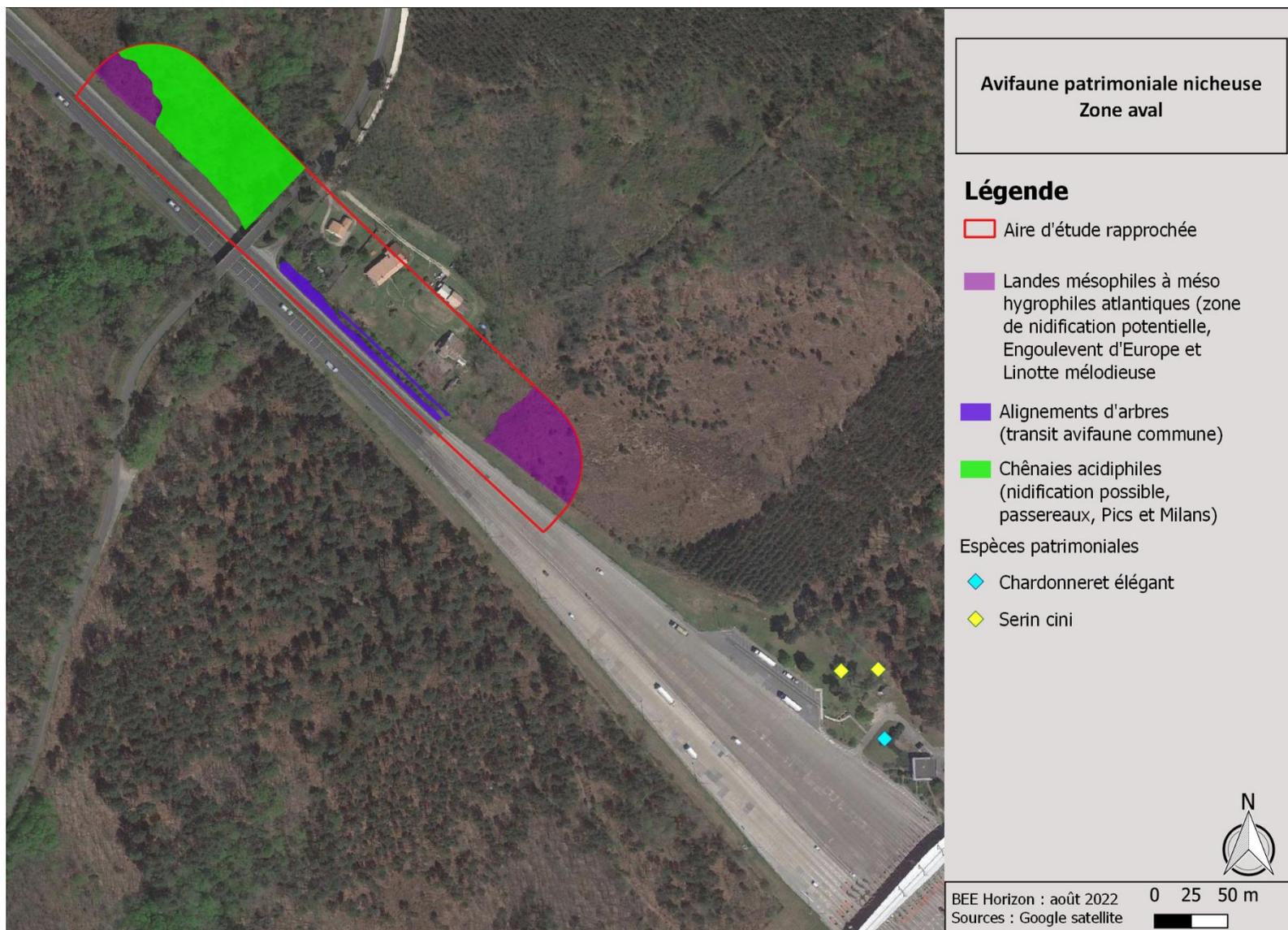


Figure 37 : Les oiseaux patrimoniaux – zone aval

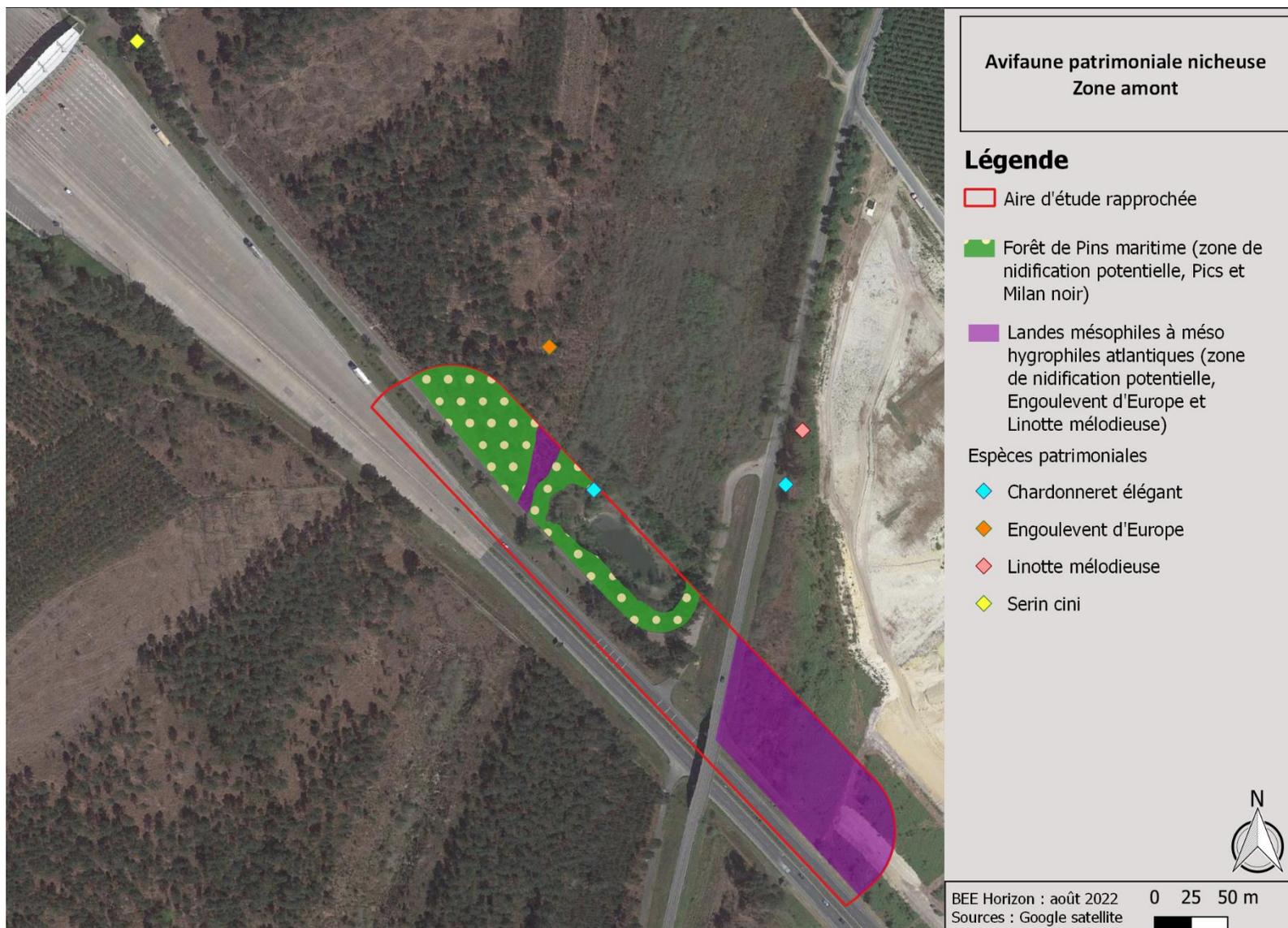


Figure 38 : Les oiseaux patrimoniaux – zone amont

5.4.3.5. LES MAMMIFERES TERRESTRES

Au sein du DPAC, la présence de mammifères terrestres se limite principalement à celle du **Lapin de Garenne**, qui semble assez commun autour des bâtiments et du parking ASF, et fréquente *a minima* l'alignement d'arbres et le fourré de cyprès situés dans l'emprise du chantier aval. Si cette espèce très commune en Aquitaine n'est pas protégée, elle possède toutefois un enjeu patrimonial car considérée comme 'quasi-menacée' (NT) sur la liste rouge des mammifères de France. La Taupe d'Aquitaine, non protégée, fréquente elle aussi de manière ponctuelle les zones d'étude.

Deux autres espèces de mammifères terrestres ont été recensées au sein même du DPAC : le Renard roux et, de manière probable, le Blaireau d'Europe. Si seuls des indices de présence plus ou moins ancienne ont été relevés à proximité plus ou moins immédiate des bâtiments et du parking d'ASF, ces deux espèces sont susceptibles de fréquenter de manière plus ou moins ponctuelle les emprises du chantier lors de leurs déplacements voire recherches alimentaires.

De nombreuses traces de Renard roux ont par ailleurs été relevées en dehors des emprises du chantier projeté, autour du bassin situé dans la zone d'étude amont. Sur ce même secteur, les bordures vaseuses du bassin ont aussi permis de noter la présence du Chevreuil européen et du Sanglier d'Eurasie. Si aucune observation ni indice de présence de ces espèces n'a été relevé dans le DPAC en lui-même, leur occurrence y est envisageable.

Les deux seuls mammifères protégés dont la présence peut être supposée comme potentielle dans les zones d'études sont : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Bien qu'aucun indice de présence propre à ces derniers n'ait été relevé au sein des zones d'étude, la fréquentation de leurs lisières et milieux semi-ouverts par le Hérisson d'une part, de certains boisements – singulièrement la chênaie acidiphile à l'aval – par l'Ecureuil d'autre part, est à considérer comme possible à probable. Si, pour le second, quasiment aucun milieu arboré n'apparaît comme favorable au sein des **emprises du chantier** projeté, leurs **lisières herbacées/arbusives herbacées** constituent des linéaires et *patch* favorables aux déplacements et recherches alimentaire du **Hérisson d'Europe** (Figure 40 et Figure 41).



Figure 39 : Lapin de Garenne et Hérisson d'Europe (photographie prise en dehors de la présente étude) – M. Berroneau

Le tableau ci-après liste les espèces de mammifères terrestres avérées ou **potentielles** au sein de la zone d'étude et de ses abords.

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN et LRR	Enjeu de conservation local
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	C	Art.2	LC LC	Faible
Ecureuil roux*	<i>Sciurus vulgaris</i>	C	Art. 2	LC LC	Faible

Rareté : TC : Très commune / C : commun

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2

Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR): LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles de présence avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude et de ses abords.

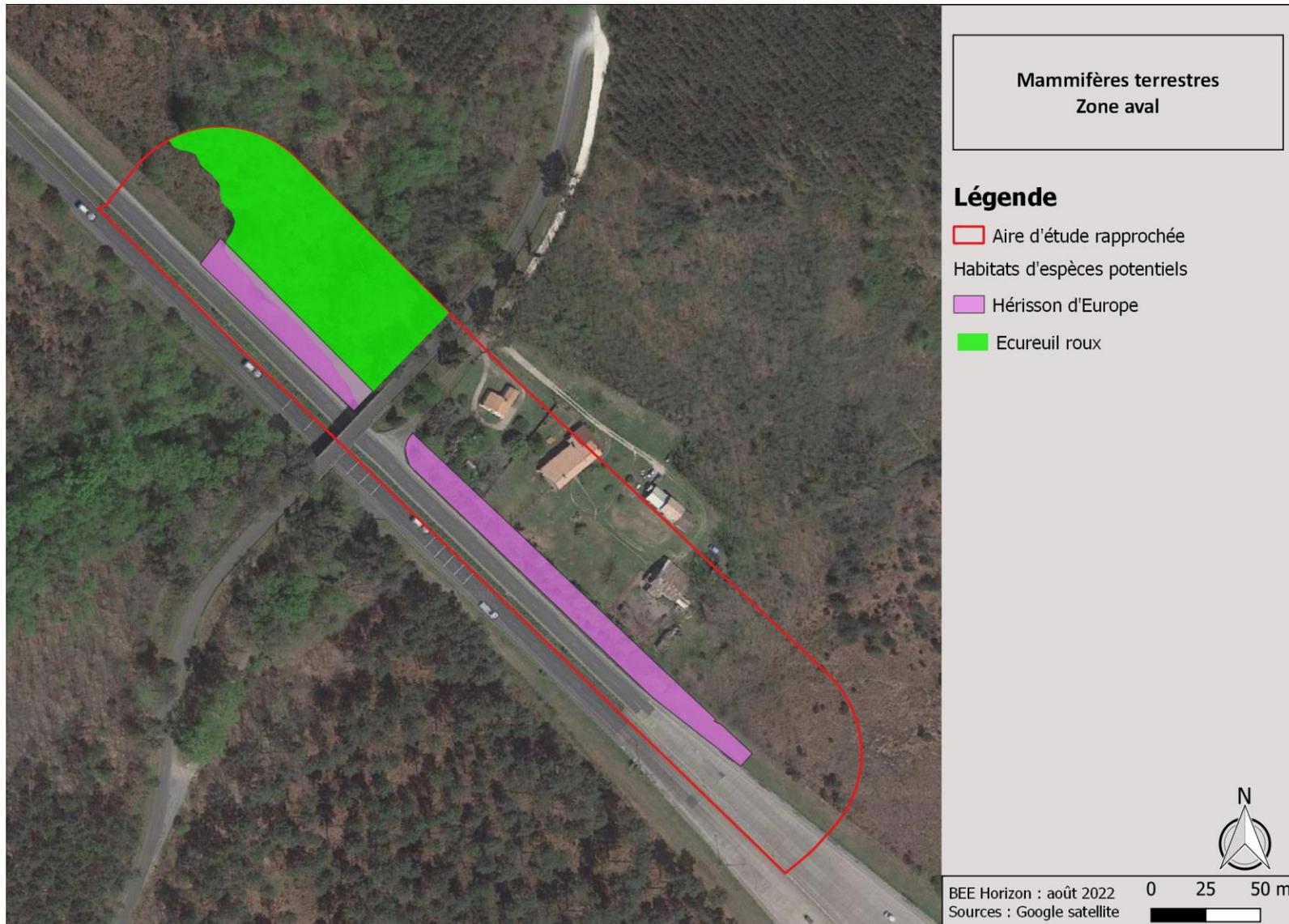


Figure 40 : Mammifères terrestres patrimoniaux – Zone aval

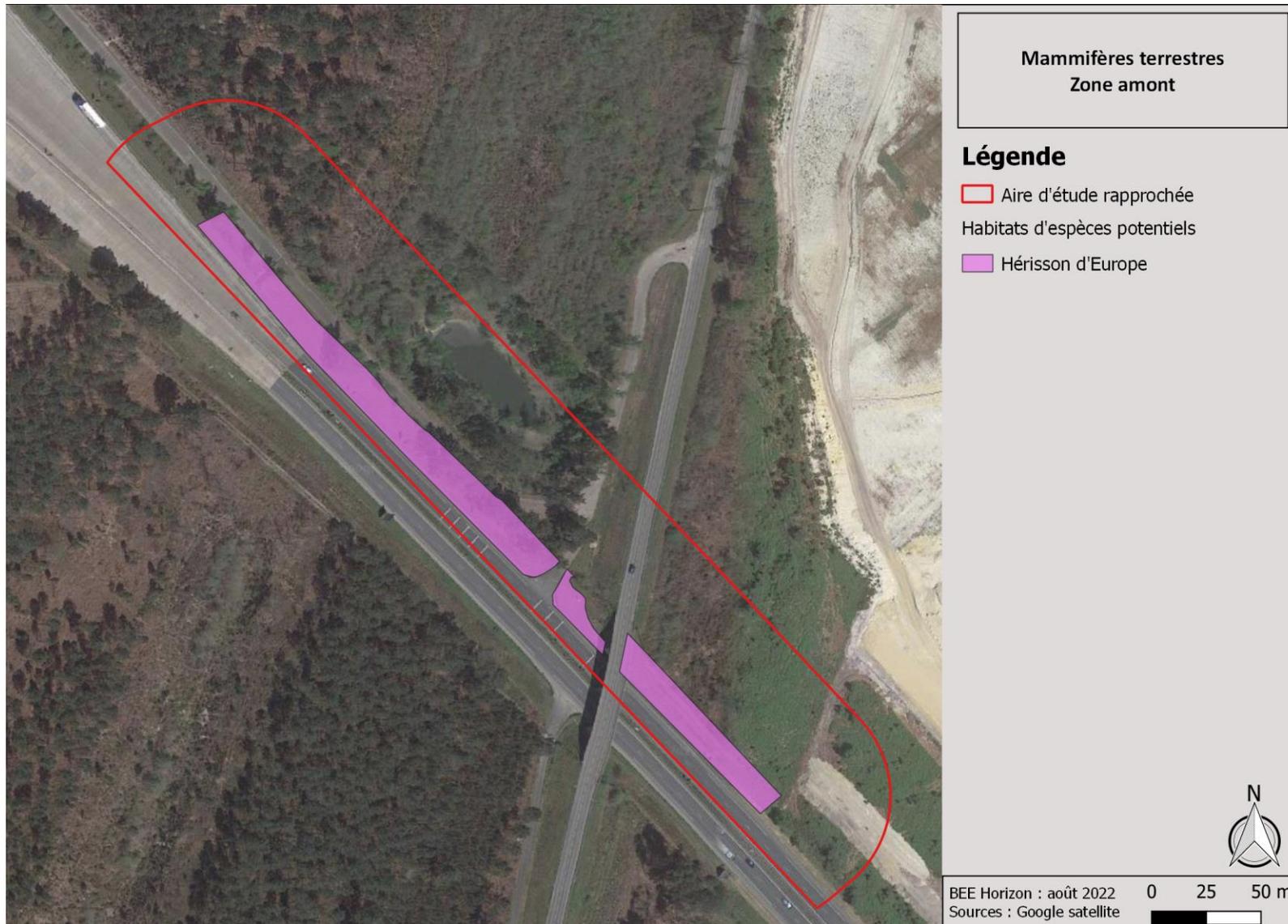


Figure 41 : Mammifères terrestres patrimoniaux – Zone amont

5.4.3.6. LES CHIROPTERES

7 arbres gîtes potentiels ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate : il s'agit d'un Robinier faux-acacia et un Chêne pédonculé (zone aval) et 5 Pins maritimes, tous présentent un diamètre supérieur à 50 cm, présentant un bon état sanitaire et recouvert de lierre (feuillus) présentant soit une tête cassée soit des anfractuosités (Pins). Les gîtes arboricoles sont potentiellement utilisés toute l'année. Cependant, ils sont majoritairement utilisés entre avril et octobre.

Par ailleurs, si les boisements situés dans les deux zones d'étude apparaissent globalement peu favorables au gîte de chiroptères cavicoles, la chênaie acidiphile mature dans la zone d'étude aval présente des sujets feuillus âgés voire sénescents, potentiellement attractifs pour les espèces concernées (Figure 42 et Figure 43).

De manière probable, l'**activité chiroptérologique** des bords de l'A62, si elle n'a fait ici l'objet d'aucune étude particulière, se limite surtout aux **abords de la barrière de péage**. En effet, plusieurs chauves-souris de petite taille pouvant être assimilées à des pipistrelles, ont été observées chassant au niveau des lampadaires et milieux semi-ouverts situés de part et d'autre des bâtiments et parking d'ASF. L'attractivité des lampes artificielles pour les insectes volants constitue généralement une manne alimentaire exploitée par des chauves-souris d'affinités. Un chiroptère de type noctule a par ailleurs été observé traversant l'A62 à quelques mètres de haut. Enfin, il est possible qu'un **passage non éclairé** au sein d'un **bosquet** linéaire de l'**emprise chantier aval**, constitue un **corridor de chasse et déplacements préférentiel** pour les chauves-souris. On peut toutefois pondérer ce potentiel intérêt fonctionnel par l'**effet « repoussoir »** marqué des **autoroutes** vis-à-vis de la plupart des espèces de chauves-souris – celles les moins lucifuges (qui fuient la lumière) et non « glaneuses (qui capture ses proies posées, au décollage ou au ras de la végétation) », comme les pipistrelles, étant moins impactées¹¹.

Les **enjeux chiroptérologiques** locaux apparaissent **limités** en termes d'**habitats de transit/chasse**, et se localisent apparemment dans l'emprise **aval**. A proximité immédiate de celle-ci, une chênaie mature montre un intérêt potentiel élevé pour le gîte d'espèces d'affinités arboricoles.

Le tableau ci-après liste les espèces de chiroptères **potentielles** ou **avérées** recensées au sein de la zone d'étude et de ses abords.

Nom vernaculaire	Nom latin	Rareté	Protection	LRN et LRR	Enjeu de conservation
Pipistrelle sp. (Transit/chasse)	<i>Pipistrellus sp.</i>	TC	Art.2 Ann. IV	-	NE
Noctule sp. (Transit/chasse)	<i>Nyctalus sp.</i>	?	Art.2 Ann. IV	-	NE
Chiroptères arboricoles (si gîte avéré dans arbres)	-	?	Art.2 Ann. II ou IV	-	NE

Rareté : TC : Très commune

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2

Directive Habitat/Faune/Flore : Annexe II ou IV

Listes rouges nationale (LRN) et régionale (LRR): LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères de présence avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude et de ses abords.

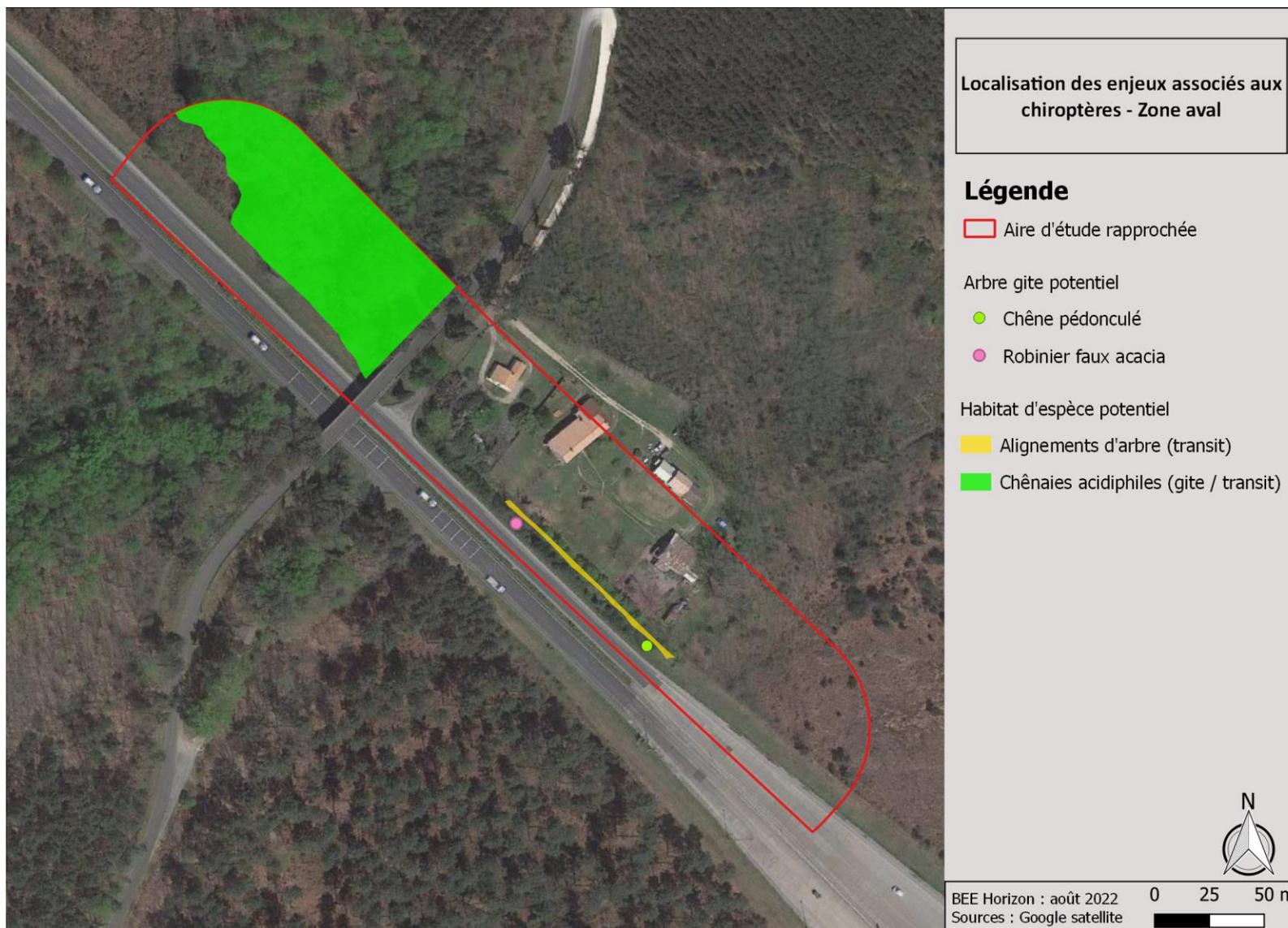


Figure 42 : Localisation des habitats à chiroptères – zone aval

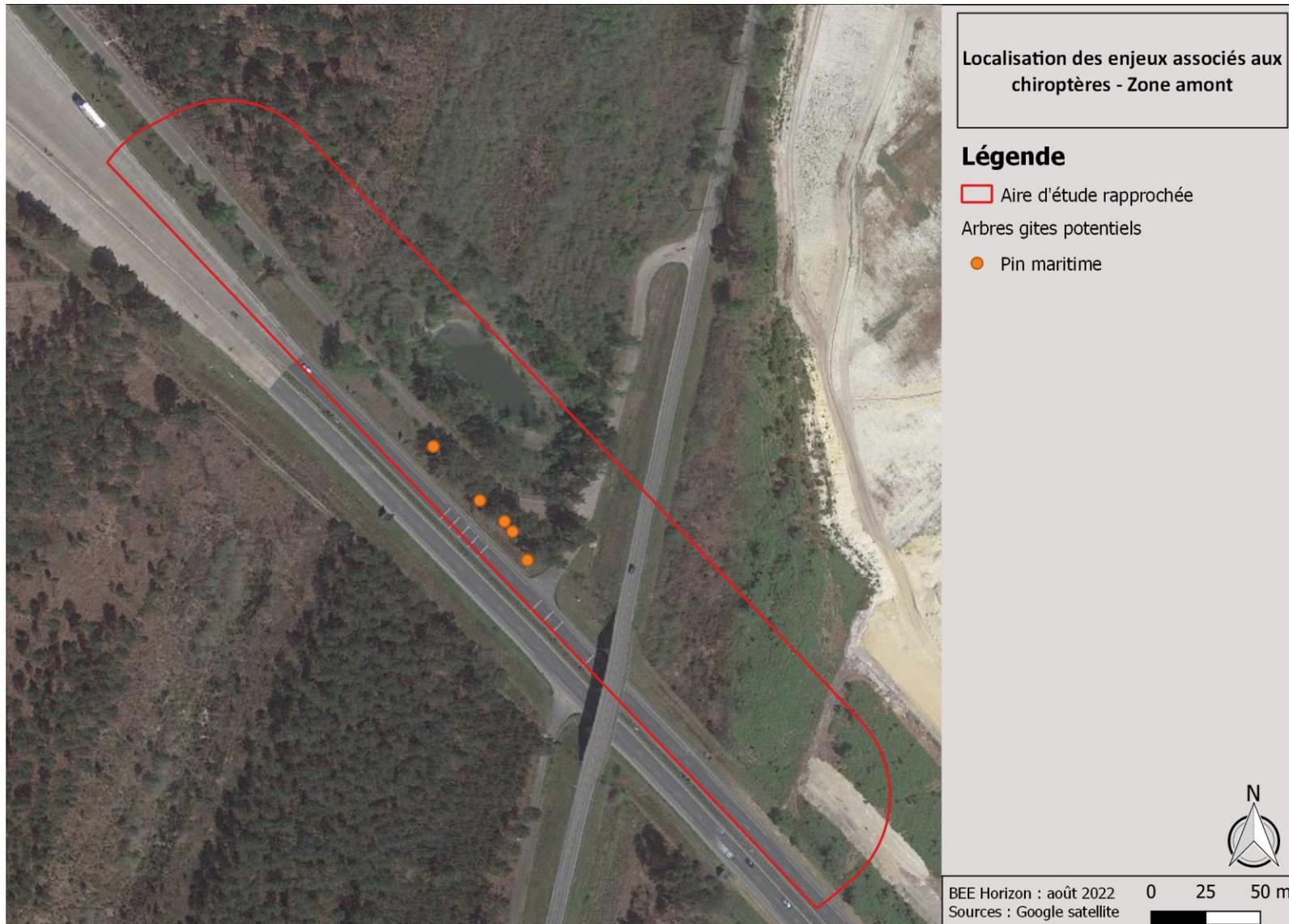


Figure 43 : Localisation des habitats à chiroptères – zone amont

5.4.3.7. BILAN DES ENJEUX FAUNISTIQUES

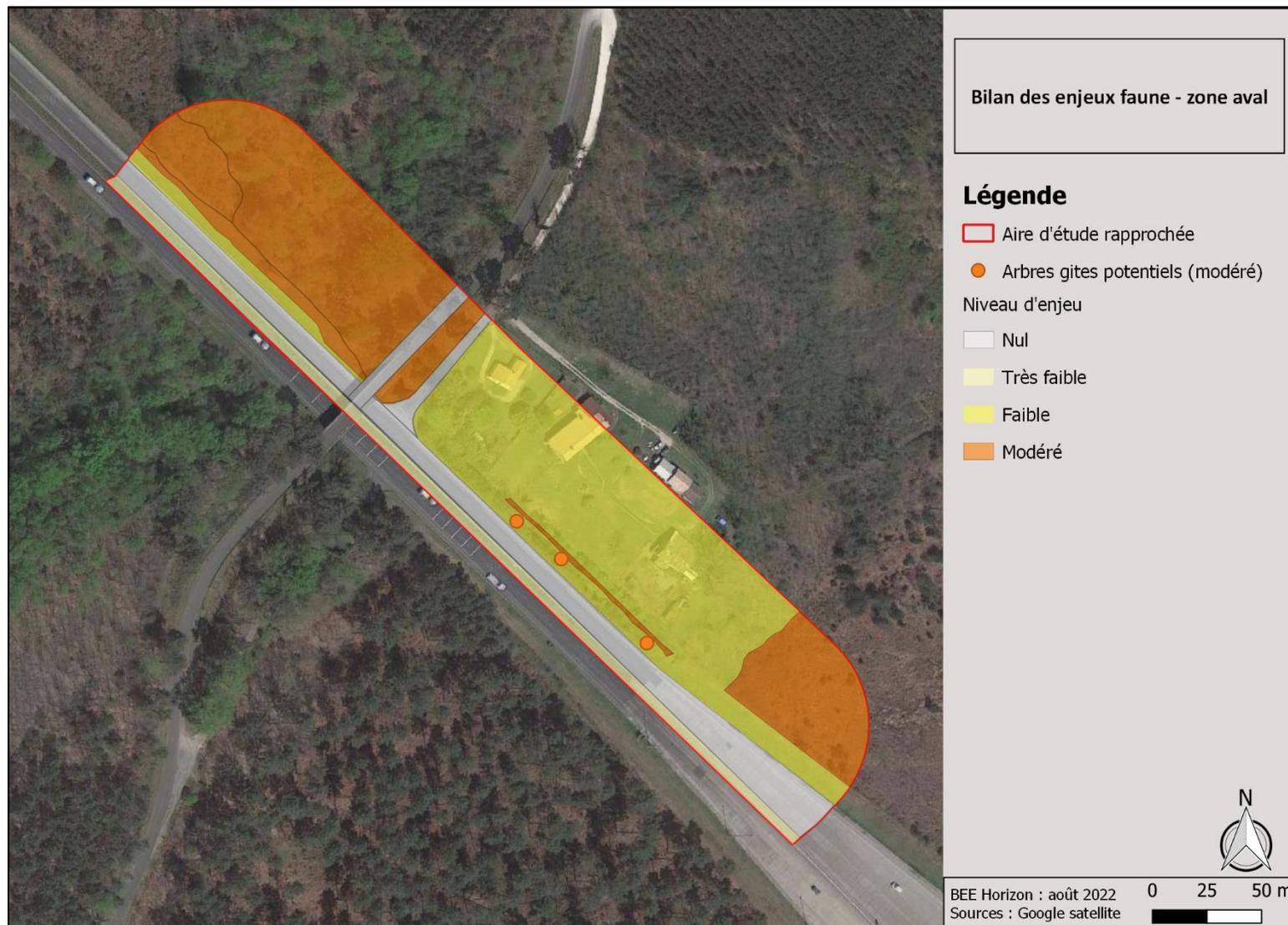


Figure 44 : Enjeux faunistiques – Zone aval

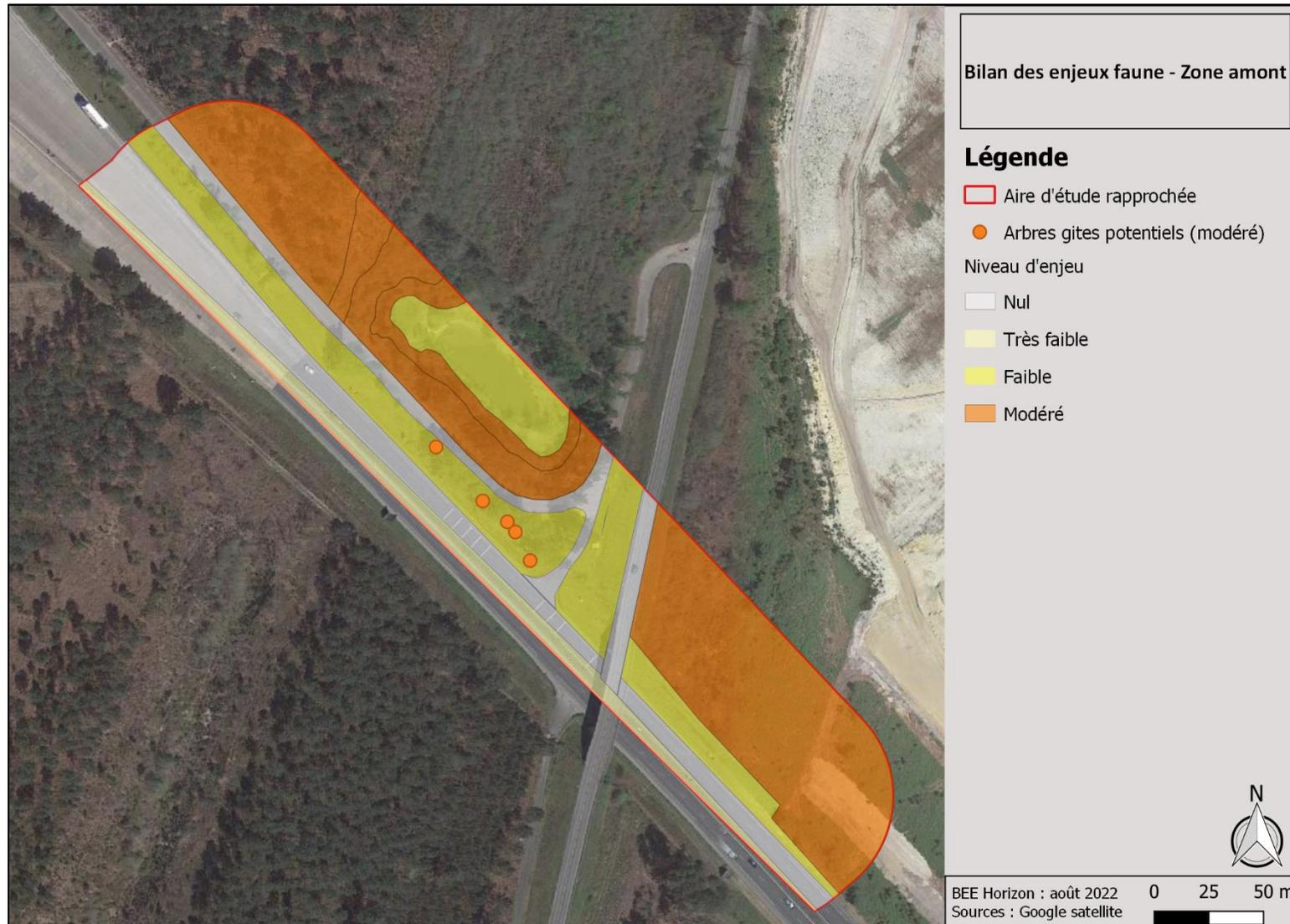


Figure 45 : Enjeux faunistiques – Zone amont

5.5. IMPACTS BRUTS DU PROJET AVANT MESURES

5.5.1. LES DIFFERENTS TYPES D'IMPACT

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet va entraîner divers impacts sur le milieu naturel (habitats naturels et espèces / habitats d'espèces).

On distingue ainsi :

- les impacts directs résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Dans le cas présent, les impacts directs sont principalement liés aux pistes d'accès. Ils sont susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières : destruction/altération d'habitat d'espèces et/ou destruction d'individus.
- Les impacts indirects tels que le dérangement, la pollution (sonore, visuelle ou des sols), ou l'altération des fonctionnalités.

Ces impacts peuvent être permanents ou temporaires.

- Les impacts permanents sont liés au résultat des travaux ou à des impacts fonctionnels qui se manifestent tout au long de la vie du projet. En effet, une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation. Il s'agit principalement de la consommation d'espaces. Dans le cas du présent projet, seul le terre-plein central sera définitivement minéralisé.
- Les impacts temporaires sont limités dans le temps, soit du fait de leur disparition immédiatement après cessation de la cause, soit du fait de l'atténuation progressive de leur intensité jusqu'à la disparition totale. Il s'agit d'impacts liés aux travaux et sont le plus souvent réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, pistes de chantier, ...). Dans le cas présent, les impacts temporaires sont liés à la création de la sur largeur temporaire.

5.5.2. PRINCIPES DE BASE DE L'EVALUATION DES IMPACTS AVANT MESURES

L'évaluation des impacts avant mesures, ou impacts bruts, se base sur la sectorisation des enjeux écologiques et sur la sensibilité des espèces et habitats d'espèces protégées recensées vis-à-vis des caractéristiques du projet. La sensibilité exprime le risque de perdre tout ou partie de la valeur d'un enjeu biodiversité du fait de la réalisation du projet.

Les niveaux de sensibilité seront qualifiés comme indiqué ci-dessous. Ils seront synthétisés dans le tableau récapitulatif des enjeux bruts et sensibilités.

Niveau de sensibilité	Code couleur
Nul	
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	
Très fort	

On rappellera que la notion d'enjeu diffère de la notion de sensibilité des espèces ou habitats concernés. C'est-à-dire qu'un enjeu fort de conservation associé à une espèce n'implique pas nécessairement un impact fort d'un projet. A l'inverse, une espèce à enjeu de conservation faible peut être peu sensible mais subir un impact fort d'un projet.

L'analyse quantitative et qualitative des impacts sur la faune et la flore ci-après a été réalisée en partie sous système d'information géographique. Elle se base globalement sur les surfaces d'habitats d'espèces altérées, dégradées ou détruites par le projet, que ce soit en phase de travaux, de fonctionnement, ou de démantèlement après exploitation.

L'évaluation et la hiérarchisation des impacts se basent sur les sensibilités écologiques. Celles-ci ne peuvent être déterminées qu'à travers les caractéristiques techniques du projet. Elles reflètent donc le risque de perte des enjeux écologiques identifiés.

Une analyse croisée entre les enjeux et le projet doit permettre d'éviter les variantes d'aménagement susceptibles d'engendrer une forte dépréciation d'habitats ou d'espèces. Cette étape est nécessairement itérative afin d'intégrer des critères de faisabilité technique et financière du projet.

Dans un premier temps, il s'agit de définir des impacts bruts potentiels qu'il convient d'évaluer en fonction des caractéristiques propres au projet et des enjeux écologiques. On distingue les impacts bruts des impacts résiduels après évitement et réduction.

A ce stade, il est déjà possible d'établir les sensibilités écologiques pour chaque groupe d'espèces étudié.

Afin de parvenir à définir la nature exacte des impacts, leur type (directs ou indirects), leur durée (temporaires ou permanents) et leur portée (échelle géographique), c'est-à-dire de quantifier et de qualifier les effets du projet sur l'environnement, il convient donc d'appliquer à tous les éléments biologiques (espèces, habitats d'espèces, habitats) les éléments liés au projet (caractéristiques des travaux, types d'aménagement...).

Plusieurs types d'impacts sont à envisager :

- les impacts négatifs ayant un effet défavorable sur l'environnement ;
- les impacts résiduels dont les effets défavorables persistent après application de mesures d'atténuation d'impact ;
- les impacts cumulés par effets combinés, qui prennent en compte plusieurs projets ;
- les impacts induits résultant d'aménagements dont l'implantation est rendue possible par le projet étudié ;
- les impacts positifs dont les effets peuvent être directement ou indirectement favorables au développement d'habitats ou d'espèces patrimoniales, par exemple.

La nature des effets, ou encore la notion d'impacts, est également corrélée à la durée des impacts retranscrite comme suit :

- impact temporaire : effet qui survient au plus tôt au démarrage des travaux et qui se résorbe au plus tard quelques temps après leur arrêt ;
- impact permanent : effet qui survient pendant l'activité et qui perdure longtemps au-delà.

Cette nouvelle analyse croisée aboutit donc à la qualification des impacts qui peuvent ensuite être hiérarchisés selon plusieurs niveaux d'impacts, par exemple :

Niveau des impacts	Code couleur	Exemples
Positif		Favorable aux espèces ou habitats
Nul		Sans effet sur les espèces ou habitats
Très faible/négligeable		Non significatif : ne nuisant ni à l'état de conservation local, ni à l'accomplissement du cycle biologique des espèces
Faible		Impact de nature à perturber le cycle biologique d'espèces sans toutefois être significatif
Modéré		Perturbation notable de l'état de conservation local de l'espèce
Fort		Remise en cause de l'état de la conservation locale d'espèce
Très fort		Disparition d'espèce

Ces niveaux et ces codes couleurs sont employés dans les tableaux d'appréciation globale des impacts synthétisant par variante les éléments biologiques affectés et la nature des effets.

A partir de ce stade, il est possible de proposer des mesures de suppression, de réduction ou de compensation d'impact.

5.5.3. LES IMPACTS BRUTS

5.5.3.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Dans l'évaluation des impacts bruts, tous les habitats inclus dans le périmètre d'emprise sont à considérer comme détruits temporairement.

En l'absence de projet, les milieux au sein de l'emprise seront maintenus tels quels. En effet, les habitats limitrophes à l'autoroute sont régulièrement fauchés dans la cadre de l'entretien des abords autoroutiers.

Le niveau d'impact peut varier en fonction de la valeur patrimoniale des habitats, leurs surfaces, leurs raretés et leurs capacités de résilience.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts ainsi que les sensibilités (les surfaces sont calculées sous SIG). L'évaluation des surfaces d'habitats d'espèces est donnée à dire d'experts.

Habitats	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts
			D	I	T	P		
Alignements d'arbres	Forte	Destruction (217 m ²) Totalité de l'habitat	x			x	Fort	Habitat d'origine anthropique
Bois de Robiniers	Faible	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Bosquets de Pins maritime	Forte	Destruction (980 m ²)	x			x	Modéré	Habitat peu résilient. Au niveau de l'élargissement et de la fibre optique
Chênaies acidiphile	Forte	Destruction (421 m ²)	x			x	Modéré	Arbres dont la repousse sera longue
Forêt de Pins maritime	Forte	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Fourrés de Cyprès	Modérée	Destruction (756 m ²)	x			x	Faible	Habitat fréquent et d'origine anthropique
Landes mésophiles à méso-hygrophiles atlantiques	Forte	Destruction (400 m ²)	x		x		Faible	Habitat fréquent et peu altéré
Maisons et jardins	NC	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Mares eutrophes (ZH)	Forte	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Fourrés mixtes atlantiques	Forte	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Ourlets herbacés sur talus	Faible	Destruction (350 m ²)	x		x		Très faible	Au niveau du passage de la fibre optique.
Ourlets hygrophiles de dépressions	Forte	Altération (732 m ²)	x		x		Modéré	Passage des engins
Prairies de dépressions humides (ZH potentielle)	Modéré	Destruction et altération (570m ²)	x		x		Modéré	Au niveau du passage de la fibre optique
Routes et chemins	Nul	-					Nul	Habitat non naturel
Vases eutrophes exondées (ZH)	Fort	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Végétation prairiale entretenue	Faible	Altéré le temps des travaux (3 900 m ²)	x		x		Faible	Habitat fréquent et d'origine anthropique régulièrement fauché

D : Direct - I : indirect - T : Temporaire - P : Permanent



Figure 46: Aperçu des habitats concernés par le projet.

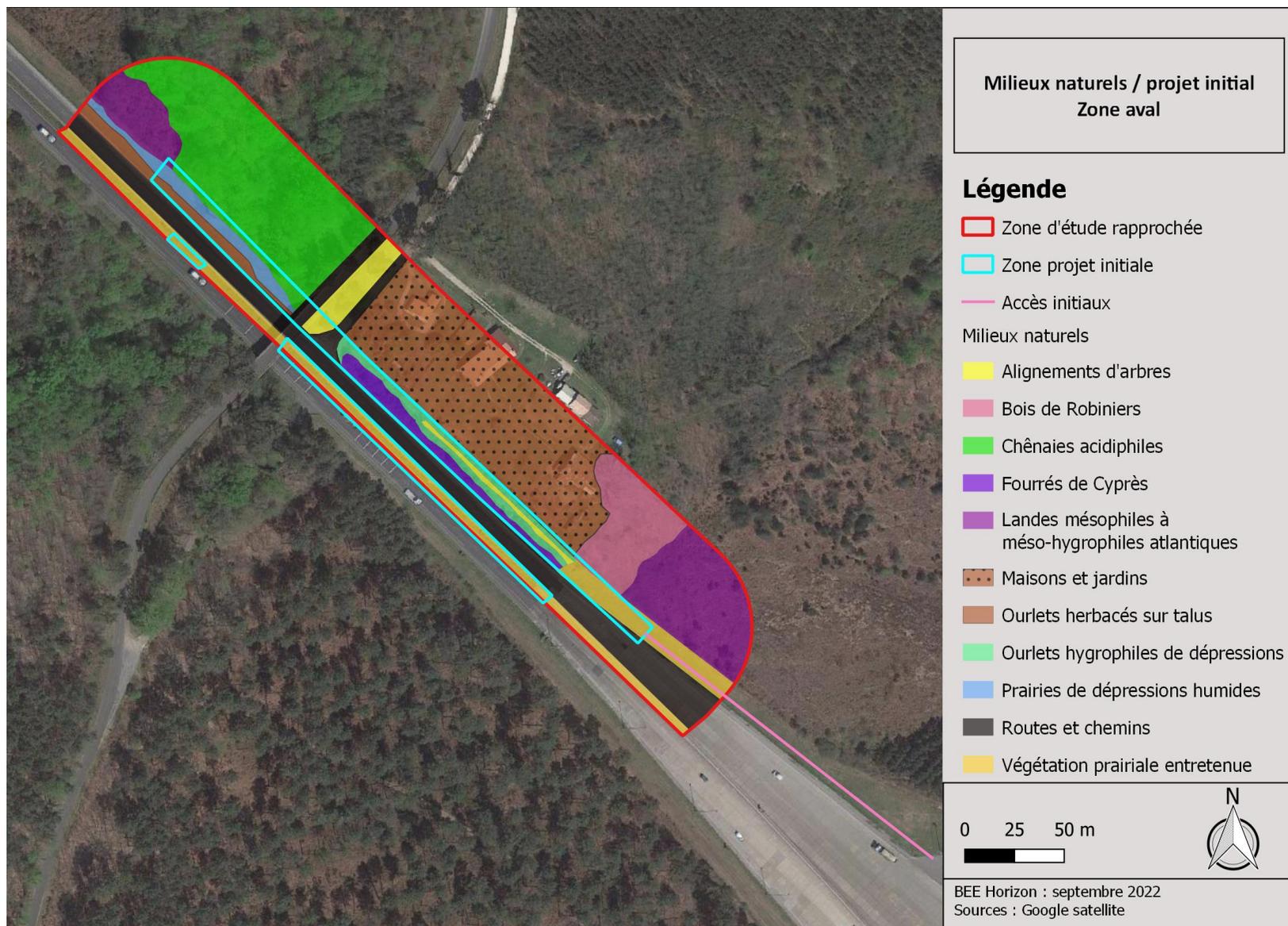


Figure 47 : Habitats naturels de la zone aval superposés au projet initial

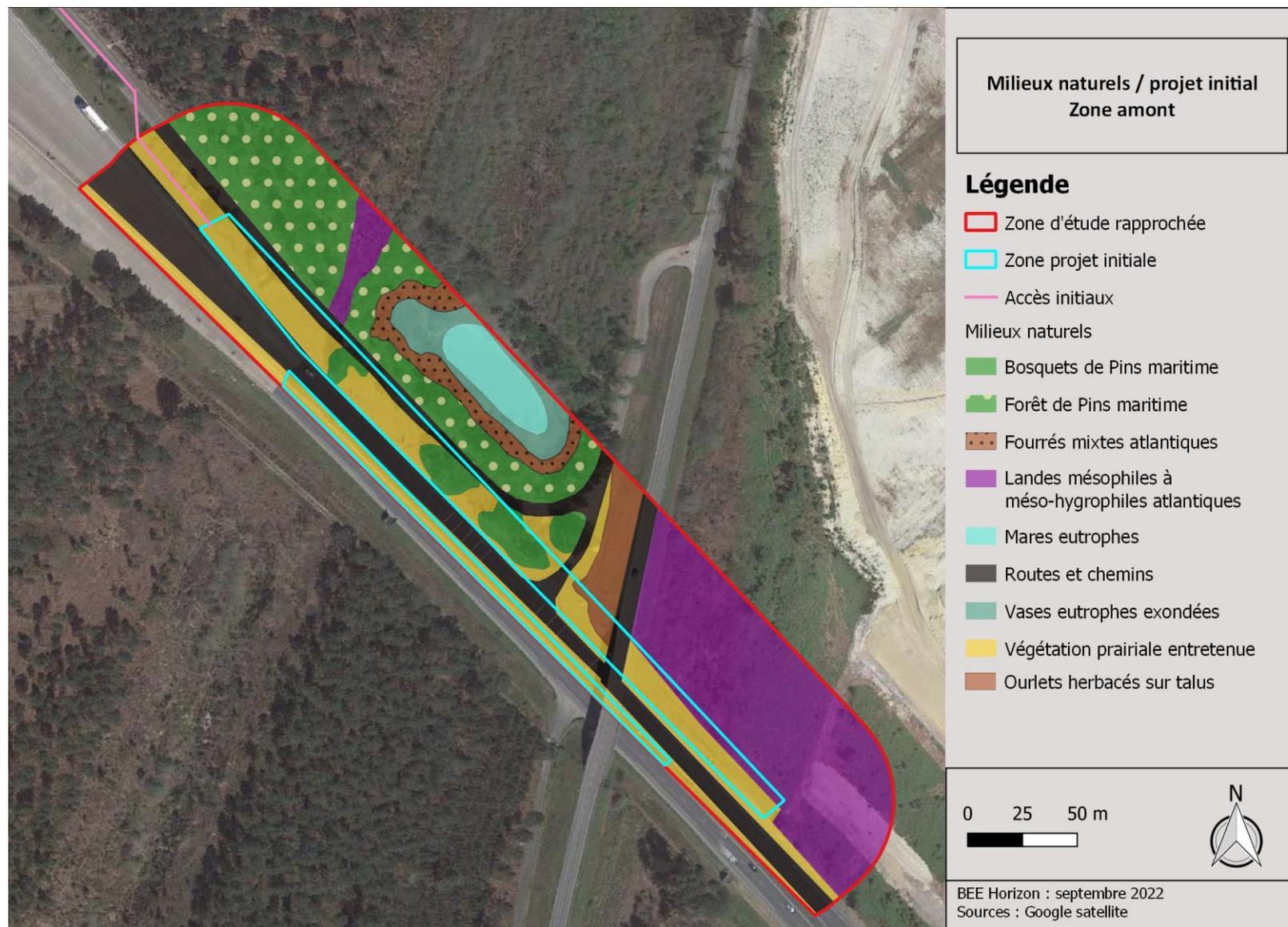


Figure 48 : Habitats naturels de la zone amont superposés au projet initial

5.5.3.2. LA FLORE

Pour rappel, trois espèces bénéficiant d'une protection régionale ont été recensées au sein de l'aire d'étude.

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts
			D	I	T	P		
Lotier grêle	Modérée	Destruction de spécimens (accès)	x			x	Modéré	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce - Temporaire au niveau des accès
Lotier hispide	NC	-					Nul	Non inclus dans l'emprise projet
Scabieuse pourpre foncé	Modérée	Destruction de spécimens (TPC, surlargeur et accès)	x			x	Fort	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce - Permanente au niveau du terre-plein central - Temporaire au niveau de la surlargeur temporaire

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent

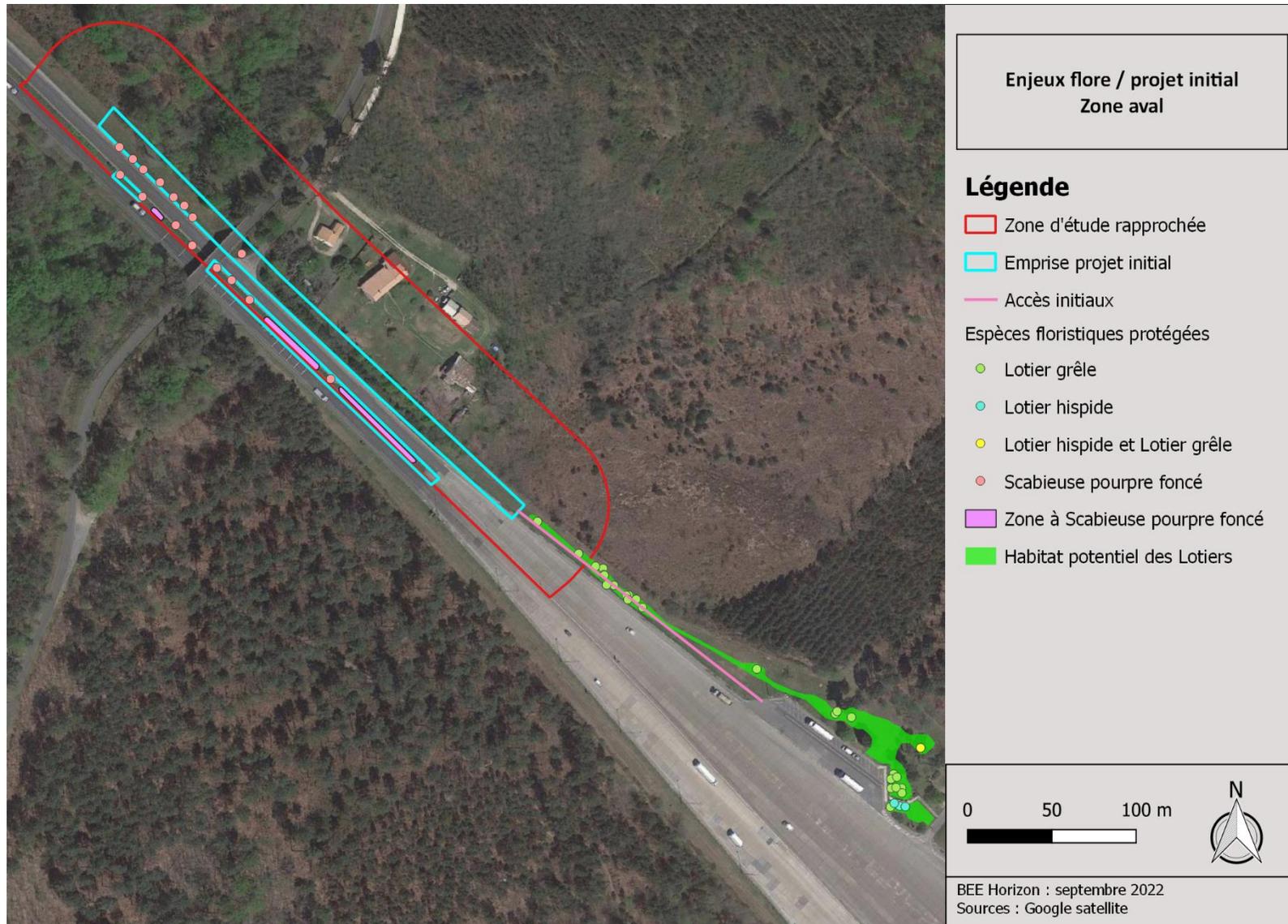


Figure 49 : Enjeux flore superposés au projet initial : zone aval

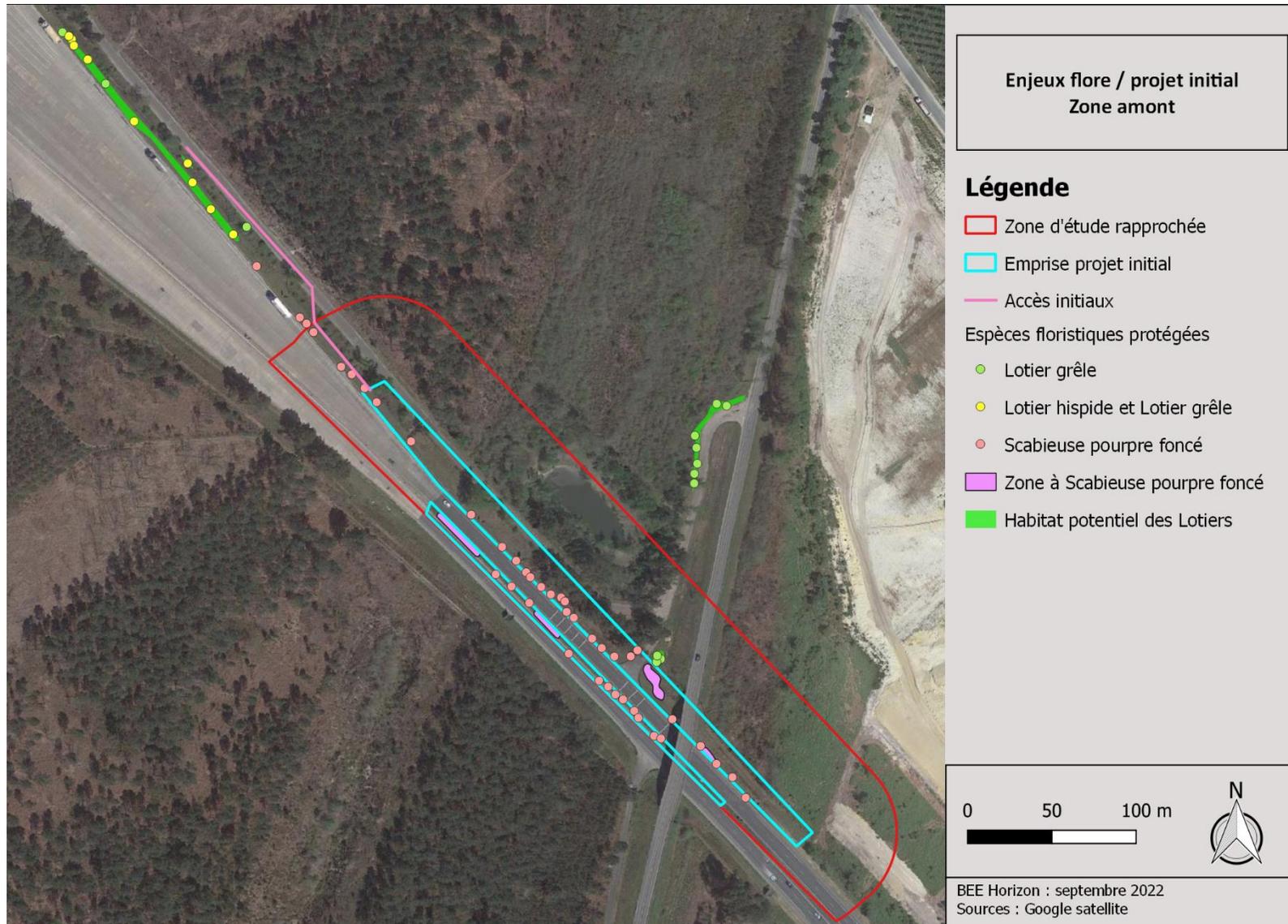


Figure 50 : Enjeux flore superposés au projet initial : zone amont

5.5.3.3. LA FAUNE

5.5.3.3.1. LES INSECTES

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Grand Capricorne	Forte	Altération des lisières	x		x		Faible	Arbres gites non directement concernés, en marge du chantier, uniquement en zone aval	Absente
Lucane cerf-volant	Forte	Altération des lisières	x		x		Faible	Arbres gites non directement concernés, en marge du chantier, uniquement en zone aval	Absente

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent

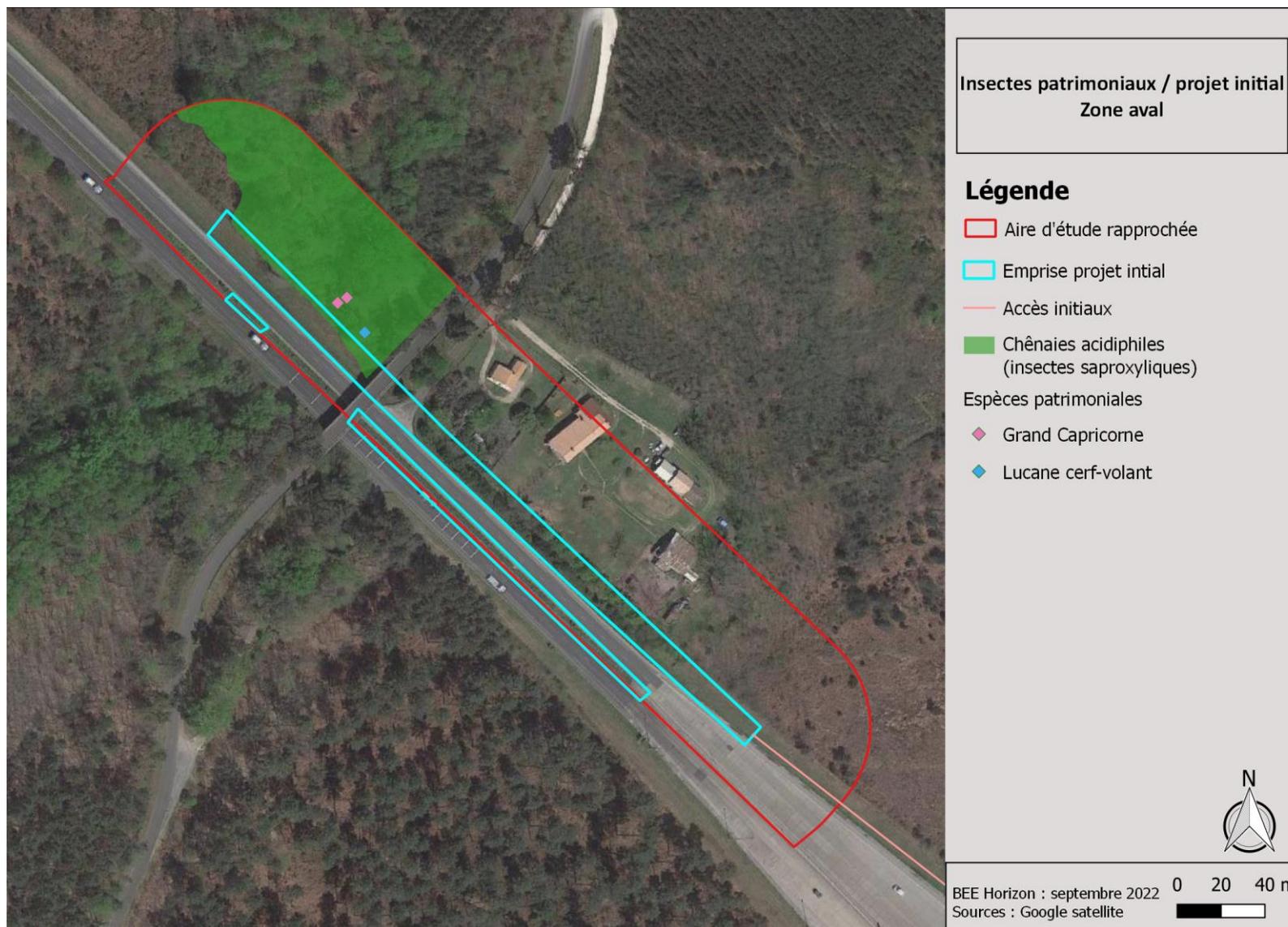


Figure 51 : Enjeux insectes superposés au projet initial : zone aval

5.5.3.3.2. LES AMPHIBIENS

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Complexe des grenouilles vertes	Forte	Destruction d'individus	x			x	Faible	Habitats de reproduction hors emprise projet. Aucun individu contacté au sein des emprises	En transit potentiel uniquement
		Destruction d'habitat terrestre	x		x		Très faible	Habitats terrestres secondaires	
Crapaud épineux	Forte	Destruction d'individus	x			x	Faible	Habitats de reproduction hors emprise projet. Aucun individu contacté au sein des emprises	En transit potentiel uniquement
		Destruction d'habitat terrestre	x		x		Très faible	Habitats terrestres secondaires	
Rainette méridionale	Forte	Destruction d'individus	x			x	Très faible	Habitats de l'espèce éloignés de l'aire d'emprise. Aucun individu contacté au sein des emprises	Absente

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent

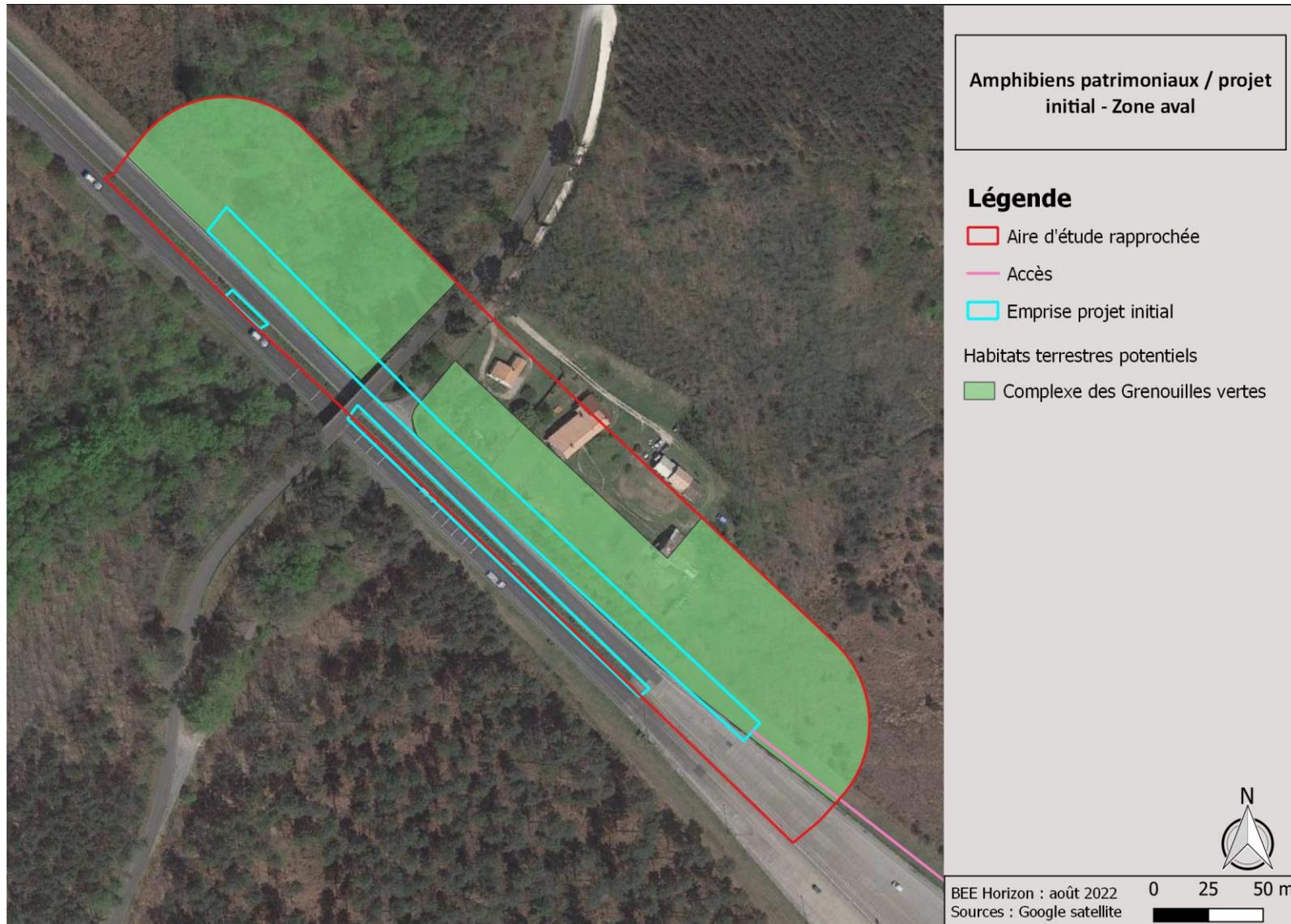


Figure 52 : Enjeux amphibiens superposés au projet initial : zone aval

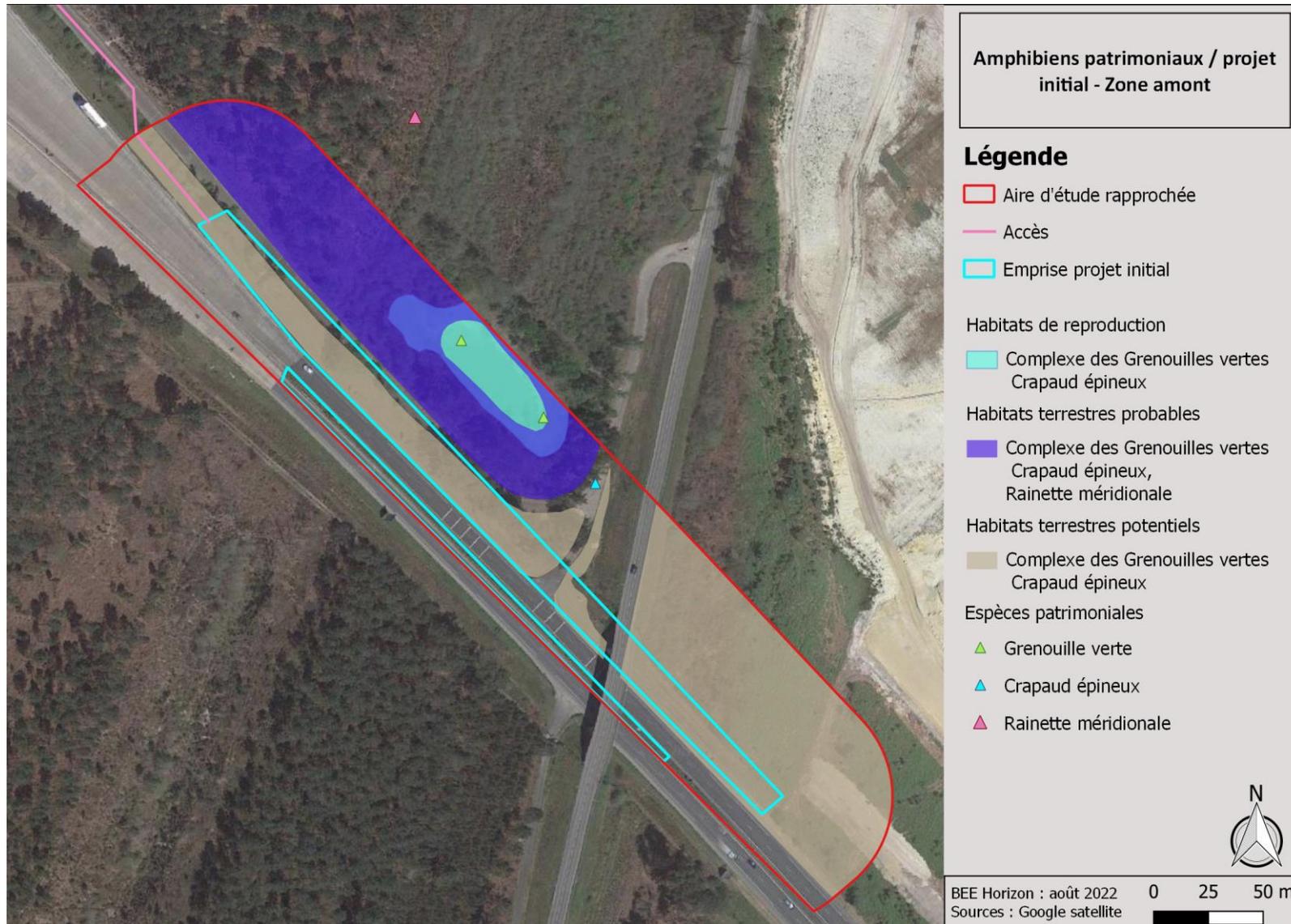


Figure 53 : Enjeux amphibiens superposés au projet initial : zone amont

5.5.3.3.3. LES REPTILES

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Lézard des murailles	Forte	Destruction d'individus	x			x	Modéré	Risque de destruction en phase travaux	En reproduction avérée sur les marges (notamment les accès), potentielle au niveau de la sur largeur
		Destruction d'habitats	x		x		Faible	Habitats restaurés post-travaux	
Lézard à deux raies	Modéré	Destruction d'individus	x			x	Faible	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux	Potentiel à proximité de la zone d'emprise
		Altération d'habitats	x		x		Très faible	Habitats en marge des travaux	
Couleuvre verte-et-jaune	Modéré	Destruction d'individus	x			x	Faible	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux	Potentielle à proximité de la zone d'emprise
		Altération d'habitats	x		x		Très faible	Habitats en marge des travaux	

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent
Espèce potentielle

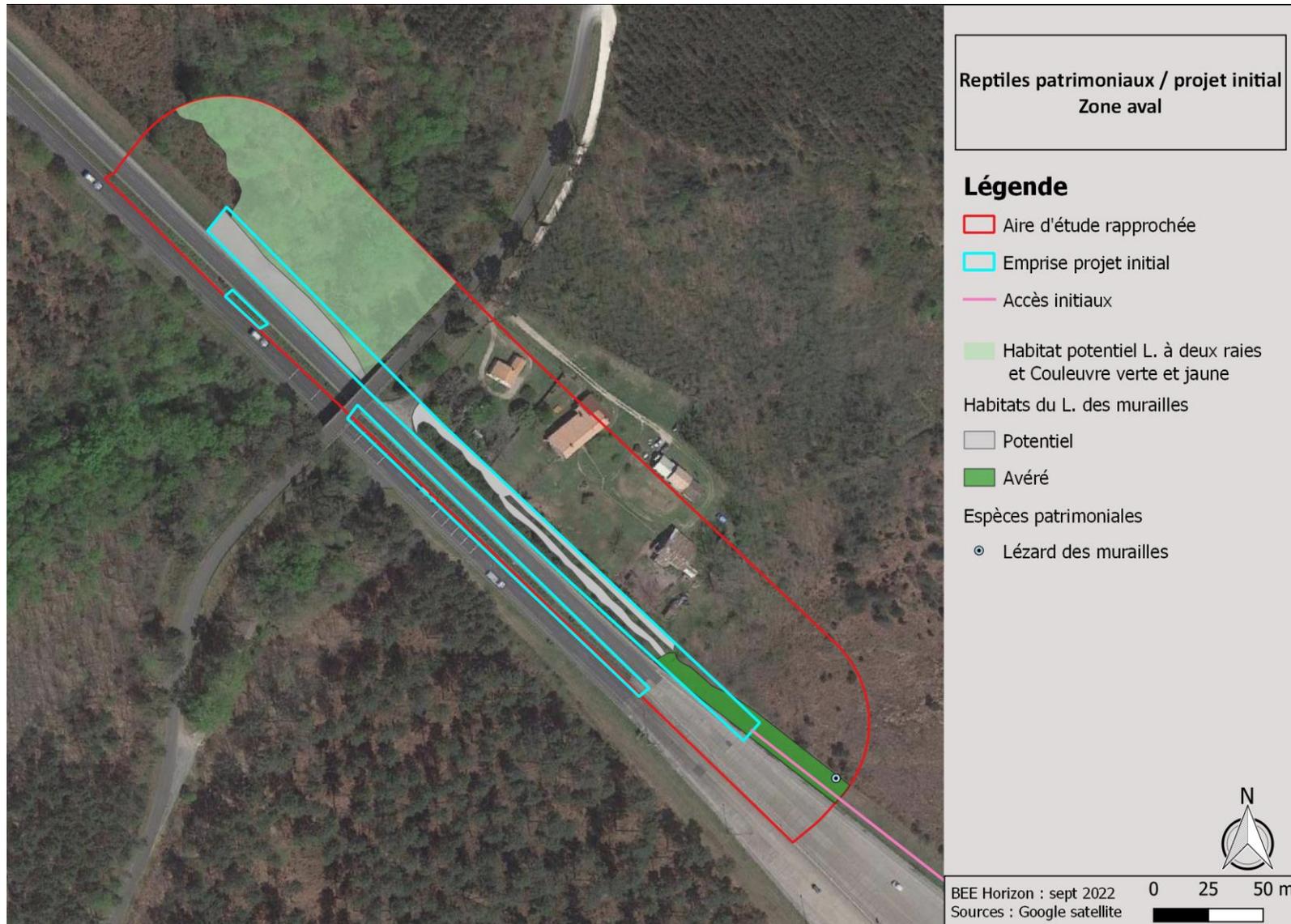


Figure 54 : Enjeux reptiles superposés au projet initial : zone aval

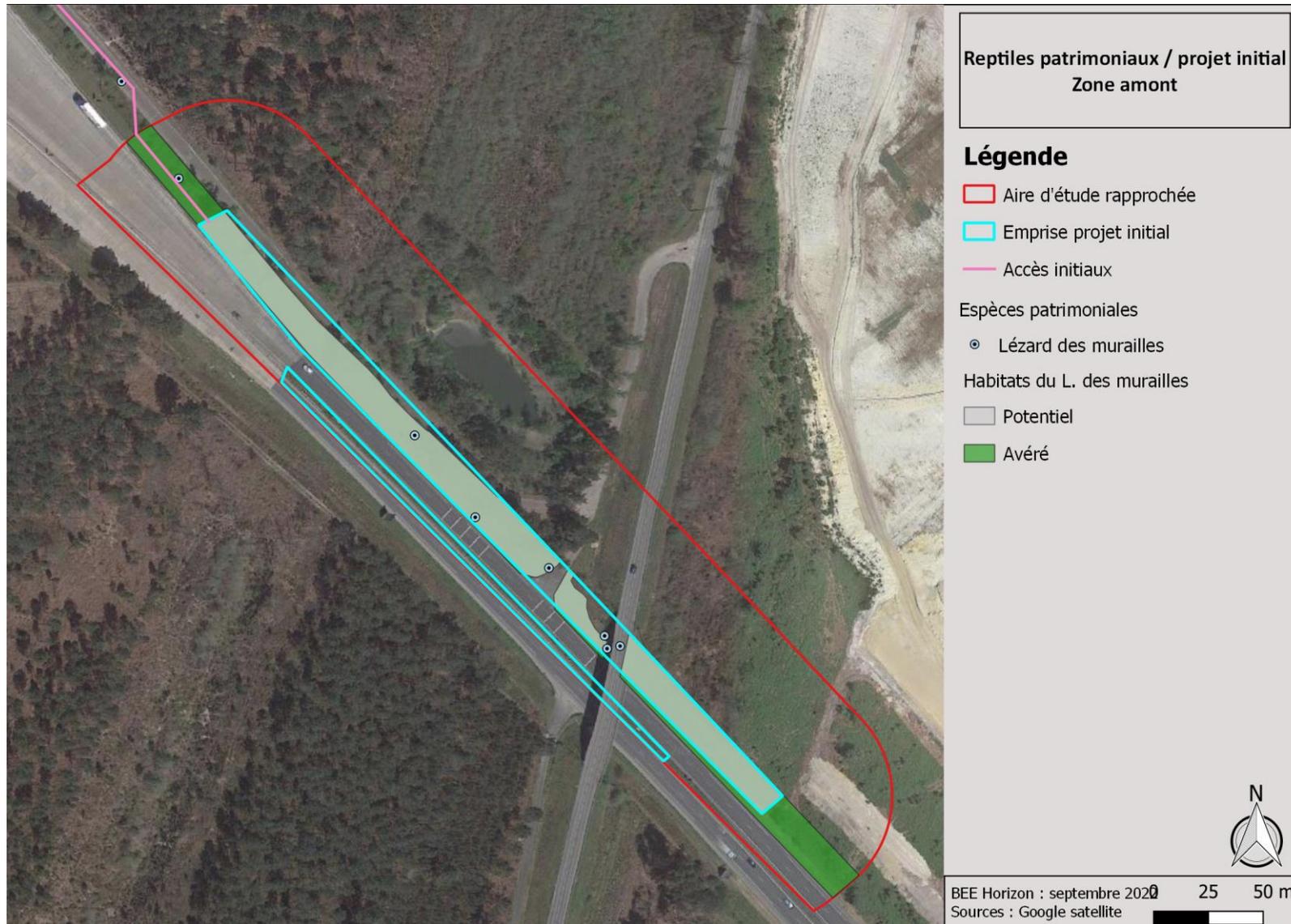


Figure 55 : Enjeux reptiles superposés au projet initial : zone amont

5.5.3.3.4. LES OISEAUX

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Chardonneret élégant	Faible	Dérangement	x			x	Très faible	Espèce s'alimentant à proximité des bâtiments et du parking d'ASF. Hors emprise travaux.	Nicheur potentiel dans les milieux arbustifs de l'aire d'étude rapprochée
Engoulevent d'Europe	Forte	Destruction d'individus	x			x	Faible	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux. Pas de nidification avérée au sein des emprises et de l'aire d'étude immédiate.	Possible nicheur au niveau des landes à tendance mésophile
		Altération d'habitats	x		x		Très faible	Habitats en marge des travaux.	
Linotte mélodieuse	Forte	Destruction d'individus	x			x	Faible	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux. Pas de nidification avérée au sein des emprises et de l'aire d'étude immédiate	
		Altération d'habitats	x		x		Très faible	Habitats en marge des travaux	
Serin cini	Faible	Dérangement					Très faible	Espèce nichant à proximité des bâtiments et du parking d'ASF. Hors emprise travaux.	Transit uniquement
Faucon crécerelle	Faible	Dérangement	x		x		Très faible	Espèces uniquement en chasse ou survol. Emprise réduite en bordure d'autoroute.	En survol
Milan noir	Faible	Dérangement	x		x		Très faible		
Avifaune commune des habitats arbustifs concernés par le projet (Bruant zizi, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange bleue)	Modéré	Destruction d'individus	x			x	Modéré	Risque de destruction d'individus en phase travaux.	Reproduction
		Destruction d'habitats	x			x	Modéré	Perte d'habitat avec la suppression des fourrées de cyprès.	
Oiseaux communs nicheurs hors zone d'emprise	Faible	Dérangement	x		x		Faible	Risque d'abandon de nichées par effarouchement en phase travaux	Reproduction à proximité

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent

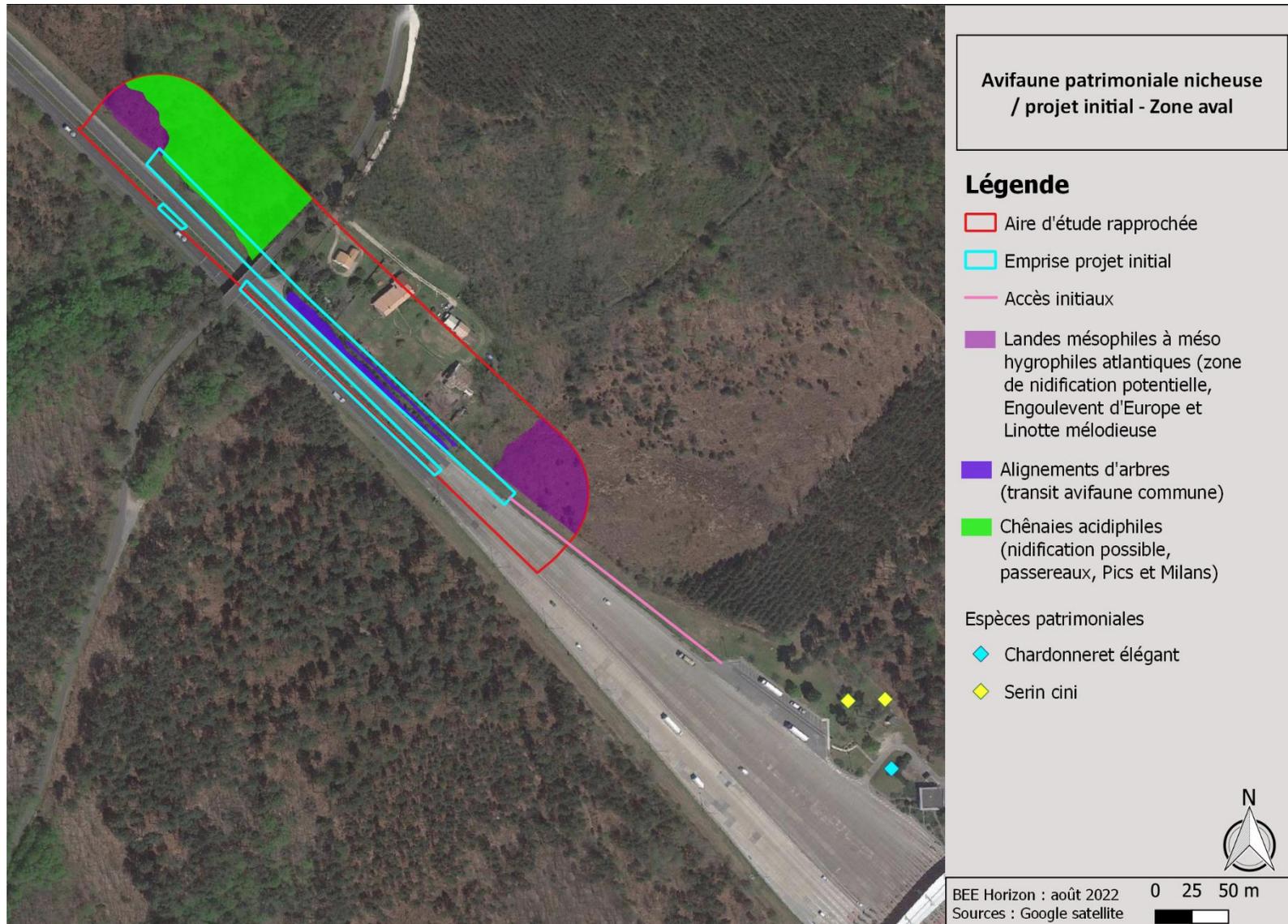


Figure 56 : Enjeux oiseaux superposés au projet initial : zone aval

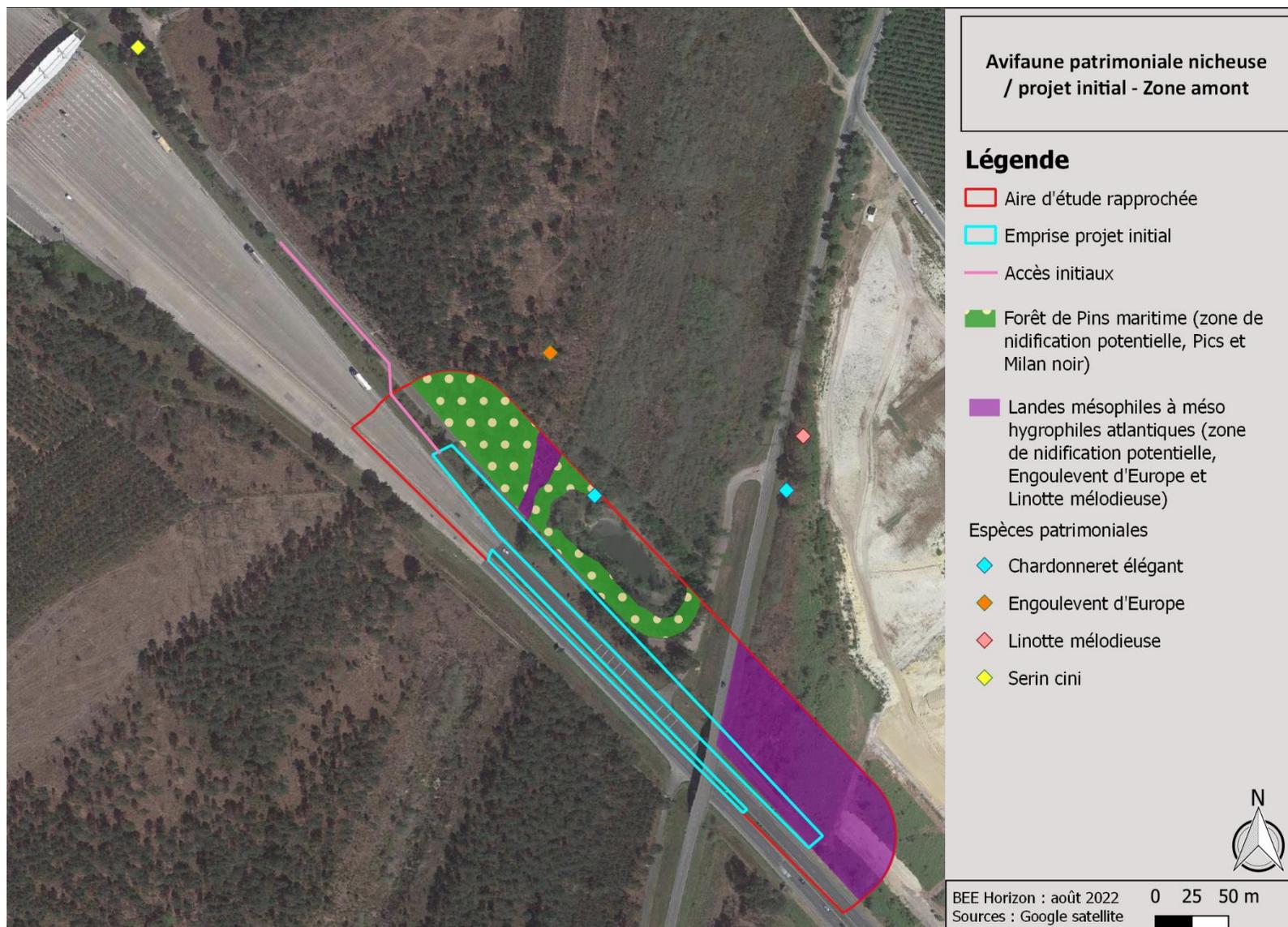


Figure 57 : Enjeux oiseaux superposés au projet initial : zone amont

5.5.3.3.5. LES MAMMIFERES TERRESTRES

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Ecureuil roux	Modéré	Destruction d'habitats	x			x	Très faible	Habitats en marge des travaux	Transit faiblement potentiel
Hérisson d'Europe	Modéré	Destruction d'individus	x			x	Faible	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux	Transit possible
		Destruction d'habitats	x		x		Faible	Espèce non avérée, habitats secondaires potentiels	

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent
Espèce potentielle

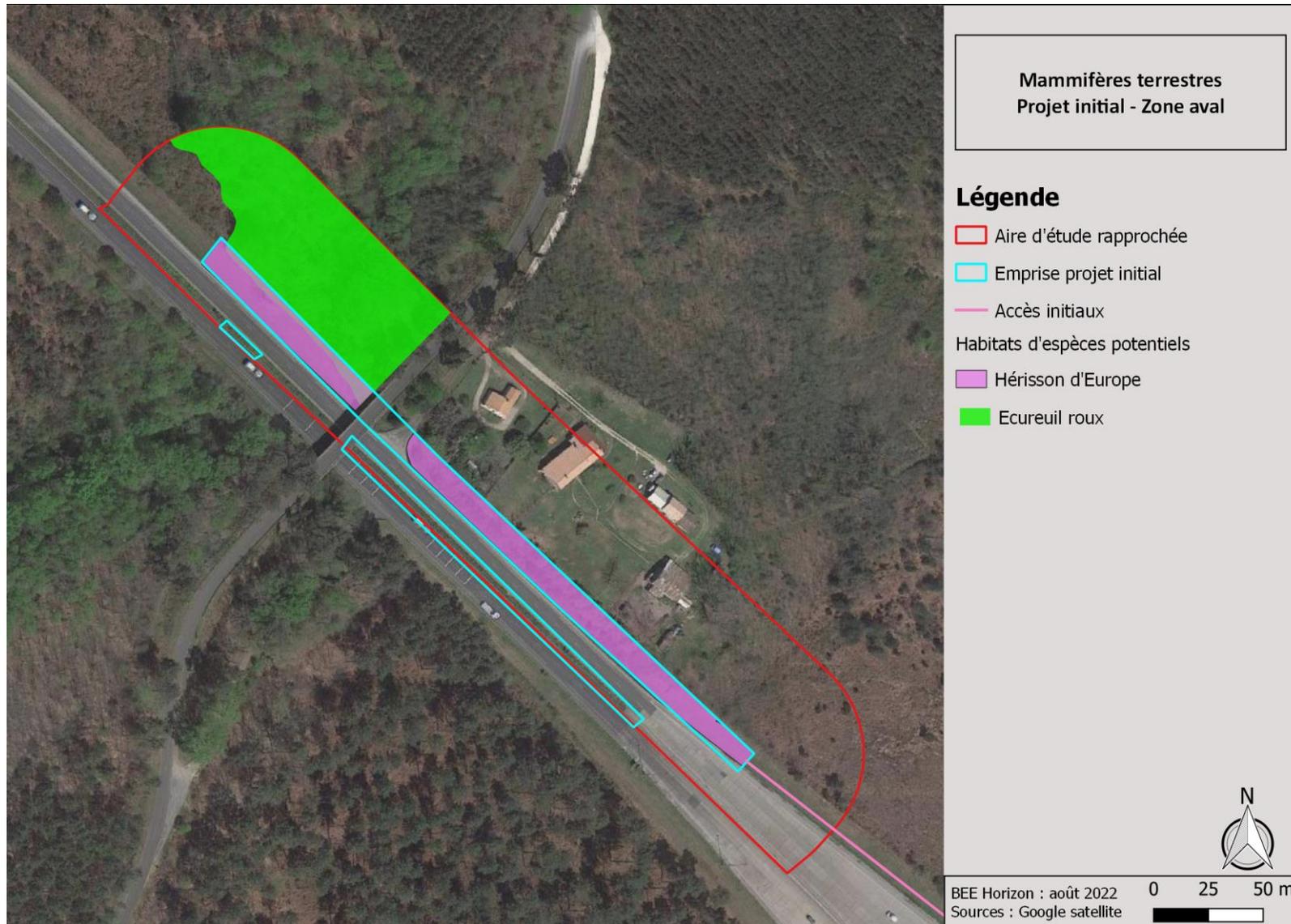


Figure 58 : Enjeux mammifères terrestres superposés au projet initial : zone aval

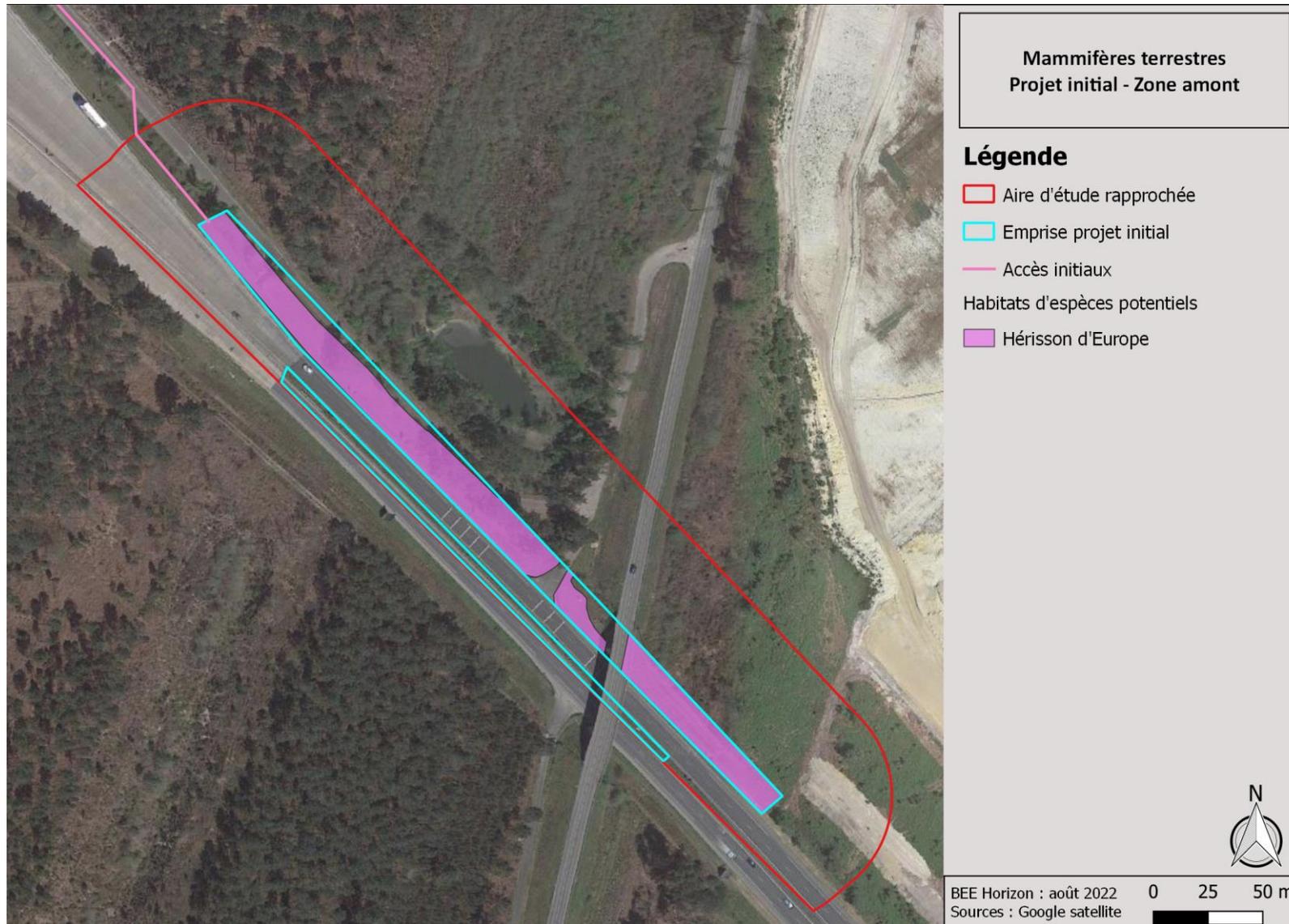


Figure 59 : Enjeux mammifères terrestres superposés au projet initial : zone amont

5.5.3.3.6. LES CHIROPTERES

Espèce	Sensibilité au projet	Caractérisation de l'impact brut	Impacts bruts				Hiérarchisation de l'impact	Justification de l'intensité des impacts bruts	Statut au sein de la zone d'emprise projet
			D	I	T	P			
Pipistrelle sp. Noctule sp.	Faible	Dérangement	x			x	Faible	Espèces anthropophiles peu sensibles au dérangement. Essentiellement aux abords des bâtiments ASF.	Transit
		Destruction de corridor	x			x	Faible	Corridor secondaire pour ces espèces	
Chiroptères arboricoles	Faible à forte si gîte avéré	Destruction d'individus et de gîte	x			x	Fort	Risque de destruction d'individus si les arbres gîtes potentiels sont abattus	Transit et gîte si avéré
		Destruction de corridor	x			x	Modéré	Suppression de l'alignement d'arbre et donc du corridor	

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent
Espèce potentielle

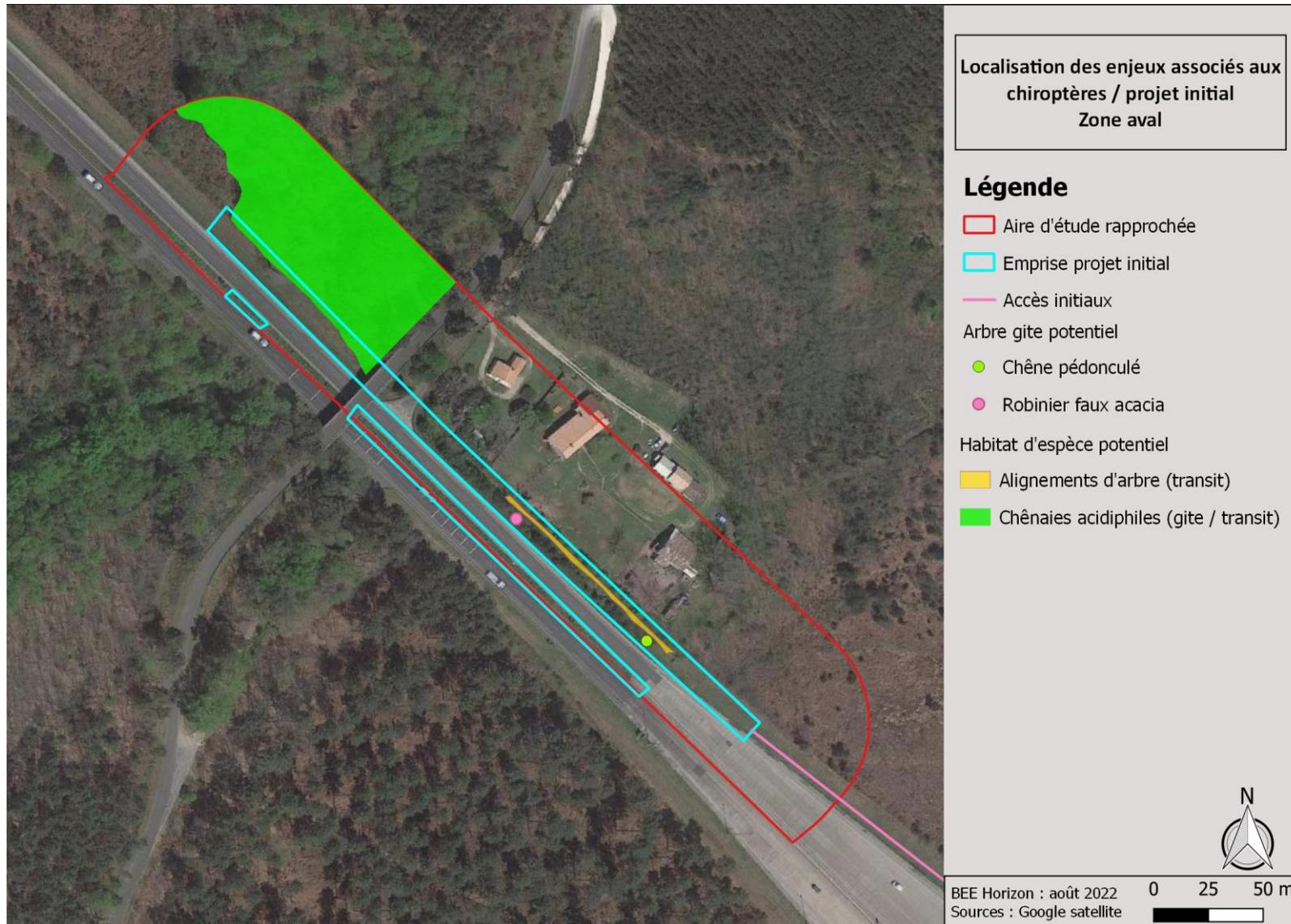


Figure 60 : Enjeux chiroptères superposés au projet initial : zone aval

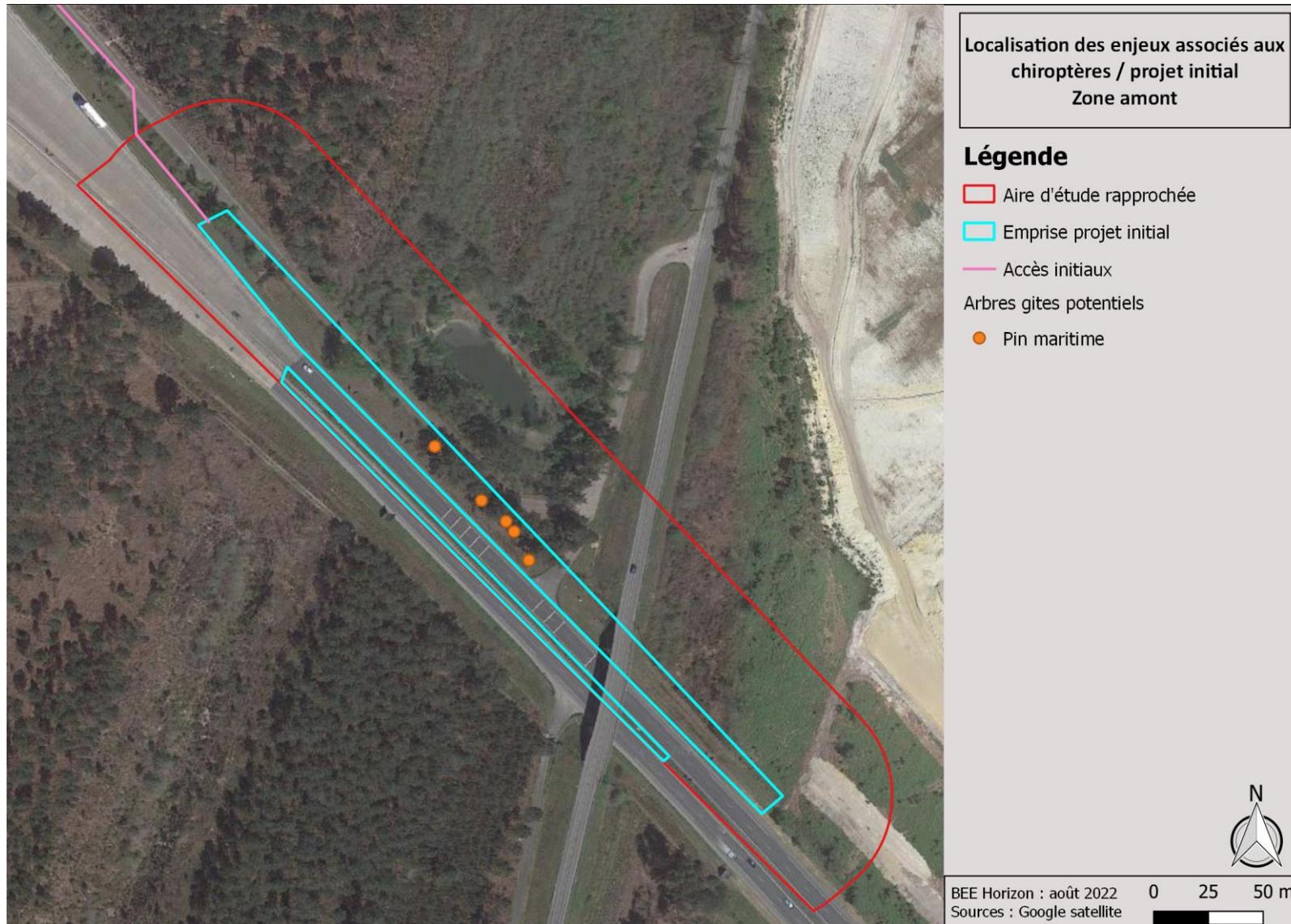


Figure 61 : Enjeux chiroptères superposés au projet initial : zone amont

5.5.4. BILAN DES IMPACTS BRUTS

Espèce	Niveau d'enjeu local	Caractérisation des impacts bruts	Hiéarchisation de l'impact
Scabieuse pourpre foncé <i>Scabiosa atropurpurea</i>	Modéré	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce <ul style="list-style-type: none"> - Permanente au niveau du terre-plein central - Temporaire au niveau de la surlargeur temporaire 	Fort
Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	Assez faible	Destruction temporaire directe d'individus et d'habitat d'espèce au niveau des accès	Fort
Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	Assez faible	Aucune incidence	Nul
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Modéré	Altération des lisières	Faible
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Modéré	Altération des lisières	Faible
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Faible	Destruction / dérangement d'individus en phase chantier lors des phases préparatoires de la création de la surlargeur temporaire Altération temporaire d'habitats au niveau de la surlargeur temporaire	Faible
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Faible		Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Faible		Faible
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	Faible		Destruction / dérangement d'individus en phase chantier lors des phases préparatoires de la création de la surlargeur temporaire
Grenouille verte <i>Pelophylax sp.</i>	Faible	Altération temporaire d'habitats terrestres au niveau de la surlargeur temporaire	Faible
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Modéré	Habitats de l'espèce éloignés de l'aire d'emprise. Aucun individu contacté au sein des emprises Destruction / dérangement d'individus en phase chantier lors des phases préparatoires de la création de la surlargeur temporaire	Très faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Faible	Destruction / dérangement d'individus en phase chantier lors des phases préparatoires de la création de la surlargeur temporaire Altération temporaire d'habitats au niveau de la surlargeur temporaire	Faible
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Faible	Destruction d'habitat. Habitats en marge de l'emprise projet	Très faible

Espèce	Niveau d'enjeu local	Caractérisation des impacts bruts	Hierarchisation de l'impact
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Modéré	Risque faible de destruction d'individus en phase travaux. Pas de nidification avérée au sein des emprises et de l'aire d'étude immédiate.	Faible
Serin cini et Chardonneret élégant	Modéré	Dérangement. Espèces nichant ou s'alimentant à proximité des bâtiments et du parking d'ASF. Hors emprise travaux.	Négligeable (Habitats secondaires déjà soumis aux perturbations en lien avec l'A62)
Faucon crécerelle et Milan noir	Faible	Dérangement d'individus en survol	Négligeable (Habitats secondaires déjà soumis aux perturbations en lien avec l'A62)
Oiseaux communs des habitats arbustifs concernés par le projet (Bruant zizi, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange bleue)	Faible	Risque de destruction d'individus en phase travaux. Destruction d'habitat	Modéré
Oiseaux communs nicheurs hors zone d'emprise	Faible	Risque d'abandon de nichées par effarouchement en phase travaux	Faible
Pipistrelle sp. Noctule sp.	Faible	Dérangement et destruction de corridor secondaire	Faible
Chiroptères arboricoles Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Grand Murin, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune	Modéré	Dérangement temporaire d'individus en phase chantier lors de la création de la surlargeur temporaire (vibrations) Destruction d'arbres gîte potentiel (risque de destruction d'individu)	Fort si destruction de gîte avéré

Avant la mise en œuvre des mesures, des impacts bruts forts sont attendus sur la Scabieuse pourpre foncé avec la destruction d'individus et d'habitats ainsi que le Lotier grêle avec les accès. Des impacts forts potentiels sur les chiroptères arboricoles avec la destruction d'habitats d'espèces et un risque de destruction d'individus. Concernant l'avifaune nicheuse patrimoniale, seul un dérangement très limité est attendu au regard du positionnement des travaux hors habitats de reproduction des espèces (notamment Linotte mélodieuse et Engoulevent d'Europe au sein des landes, Milan noir au sein de la chênaie). Les incidences sont modérées sur l'avifaune commune mais protégée du fait de la suppression des fourrés et des alignements d'arbres. Enfin, le Lézard des murailles présente un impact modéré du fait du risque de destruction d'individus en phase travaux.

6. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PROPOSÉES

Les différentes mesures présentées sont issues d'un travail croisé entre les écologues et le maître d'ouvrage : il s'agit donc de mesures validées conjointement, qui sont déjà intégrées au projet et dont la mise en œuvre est réaliste compte tenu des conditions de chantier. Le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre en œuvre ces mesures.

Type de mesure	Espèces cibles et objectifs	Modalités	Phase de réalisation
Évitement	Code Théma : E2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux E1 : réduction des emprises et repositionnement des accès		Conception
	Code Théma : E4.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année E2 : adaptation du calendrier de chantier		Chantier
	Code Théma : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables E3 : protection des scabieuses pourpres foncé et des Lotiers grêle et hispide situés en périphérie immédiate des travaux		Chantier
	Code Théma : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables E4 : mise en protection d'habitats potentiellement favorables à la faune		Chantier
Réduction	Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R1 : barrière anti-retour		Chantier
	Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2 : adaptation des modalités travaux		Chantier
	Code Théma : R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes R2 : Gestion des espèces invasives		Chantier et post-chantier
	Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R4 : restauration des milieux, remise en état du site		Post-chantier
	Code Théma : R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R5 : entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état		Post-chantier
	Code Théma : R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution R6 : lutte contre les pollutions accidentelles		Chantier
	Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R7 : Création de gîtes pour la petite faune et adaptation des zones de mortalité potentielle		Post-chantier

Type de mesure	Espèces cibles et objectifs	Modalités	Phase de réalisation
	Code Théma R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces R8 : Campagne de sauvegarde de la petite faune		Chantier
Accompagnement	Code Théma : A6.1a - Organisation administrative du chantier A2 : accompagnement écologique en phase travaux		Chantier
Compensation	Code Théma : C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes C1 : Réinstallation des populations de Scabieuses pourpre foncé au terme des travaux.		Post-chantier

6.1. MESURES D'EVITEMENT

Code mesure : E1	Réduction des emprises et repositionnement des accès Code Théma : E2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux
Modalité technique de la mesure	<p>Dans le projet initial, l'emprise travaux impactait en totalité l'alignement d'arbres en zone aval et le bosquet de pins en zone amont, les modifications du projet permettent d'épargner et l'un et l'autre ainsi qu'une partie des populations de Scabieuse pourpre foncé.</p> <p>Pour la partie aval, les engins de chantier accèderont à la zone travaux par la bande d'arrêt d'urgence depuis le parking servant de base vie et non plus par le DPAC (Domaine Public Autoroutier Concédé).</p> <p>En amont, les accès se feront depuis la route de Terre-Neuve-Nord via la bande d'arrêt d'urgence et les emprises sur les accotements ont été réduites dans l'optique d'éviter les stations de Scabieuse pourpre foncé.</p> <p>Les bases vies seront positionnées en dehors des sites sensibles au niveau de secteurs déjà imperméabilisés.</p>
Localisation de la mesure	Cf. Ci-dessous
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Scabieuse pourpre foncé, Lotier grêle, Lotier hispide, biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	En phase conception
Coût estimatif	Pas de surcoût mais à intégrer en amont des travaux



Figure 62 ; Mesure E1, réduction des emprises et repositionnement des accès – Zone aval

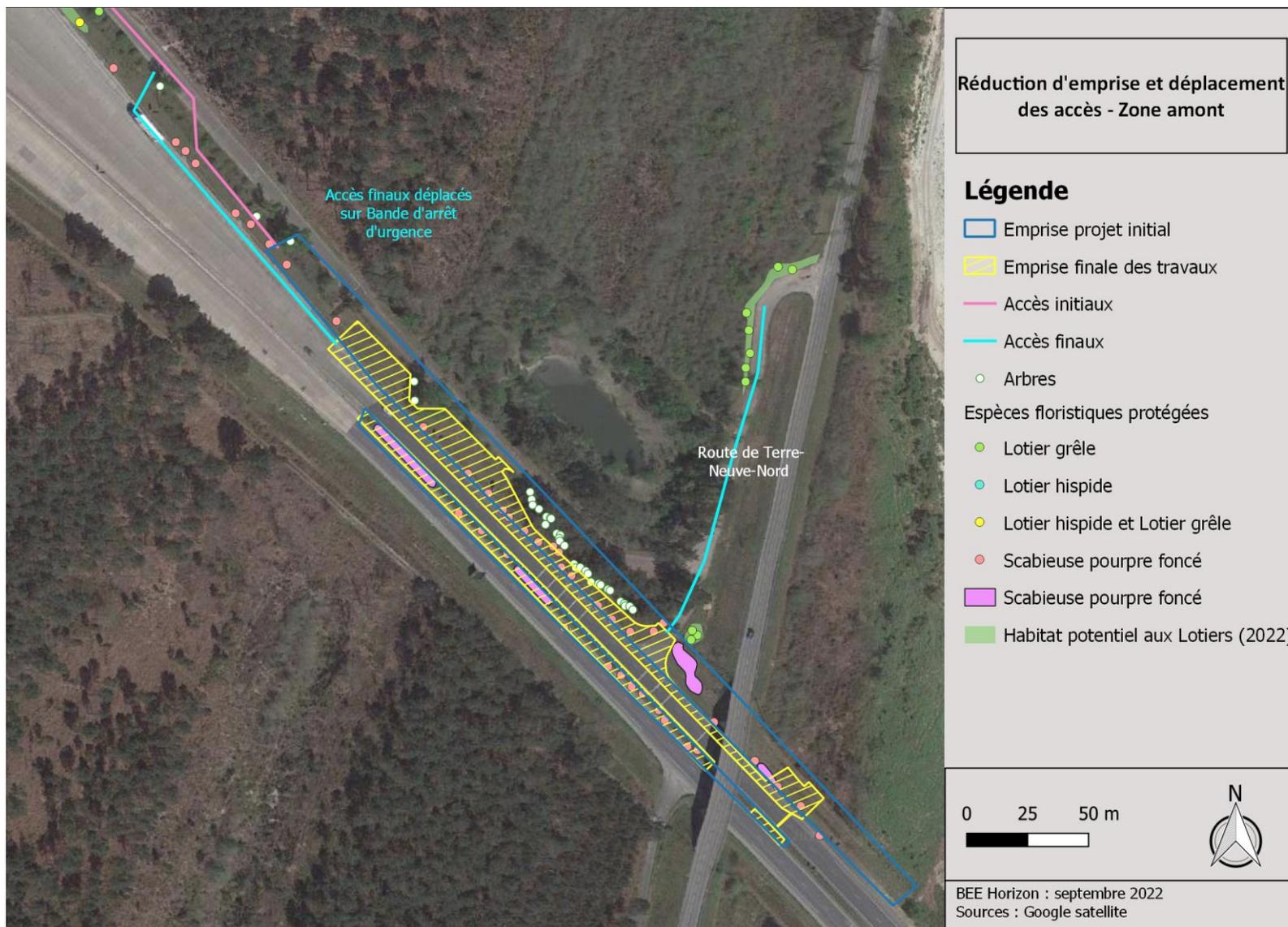


Figure 63 : Mesure E1, réduction des emprises et repositionnement des accès – Zone amont

Code mesure : E2		Adaptation du calendrier des travaux au calendrier écologique Code Théma : E4.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année											
Modalité technique de la mesure	Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces à enjeu présentes justifie la mise en place d'un calendrier d'exclusion pour la réalisation des travaux. Les préconisations en matière de calendrier d'exécution des travaux sont les suivantes au regard des impacts des travaux attendus :												
		N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O
	Flore						Développement de la plante et reproduction						
	Avifaune						Reproduction						
	Herpétofaune						Hibernation						
	Chiroptères						Hibernation						
	Mammifères terrestres						Hibernation						
	Débroussaillage												
	Terrassement												
	Travaux de construction de la surlargeur temporaire												
Déplacement des réseaux du TPC													
Tableau 13 : Période de sensibilité des groupes d'espèces croisée aux interventions en phase chantier													
La Phase 1 des travaux, correspondant au déplacement des réseaux pourra être réalisée toute l'année sous réserve que le décapage des sols soit réalisé avant fin mars de manière à ce que les individus aient le temps de fructifier avant les premières interventions et afin de protéger les stocks de graines des populations d'origine de Scabieuse pourpre foncé (Mise en défens des terres).													
Les phases 2 (élargissement) et 4 (pour la remise en état) devront être réalisées entre octobre et fin mars.													
La phase 3 (travaux côté gauche) et 4 (travaux côté droit) pourront être réalisés toute l'année.													
Localisation de la mesure	Ensemble de la zone d'emprise du projet												
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Biodiversité au sens large												
Période optimale de réalisation	Octobre à fin mars pour les phases les plus impactantes (débroussaillage et terrassement)												
Coût estimatif	Aucun surcoût prévisible.												

Code mesure : E3	<p>Protection des scabieuses pourpre foncé, des Lotiers hispide et grêle situés en périphérie immédiate des travaux</p> <p>E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables</p>
Objectif	Protéger les individus et populations situés en périphérie immédiate des travaux afin de s'assurer que les impacts réels soient fidèles aux impacts projetés.
Modalité technique de la mesure	Pose d'une clôture le long de l'emprise travaux et durant toute la durée des travaux. Hauteur : entre 1 et 1,5 m, grillage à mouton, piquets et jambes de force aux extrémités.
Localisation de la mesure	<p>Le long de la zone d'intervention dans les secteurs à risque.</p> <p>Des clôtures de protection seront mises en place en amont des travaux afin de délimiter strictement les zones d'intervention jusqu'au terme du chantier. Lorsque des glissières de sécurité sont présentes au droit de la zone d'intervention, la pose de clôture n'est pas indispensable. Cependant, dans la mesure où des glissières seraient démontées pour les besoins du chantier, alors une clôture viendra immédiatement les remplacer.</p> <p>Localisation ci-dessous.</p>
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	La Scabieuse pourpre foncé, le Lotier grêle, le Lotier hispide et leurs habitats.
Coût estimatif	Total estimatif : 16 euros HT/m linéaire pose comprise.

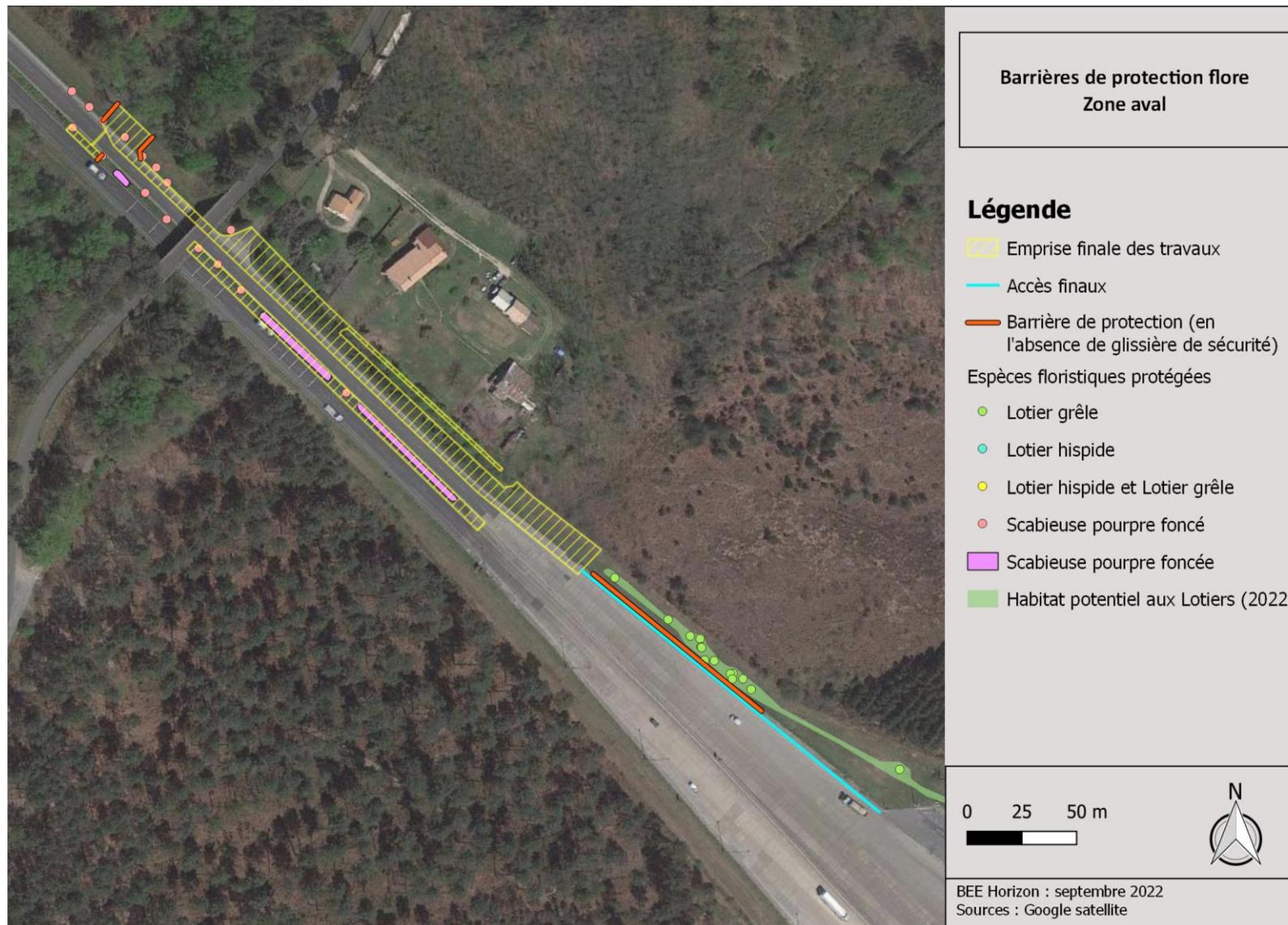


Figure 64 : Mesure E3, barrières de protection pour la flore– Zone aval

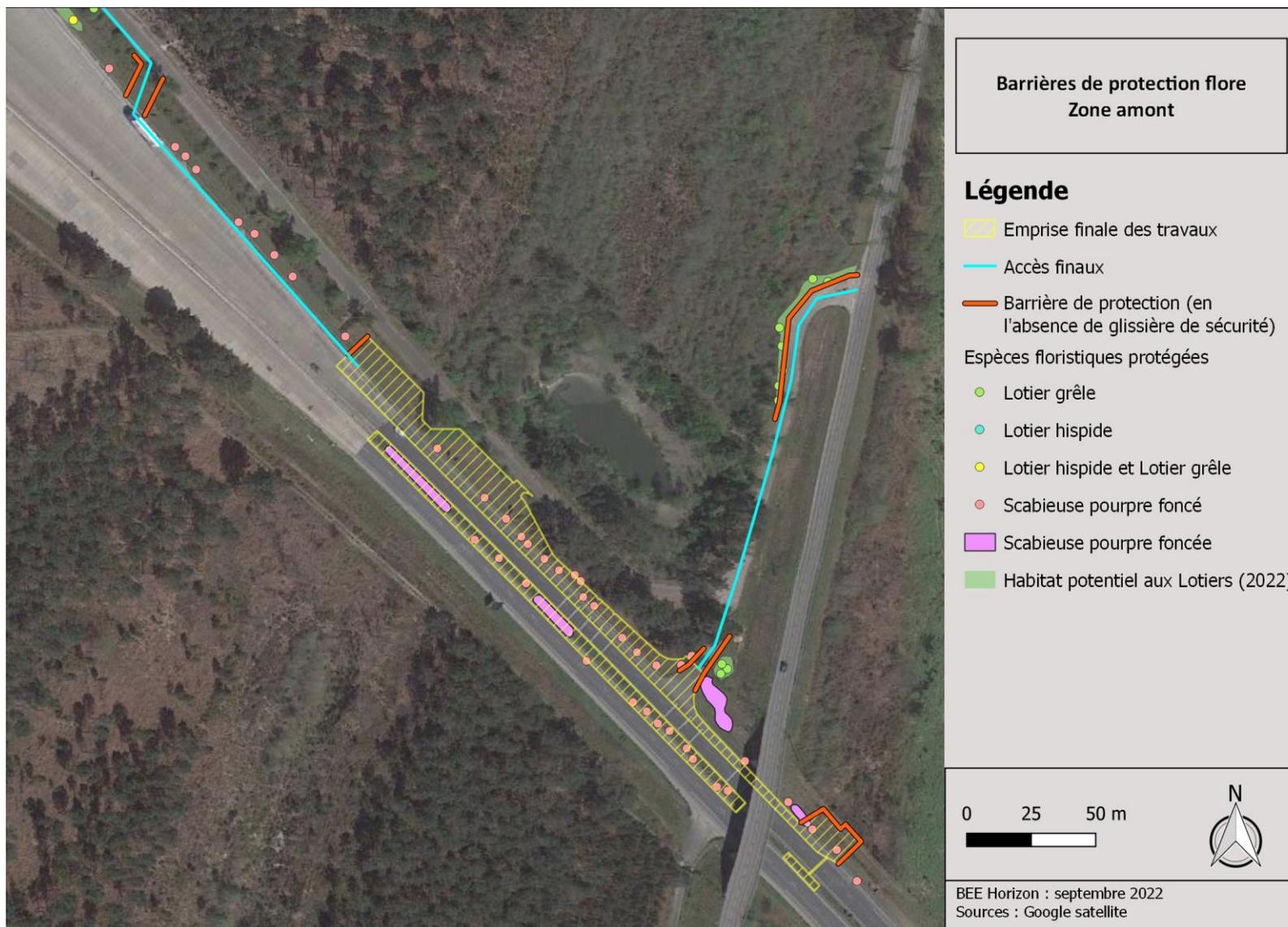


Figure 65 : Mesure E3, barrières de protection pour la flore–Zone amont

<p>Code mesure : E4</p>	<p>Mise en protection d'habitats potentiellement favorables à la faune</p>
<p>Modalité technique de la mesure</p>	<p>Tout d'abord, les emprises travaux ont été revues et réduites afin d'éviter les arbres en zone amont et en zone aval (Figure 66 et Figure 67 Erreur ! Source du renvoi introuvable.).</p> <p>Ensuite, il s'agira de protéger les arbres gites potentiels situés en pied des talus nouvellement créés dans le cadre de la création de la sur largeur temporaire.</p> <p>Cela consiste dans le raidissement du talus et en la pose d'un matériau granulaire couplé à un géotextile au pied de l'arbre dans l'optique de protéger son système racinaire ainsi que de protéger son tronc au moyen de 2 demi-buses en PVC.</p> <h2 style="text-align: center;">COUPE DE PRINCIPE</h2> <h3 style="text-align: center;">DISPOSITIF DE PROTECTION DES ARBRES DANS L'EMPRISE DU REMLAI PROVISOIRE</h3> <p style="text-align: center;">(Echelle : 1/75)</p> <p>Arbre dans emprise du talus de l'élargissement provisoire</p> <p>Elargissement chaussée provisoire</p> <p>Remblai d'apport</p> <p>2 demi-buses en PVC (diamètre adapté au tronc)</p> <p>Géotextile de protection des matériaux granulaires</p> <p>Terre végétale</p> <p>Matériau granulaire 150 mm < D < 350 mm</p> <p>> 0,05 m</p>
<p>Localisation de la mesure</p>	<p>Cf. Ci-dessous</p>
<p>Eléments écologiques bénéficiant de la mesure</p>	<p>Chiroptères arboricoles/ reptiles / oiseaux</p>

Période optimale de réalisation	En phase travaux
Coût estimatif	Environ 1 000 € HT par arbre

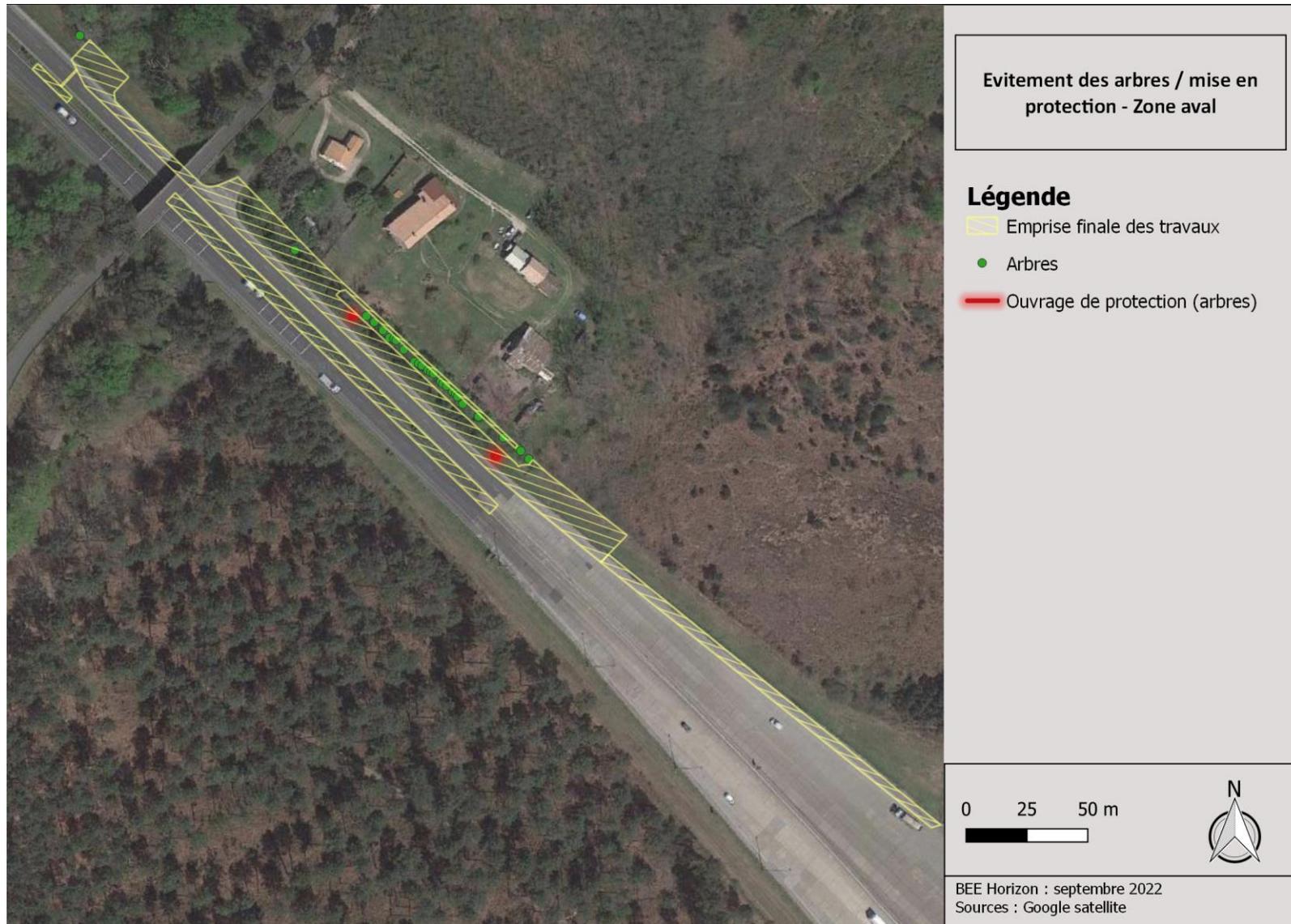


Figure 66 : Mesure E4, évitement des arbres et mise en protection – zone aval



Figure 67 : Mesure E4, évitement des arbres et mise en protection – zone amont

6.2. MESURES DE REDUCTION

Pose d'une barrière anti-retour	
Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	
Code mesure : R1	
Modalité technique de la mesure	<p>Il s'agit d'empêcher la petite faune de revenir sur site, une fois la zone débroussaillée et terrassée et après effarouchement et ce durant toute la durée du chantier.</p> <p>Le premier principe à respecter sera donc les périodes d'intervention adaptées et la non-interruption des travaux (cf. mesure E1), qui permettra de conserver des milieux hostiles à la faune sauvage durant toute la durée du chantier.</p> <p>Enfin une barrière anti-retour sera positionnée le long de la clôture ASF.</p> 
Localisation de la mesure	Cf. Ci-dessous
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Reptiles, amphibiens, petits mammifères
Période optimale de réalisation	Pendant toute la durée du chantier de création de sur largeur temporaire
Coût estimatif	<p>200 €/ 100 mL</p> <p>Soit environ 860 € pour 430 mL</p>

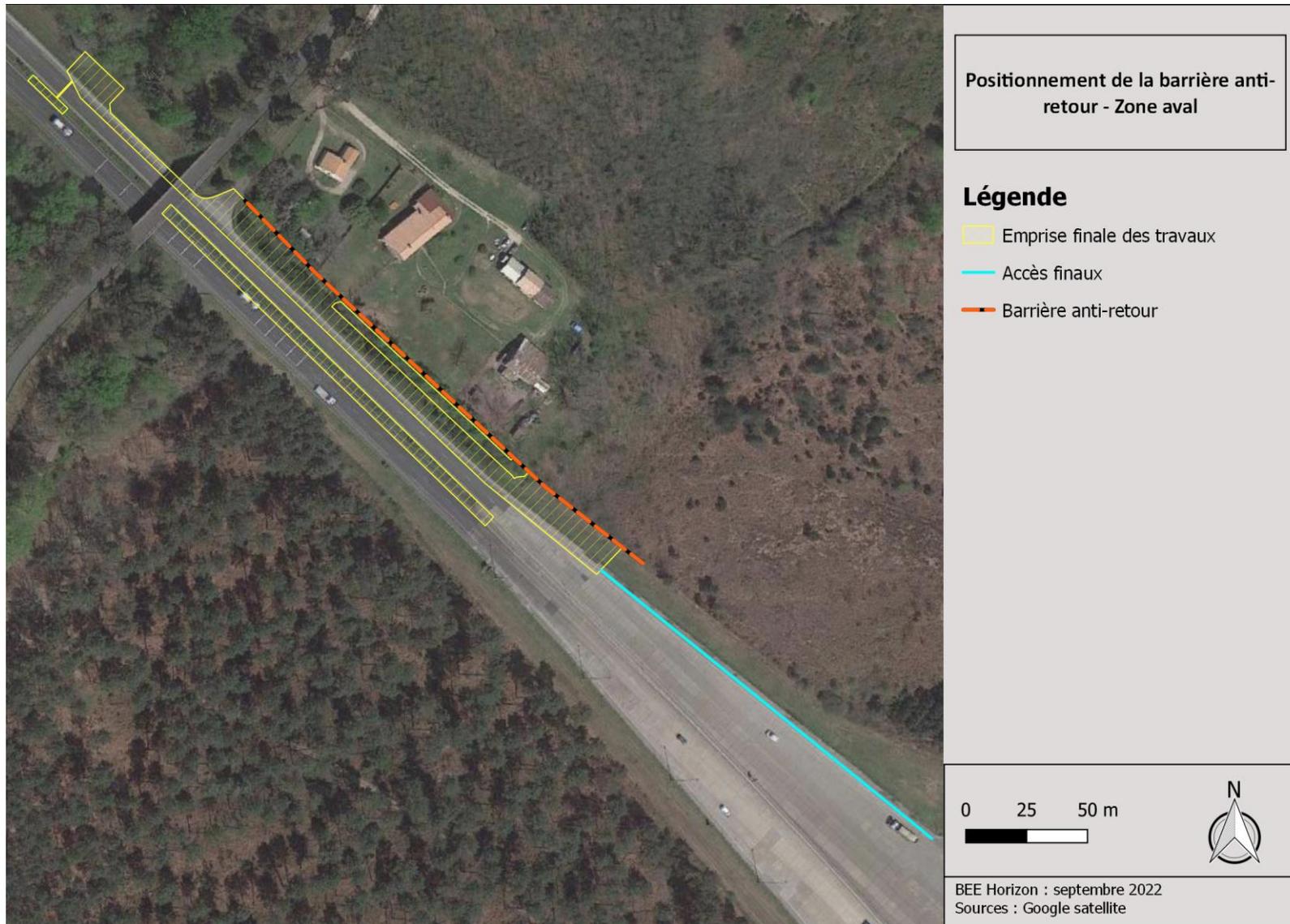


Figure 68 : Mesure R1, barrière anti-retour petite faune – Zone aval

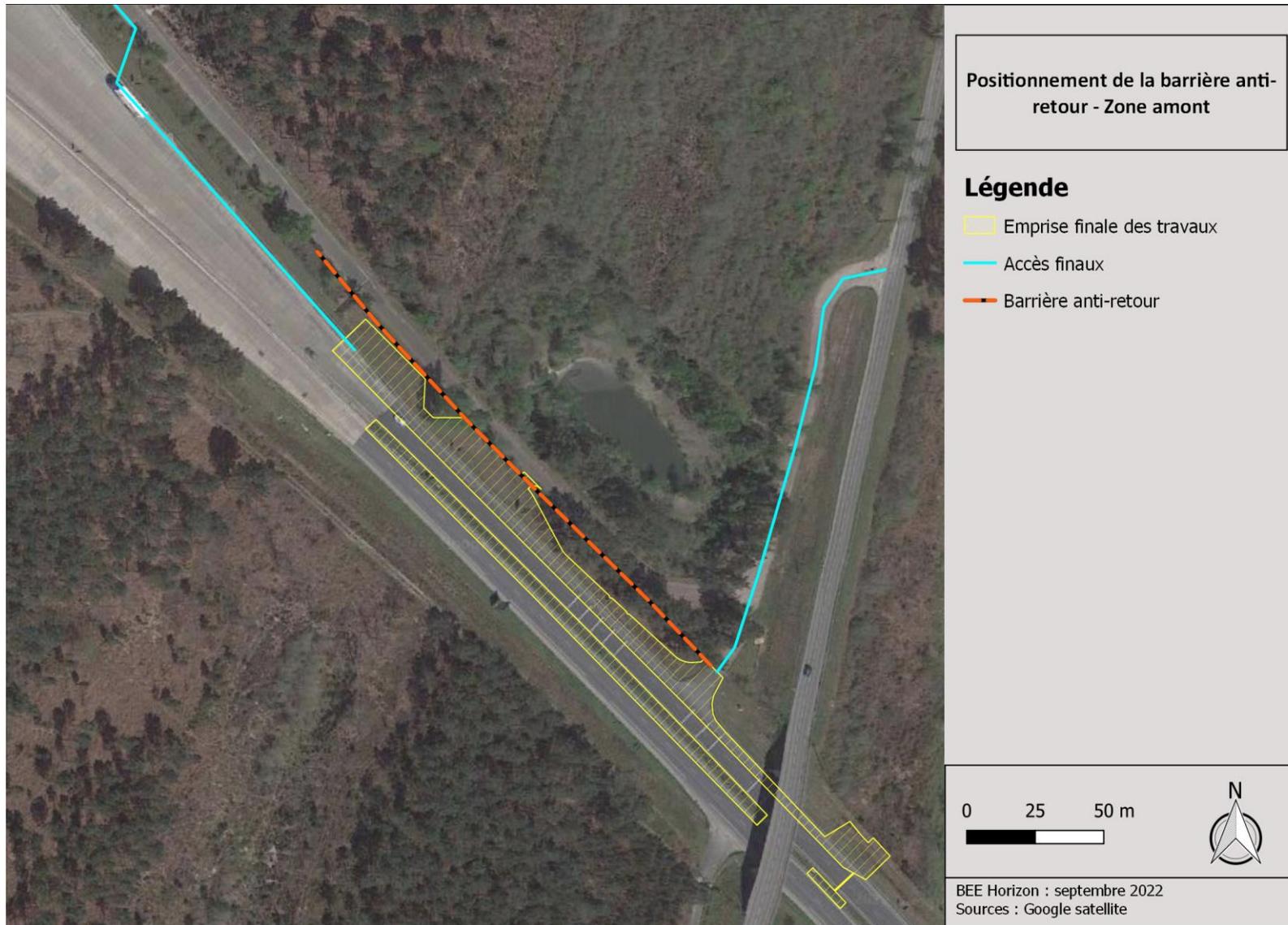


Figure 69 : : Mesure R1, barrière anti-retour petite faune – Zone amont

Adaptation des modalités travaux	
Code mesure : R2	Code Théma : R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation
Modalité technique de la mesure	<p>Il s'agit de limiter au maximum le risque de destruction d'individus d'espèces animales protégées principalement les reptiles et les micromammifères en leur permettant de fuir la zone de danger en adaptant la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement.</p> <p>Au préalable, il s'agira de retirer toute cache favorable à l'herpétofaune et aux micromammifères (pierriers, tas de branches...)</p> <p>Débroussaillage manuel si possible ou à l'aide d'engins légers (motofaucheuse ou faucheuse rotative) et à l'aide de disques (de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité.</p> <p>Débroussaillage en 2 temps pour une « défavorabilisation écologique ». Il s'agira d'évacuer tous les débris résiduels pouvant constituer des gîtes potentiels et de réaliser le débroussaillage en 2 temps. La 1ère phase de débroussaillage sera réalisée avec une hauteur de coupe de 20 cm permettant ainsi d'éviter la destruction accrue d'individus. La 2e phase consistera à réaliser la coupe à ras (mini 7 cm).</p> <p>Débroussaillage à vitesse réduite (6 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger.</p>
Localisation présumée de la mesure	Ensemble de l'aire d'emprise
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	Petite faune - Biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	En phase travaux (déplacement des réseaux et élargissement)
Coût estimatif	Doublement du temps de débroussaillage (en 2 temps).

Gestion des espèces invasives	
Code Théma : R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
Code mesure : R3	
Modalité technique de la mesure	<p>Trois espèces végétales envahissantes avérées ont été observées au sein de la zone chantier : le Robinier faux acacia,, le Micocoulier de Provence et le Chénopode blanc et la Luzerne tachetée.</p> <p>Le reprofilage du talus va entraîner des perturbations au niveau du sol dans l'emprise travaux. Le reprofilage du talus va entraîner des perturbations au niveau du sol.</p> <p>Il est donc primordial d'être particulièrement vigilant quant à la dispersion accidentelle d'espèces envahissantes. En effet, parfois un seul fragment de racine peut suffire au développement d'un nouveau plant. La progression des espèces exotiques envahissantes sur le site peut être rapide.</p> <p>En phase de préparation du chantier, il conviendra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • repérer les secteurs colonisés, les géoréférencer et les délimiter sur le terrain ; • sensibiliser le personnel responsable du chantier pour identifier les plantes allochtones à caractère invasif. <p>En phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser des matériaux exempts de propagules/graines pour le reprofilage du talus ; • éliminer <u>tous les individus concernés</u> par le chantier et trier les terres exportées et mises de côté le temps de l'exploitation de la sur largeur temporaire ; • nettoyer les engins et outils utilisés dans le cadre de ces interventions avant leur arrivée sur site et à leur sortie ; • les plants arrachés devront être stockés dans des containers clos et incinérés ; • aucun traitement chimique ne sera réalisé.
Localisation présumée de la mesure	Toute la zone chantier
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	Biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	En phase travaux (déplacement des réseaux et élargissement) et restauration des habitats.
Coût estimatif	<p>Balisage et cartographie : 550 € HT/J</p> <p>Arrachage : 550 € HT/J</p> <p>Les suivis diligentés dans le cadre de la mesure compensatoire flore intégreront la veille sur l'apparition et le développement d'espèces invasives.</p>

Code mesure : R4	Restauration des milieux, remise en état du site Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
Objectif	L'objectif de cette mesure est la remise en état du site post-travaux de réfection de la chaussée.	
Localisation	Haie à créer au niveau des habitations riveraines. Localisation ci-dessous (Figure 71).	
Modalité technique de la mesure	<p><u>Restauration des milieux</u></p> <p>L'ensemble des zones chantiers relatives à la sur largeur temporaire et aux accès seront remis en état post-réfection de la chaussée. Seul le terre-plein central sera goudronné sur la zone de transfert des réseaux.</p> <p>Cela consiste dans le retrait de l'enrobage de la sur largeur temporaire et la remise en place des couches superficielles mises en défens durant les travaux.</p> <p>La terre non contaminée sera régalée sur l'ensemble de la zone impactée (à l'exception des zones réservées à la restauration de la Scabieuse et des habitats potentiels à Lotiers) puis un ensemencement hydraulique à base de semences labellisées « végétal local » sera réalisé afin de créer au plus vite une strate herbacée concurrençant les espèces exotiques envahissantes potentielles.</p> <p>Ces zones restaurées feront l'objet d'un entretien classique (deux fauches annuelles) à partir de la seconde année. Elles seront visitées lors des suivis dédiés à la Scabieuse afin d'alerter en cas d'apparition d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p><u>Plantation de haies :</u></p> <p>Par ailleurs, il est prévu de replanter des arbres une fois les habitats restaurés afin renforcer les corridors écologiques et compenser les fourrés de cyprès détruits par une haie écologique plus fonctionnelle et attractive.</p> <p>Ainsi, environ 120 mètres linéaires de haies seront implantés en zone aval (hors zone de restauration de la Scabieuse et hors des habitats potentiels à Lotiers). Ces haies devront pouvoir se développer sur une largeur et hauteur d'au moins trois mètres pour être écologiquement fonctionnelles. Les essences choisies seront des essences locales, une pépinière agréée Végétal local étant toute proche (Préchat (33)). Les essences utilisées pourront être : Charme (<i>Carpinus betulus</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Troëne (<i>Ligustrum vulgare</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Sureau noir (<i>sambucus nigra</i>), Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>).</p>	

Figure 70 : Restauration du couvert végétal sur l'A63.



	<p>PRECAUTIONS GENERALES</p> <p>Le choix des essences végétales devra suivre les préconisations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter l'apport de terres allochtones, qui contiennent souvent des graines ou des rhizomes de plantes envahissantes ou rudérales qui posent des problèmes par la suite. - éviter les plantations et les ensemencements d'espèces exotiques horticoles dont un bon nombre sont envahissantes, comme par exemple le Robinier (<i>Robinia pseudo-acacia</i>), l'Alianthe (<i>Ailanthus altissima</i>)... - utiliser des espèces locales (disponibles en pépinières spécifiques) qui sont mieux adaptées au climat local. <p>Un catalogue des espèces labellisées par grande zone géographique, ainsi que des pépinières et semenciers, est disponible sur le site : https://www.vegetal-local.fr/</p> 
Espèces concernées	Oiseaux. Biodiversité au sens large, paysage (masque végétal restauré pour les riverains).
Période optimale de réalisation	Dès le retrait de la sur largeur.
Coût estimatif	<p><u>Démontage de la sur largeur temporaire et entretien</u> : intégré à la conception projet.</p> <p><u>Pour la replantation de haie</u> entre 5 000 € et 10 000 € (A évaluer plus précisément avec les pépinières mandatées)</p>



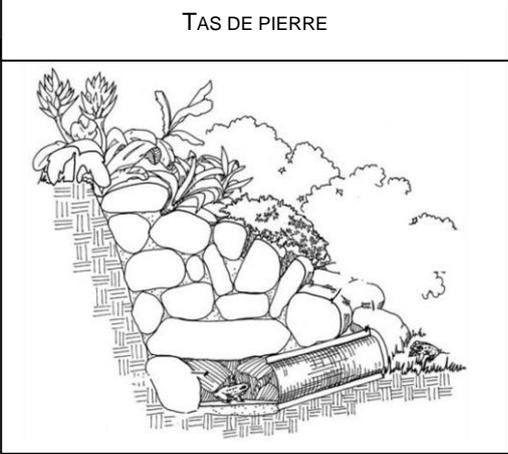
Figure 71 : Mesure R4, restauration des milieux zone aval



Figure 72 : Mesure R4, restauration des milieux zone amont

Code mesure : R5	Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état Code Théma : R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
Modalité technique de la mesure	<p>Les parties les plus fleuries des bordures de l'A62 du secteur étudié, situées autour du bâtiment du parking du péage et au niveau des fossés du DPAC, accueillent une diversité notable de pollinisateurs (hyménoptères et, dans une certaine mesure, lépidoptères) qui y trouvent une manne alimentaire intéressante dans un contexte alentour assez fortement boisé. <i>A posteriori</i> des travaux d'élargissement temporaire de la chaussée, il serait par conséquent intéressant de conserver le plus possible ces milieux herbacés, afin de maintenir un territoire d'alimentation pour les pollinisateurs – ces derniers faisant par ailleurs l'objet d'un Plan National d'Actions.</p> <p>Un entretien adapté de la végétation herbacée du DPAC est de la même manière préconisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une fauche annuelle tardive si possible en octobre, ou biannuelle en mars et octobre ; - <i>en cas de fauche printanière</i>, la conservation d'une bande de végétation assez large ; - l'absence d'utilisation de produits phytosanitaire <p>Ces recommandations sont valables également sur l'ensemble des zones chantiers et des zones de compensation à Scabieuse.</p>
Localisation présumée de la mesure	Ensemble de l'aire d'emprise et ses abords immédiats
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	Post remise en état
Coût estimatif	Doublement du temps de débroussaillage (en 2 temps).

Code mesure : R6	Lutte contre les pollutions accidentelles Code Théma : R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution
Modalité technique de la mesure	Des mesures préventives de lutte contre les pollutions accidentelles doivent être mises en œuvre. Elles concernent : <ul style="list-style-type: none"> • Installations du personnel : sanitaires, W-C, raccordement au système d'épuration collectif ou mise en place d'ouvrages de traitement adaptés des eaux vannes et des eaux usées. ; • Maintien des abords des installations en état de propreté permanent ; • Stationnement des engins de chantier sur des parkings aménagés et signalés (avec traitement des eaux pluviales) ; • Approvisionnement en carburant sur une (ou des) aire(s) prévue(s) à cet effet ; • Kit anti-pollution dans tous les engins ;
Localisation de la mesure	Cet engagement devra être pris sur l'ensemble du projet.
Éléments écologiques bénéficiant par la mesure	Ensemble des espèces présentes dans l'aire d'emprise du projet et aux abords immédiats.
Période optimale de réalisation	Phase préparatoire, phase chantier, phase exploitation
Coût (estimatif)	Kit anti-pollution : 50 euros HT par engins. Les autres mesures n'engendrent pas de surcoût.

Code mesure : R7	Création de gîtes pour la petite faune et adaptation des zones de mortalité potentielle Code Théma : R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
Modalité technique de la mesure	<p><u>Mise en place de pierriers :</u></p> <p>Ces dispositifs doivent permettre d'améliorer rapidement la capacité d'accueil du site pour les lézards voire les serpents impactés par le projet.</p> <p>L'aménagement de tas de pierres favorables aux reptiles sera effectué au sein des emprise DPAC au plus loin de l'infrastructure routière pour ne pas attirer les espèces à proximité directe. Ces aménagements seront approximativement distants de 20 mètres les uns des autres. Ils seront orientés au sud ou à l'est de façon à être correctement exposés au rayonnement solaire. Pour être complètement favorables aux espèces de lézards, voire de serpents, une frange de végétation naturelle de type petit fourré pourra être laissée en évolution naturelle au nord de ces dispositifs.</p> <div data-bbox="767 719 1275 1173" style="text-align: center;"> <p>TAS DE PIERRE</p>  </div>
	<p>Ces pierriers seront implantés entre les mois d'octobre et de février. Les blocs, pierres et terre de couverture nécessaires à leur réalisation seront prélevés sur le site lors de la phase de travaux.</p> <p>Les blocs de pierres devront présenter des tailles variant entre 15 à 40 cm pour les 75 % d'entre eux.</p> <p><u>Mise en place de gîtes à Hérissons :</u></p> <p>Il s'agira de positionner trois caisses en bois retournées présentant une ouverture de 12 x 12 cm pour le passage du hérisson et remplies de feuilles mortes. Ces gîtes devront être positionnés à l'abri des intempéries.</p> <p><u>Sécurisation du « puit » artificiel en béton :</u></p> <p>Il s'agit de mettre en place une rampe de sortie avec un revêtement en géotextile afin d'éviter de permettre aux amphibiens piégés de sortir. Une autre alternative est de poser une grille à maille serrée (< 1 cm) pour éviter toute chute d'individus.</p>



Exemple de rampe en géotextile, MEISTER et BÖSCH (2015).

Localisation de la mesure	Ensemble de la zone d'emprise du projet
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Reptiles, amphibiens, Hérisson d'Europe
Période optimale de réalisation	En amont de réalisation de la surlargeur dans les zones hors emprise pour attirer les individus hors projet. Post restauration des habitats pour les gîtes mis en place au sein des emprises travaux
Coût estimatif	90 € HT le pierrier (au total 6 pierriers) 40 € HT le gîte à Hérisson (2 gîtes à réaliser) Environ 100 € HT pour la mise en sécurité du « puit ».



Figure 73 : Mesure R7, création de gites – zone aval



Figure R7 : Mesure A3, création de gites – zone amont

Code mesure : R8	Campagne de sauvegarde de la petite faune Code Théma R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces
Modalité technique de la mesure	<p>La présence d'espèces protégées à mobilité réduite justifie d'une prise en compte particulière en phase travaux. En effet, ces espèces risquent d'être affectées par la circulation d'engins motorisés en phase travaux.</p> <p>L'objectif est de capturer tout individu de reptiles, amphibiens ou petits mammifères rencontrés lors des campagnes de sauvegarde.</p> <p>Cette procédure nécessite de bénéficier au préalable d'une autorisation préfectorale via l'établissement du formulaire CERFA 13 614*01 joint au dossier de dérogation.</p> <p>Au regard de la « faible » surface à traiter, le protocole à mettre en place est le prélèvement à l'avancement. Il s'agit, au moment du défrichage ou des premiers travaux, d'intervenir en même temps que les engins de coupe. Ceci sera réalisé sur l'ensemble de l'aire à aménager.</p>
Localisation présumée de la mesure	Cet engagement devra être pris sur l'ensemble du projet.
Éléments écologiques bénéficiant par la mesure	Herpétofaune ainsi que les micromammifères.
Période optimale de réalisation	Phase préparatoire, phase chantier, phase de remise en état.
Coût (estimatif)	<p>Il s'agira de former le personnel à la capture de la petite faune.</p> <p>2j de formation : 1 200 euros HT</p>

6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Code mesure : A1	Accompagnement écologique en phase travaux Code Théma : A6.1a - Organisation administrative du chantier
Modalité technique de la mesure	Formation du personnel Contrôle des barrières et de l'ensemble des mesures
Localisation de la mesure	Ensemble de la zone d'emprise du projet
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	Biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	Pendant toute la durée des travaux
Coût estimatif	1j au démarrage des travaux Accompagnement écologique : 600 € HT/J jusqu'à la mise en service de la sur largeur temporaire et en phase de « démantèlement » 1 visite mensuelle entre novembre et février 1 visite tous les 15j en dehors

7. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES PROTEGEES

7.1. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES HABITATS

L'ensemble des habitats avec un niveau d'impact brut *non nul* sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Habitats	Caractérisation de l'impact brut	Hierarchisation de l'impact	Mesures	Impact résiduel	Caractérisation des impacts résiduels
Alignements d'arbres	Destruction (217 m ²) Totalité de l'habitat	Fort	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès	Nul	Evitement total de l'alignement d'arbres
Bosquets de Pins maritime	Destruction (980 m ²)	Modéré	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès	Nul	Ce sont les houppiers cartographiés qui se retrouvent sous emprise du projet final. Aucun arbre ne sera abattu.
Chênaies acidiphile	Destruction (421 m ²)	Modéré	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès	Nul	Evitement total de l'habitat.
Fourrés de Cyprès	Destruction (756 m ²)	Faible	R4 : Restauration des milieux, remise en état du site	Faible	Evitement impossible. Habitat d'origine anthropique qui sera remplacé par une haie écologique
Landes mésophiles à méso-hygrophiles atlantiques	Destruction (400 m ²)	Faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Très faible	Moins de 10 m ² altérés pour le passage de la fibre optique
Ourlets herbacés sur talus	Destruction (350 m ²)	Très faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Très faible	120 m ² altérés pour le passage de la fibre optique
Ourlets hygrophiles de dépressions	Altération (732 m ²)	Modéré	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Très faible	500 m ² altérés pour le passage de la fibre optique

Prairies de dépressions humides (ZH potentielle)	Destruction et altération (570m ²)	Modéré	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Très faible	120 m ² altérés pour le passage de la fibre optique
Végétation prairiale entretenue	Altéré le temps des travaux (3 900 m ²)	Faible	R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Très faible	Restauration des milieux

Une zone « potentiellement humide » identifiée lors de la cartographie d'habitats est concernée par les travaux sur une surface de 120 m². Il s'agit d'une rupture de pente due au façonnage du talus autoroutier. Elle reçoit les eaux de ruissellement de la chaussée de l'autoroute. Celles-ci favorisent le développement de quelques espèces caractéristiques des zones humides telles que quelques jeunes individus de Peuplier blanc (issus de la présence d'un individu mature à proximité) et la Menthe à feuilles rondes.

7.2. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

L'ensemble des espèces protégées avec un niveau d'impact brut *non nul* sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèce	Caractérisation des impacts bruts	Hiérarchisation de l'impact	Mesures	Impact résiduel	Caractérisation des impacts résiduels
Scabieuse pourpre foncé <i>Scabiosa atropurpurea</i>	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce	Fort	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès E2 : Adaptation du calendrier des travaux E3 : Protection des scabieuses pourpres foncé et du Lotier grêle situés en périphérie immédiate des travaux R3 : Gestion des espèces invasives R4 : Restauration des milieux, remise en état du site	Fort 1613 individus 828 m ² d'habitat	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce permanente au niveau du terre-plein central et temporaire au niveau de la surlargeur temporaire 1613 individus correspondant à 828 m ² d'habitat
Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	Destruction directe d'individus et d'habitat d'espèce	Modéré	R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état R6 : lutte contre les pollutions accidentelles	Nul	Aucune incidence
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Altération des lisières	Faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès R6 : lutte contre les pollutions accidentelles	Nul	Aucune incidence
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>					
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction / dérangement d'individus	Faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès E2 : Adaptation du calendrier des travaux	Négligeable	Destruction temporaire d'habitats 438 m ² d'habitat avéré 3 200 m ² d'habitat potentiel
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Destruction temporaire d'habitats	Faible	R1 : barrière anti-retour R2 : Adaptation des modalités de travaux		

Espèce	Caractérisation des impacts bruts	Hierarchisation de l'impact	Mesures	Impact résiduel	Caractérisation des impacts résiduels
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>		Faible	R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état R6 : lutte contre les pollutions accidentelles R7 : Création de gîtes pour la petite faune et adaptation des zones de mortalité potentielle R8 : Campagne de sauvegarde de la petite faune	Nul	Habitats hors de la zone projet
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Destruction / dérangement d'individus en phase chantier lors de la création de la surlargeur temporaire Destruction temporaire d'habitats terrestres au niveau de la surlargeur temporaire	Très faible		Nul	Aucune incidence Habitats éloignés de la zone projet
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>		Faible		Négligeable	Destruction temporaire d'habitats terrestres potentiels (habitats non protégés)
Grenouille verte <i>Pelophylax sp.</i>		Faible		Négligeable	1500 m d'habitat potentiel terrestre au Crapaud épineux 3400 m d'habitat potentiel terrestre à la Grenouille verte
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>		Faible		Négligeable	Dérangement temporaire d'individus Destruction temporaire d'habitats terrestres potentiels (3 550 m ²)
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Altération des lisières	Très faible		Nul	Aucune incidence
Linotte mélodieuse et Engoulevent d'Europe	Dérangement temporaire d'individus en phase chantier lors du déplacement des réseaux	Très faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès E2 : adaptation du calendrier de chantier R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Négligeable	Dérangement temporaire limité
Serin cini et Chardonneret élégant		Négligeable			Dérangement temporaire limité
Faucon crécerelle et Milan noir		Négligeable			Dérangement temporaire limité

Espèce	Caractérisation des impacts bruts	Hierarchisation de l'impact	Mesures	Impact résiduel	Caractérisation des impacts résiduels
Oiseaux communs des milieux arbustifs concernés par le projet (Bruant zizi, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange bleue)	Dérangement d'individus en phase chantier lors du déplacement des réseaux Destruction d'habitat et d'individus	Modéré	R6 : lutte contre les pollutions accidentelles		Destruction temporaire d'habitats (756 m ²)
Pipistrelle sp. Noctule sp.	Altération de corridor	Faible	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès E2 : adaptation du calendrier de chantier R4 : Restauration des milieux, remise en état du site R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état R6 : lutte contre les pollutions accidentelles	Nul	Aucune incidence
Chiroptères arboricoles Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Grand Murin, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune	Destruction d'arbre gîte potentiel (risque de destruction d'individu) (projet initial) Dérangement temporaire d'individus en phase chantier lors de la création de la sur largeur temporaire (vibrations)	Fort si destruction de gîte avéré	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès E2 : adaptation du calendrier de chantier E4 : mise en protection d'habitats potentiellement favorables à la faune R2 : Adaptation des modalités de travaux R5 : Restauration des milieux, remise en état du site R6 : lutte contre les pollutions accidentelles	Négligeable	Dérangement temporaire d'individus



Figure 74 : Bilan des impacts résiduels sur les habitats d'espèces faunistiques – Zone aval

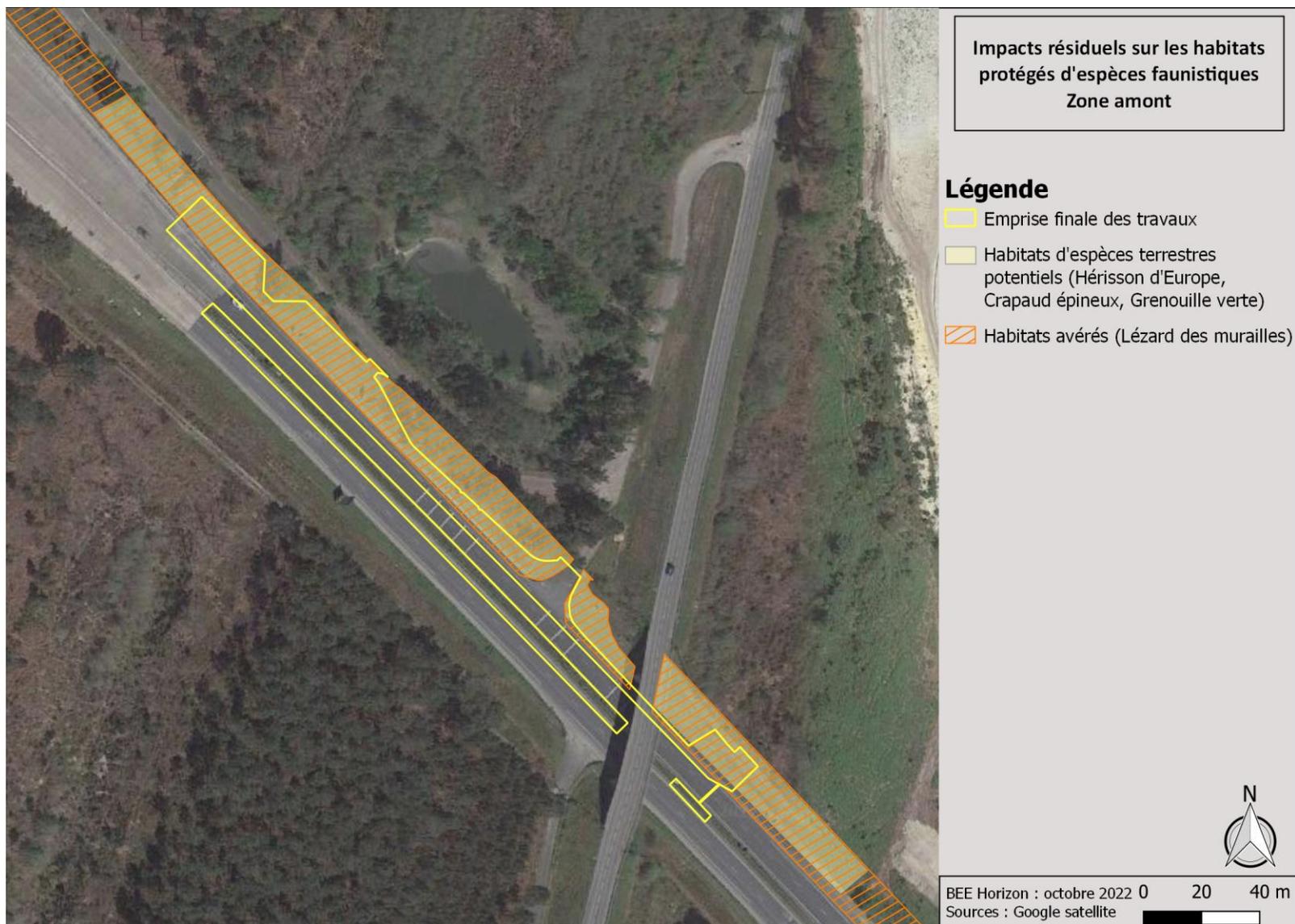


Figure 75 : Bilan des impacts résiduels sur les habitats d'espèces faunistiques – Zone amont

7.2.1. LES EFFETS CUMULES

L'intégration des nouvelles directives relatives à la Loi Grenelle, formalisées par le décret du 29 décembre 2011 et modifié par le décret du 25 avril 2017, portant modification de l'étude d'impact, intègre la notion d'impacts cumulés appliqués aux projets présents dans une aire géographique proche.

La liste des projets présents dans un périmètre géographique pertinent à prendre éventuellement en compte au titre des impacts cumulés est récupérée sur le site de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Nouvelle-Aquitaine <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr> pour les projets.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 CE et d'une enquête publique (IOTA soumis à autorisation) ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.

Au regard de la localisation de l'emprise, la recherche a porté sur les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale entre septembre 2018 et août 2022 dans un rayon de 5 km sur les communes de Saint-Selve, Portets, Castres-Gironde, Saint-Michel-de-Rieufret, Arbanats, Virelade et La Brède, Ayguemorte-les-Graves.

- Avis n°MRAe 2018APNA206 « demande d'autorisation d'exploitation du site de Lisi Aerospace Additive Manufacturing à Ayguemorte-les-Graves (33). Projet situé 4,3 km au nord-ouest du projet.

La société LAAM prévoit d'augmenter la cadence de production et d'investir dans de nouvelles machines 3D. Le site passerait dès lors sous le régime de l'autorisation au titre des ICPE, notamment pour le stockage et l'emploi de poudres métalliques potentiellement inflammables. Le projet ne prévoit aucun travaux sur le site.

Concernant le milieu naturel, la réalisation du projet présente des incidences limitées. Les eaux industrielles du site sont d'ores et déjà collectées et traitées comme déchets. Le site est séparé des zones Natura 2000 par des infrastructures routières et des zones industrielles. Le dossier conclut à juste titre à l'absence d'incidences sur les espèces et habitats d'espèces à l'origine de la désignation des sites.

- Avis n°MRAe 2021APNA103 « projet de centrale photovoltaïque au sol d'environ cinq hectares à Castres-Gironde (33) Projet situé à 1,7 km au nord-ouest.

Parmi les espèces inventoriées, l'Engoulevent d'Europe, le Léopard des murailles et le Léopard à deux raies sont susceptibles de subir des impacts cumulés. Néanmoins, dans le cadre de la création d'une surlargeur temporaire de 3,5m de large, le bon respect du phasage des travaux, les adaptations de ce dernier (déplacement des accès sur des voies existantes, réduction des emprises travaux au maximum) et la capture/déplacement de la petite faune permet d'abaisser considérablement les incidences du projet sur la faune.

Par conséquent, le projet photovoltaïque de Castres-Gironde et le projet de surlargeur sur l'A62 ne présentent pas d'effets cumulés qui serait de nature à remettre en cause la viabilité de ces espèces. De plus, la surlargeur temporaire est comme son nom l'indique temporaire et les habitats seront restaurés à terme.

Enfin, on note également le projet de collège de Saint-Selve qui a ouvert ses portes en septembre 2022. Ce dernier n'ayant pas été soumis à étude d'impact ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE il n'est pas pris en compte dans l'évaluation des effets cumulés. Toutefois, au regard de la note écologique produite dans le cadre du cas par cas du projet de collège, seuls l'Ecureuil roux, le Grand Capricorne et le Léopard des murailles sont susceptibles de subir des incidences à la fois pour le projet de collège et le projet porté par ASF.

Néanmoins, à l'issue de la mise en œuvre de la séquence ERC, les incidences résiduelles seront nulles à très faibles. Aucun effet cumulé n'est par conséquent attendu entre ces deux projets.

Seuls deux projets ayant fait l'objet d'un avis de la DREAL ont été recensés sur l'aire géographique concernée et le pas de temps considéré. Toutefois, au regard des espèces concernées et des incidences attendues du projet de création d'une voie temporaire, ces projets ne présentent pas d'impacts cumulés avec le projet d'ASF.

8. ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

8.1. OBJET DE LA SAISINE DE LA COMMISSION FLORE DU CSRPN

Une espèce protégée est sujette à des impacts résiduels non nuls après la définition des mesures.

Espèces	Statut de protection nationale ou régionale	Implications réglementaires	Objet la demande
Scabieuse pourpre foncé <i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine	Seuls les individus sont protégés	Destruction d'une partie de l'effectif Décapage de l'horizon superficiel et remise en place <i>in situ</i> .

Par conséquent, « **sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Aquitaine 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** » de cette espèce (cf. article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale).

8.2. OBJET DE LA SAISINE DE LA COMMISSION FAUNE DU CSRPN

A l'issue de la séquence éviter – réduire, aucune autre espèce ne présente d'incidences résiduelles significatives (\geq faible).

Seul un CERFA est demandé au titre des amphibiens et des reptiles et du Hérisson d'Europe pour la capture et le sauvetage des individus.

Un CERFA au titre de la destruction temporaire d'habitat d'espèces est également joint pour les habitats du Lézard des murailles, du Hérisson d'Europe et de l'avifaune commune.

8.3. DESCRIPTION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEROGATION

8.3.1. SCABIEUSE POURPRE FONCE, *SCABIOSA ATROPURPUREA* L., 1753

Classification :

Classe : Equisetopsida

Ordre : Dipsacales

Famille : Caprifoliaceae

Statut en France :

Protection nationale : -

Convention de Berne : -

Liste rouge nationale (2019) : LC (Préoccupation mineure)

Statut en Aquitaine (ancienne région) :

Protection régionale : Arrêté interministériel du 8 mars 2002

Description générale et écologie de l'espèce :

Plante méditerranéenne, annuelle ou pérennante de 30 cm à 1 mètre, thérophytes/(hémicryptophyte), glabre ou poilue, à rameaux étalés. Ses feuilles inférieures sont dentées, incisées ou lyrées, les autres pennatiséquées. Elle arbore en période estivale des fleurs roses ou lilas entomogames, rayonnantes, à 5 lobes inégaux, disposées en inflorescences planes.

Figure 76 : Fleur de *Scabiosa atropurpurea*



Les têtes fructifères apparaissant à la fin de l'été sont généralement ovoïdes-subglobuleuses. L'involucre présente des bractées lancéolées, entières, à la fin réfléchies et le réceptacle conique, des paillettes linéaires (cf. Figures 18 et 19). Le calice est longuement stipité, entouré d'une gaine, à 5 longues arêtes roussâtres (cf. **Figure 80**).

Elle se distingue de ses voisines, notamment de *Scabiosa columbaria* qui lui tient très souvent compagnie sur les abords autoroutiers, par ses fruits qui présentent un involucre réduit à une bande étroite couronnant le fruit et **repliée en dedans** (cf. **Figure 78**). Chez les autres espèces du même genre, cet involucre est développé en limbe large et **évasé en coupe plissée**.

Flora gallica mentionne que le type de l'espèce est un mutant à corolle pourpre foncé, d'origine ibérique, très rarement échappé de jardins (4 mentions récentes en Corse) et ne se maintenant pas. Les populations sauvages à corolles claires sont souvent réunies sous le nom de « *subsp maritima* », mais ne méritent probablement pas un rang taxonomique aussi élevé.

Il s'agit d'une espèce dite anémochore (dont les fruits se dispersent grâce au vent). Au vu de la proximité des populations avec la chaussée, ce mode de dispersion est certainement favorisé par les flux d'air créés par les véhicules circulant sur les autoroutes.

Figure 77 : Population de *Scabiosa atropurpurea* sur les abords de l'A63



Figure 79 : infrutescence de *Scabiosa columbaria* (A63)



Figure 80 : infrutescence de *Scabiosa atropurpurea* (A63)



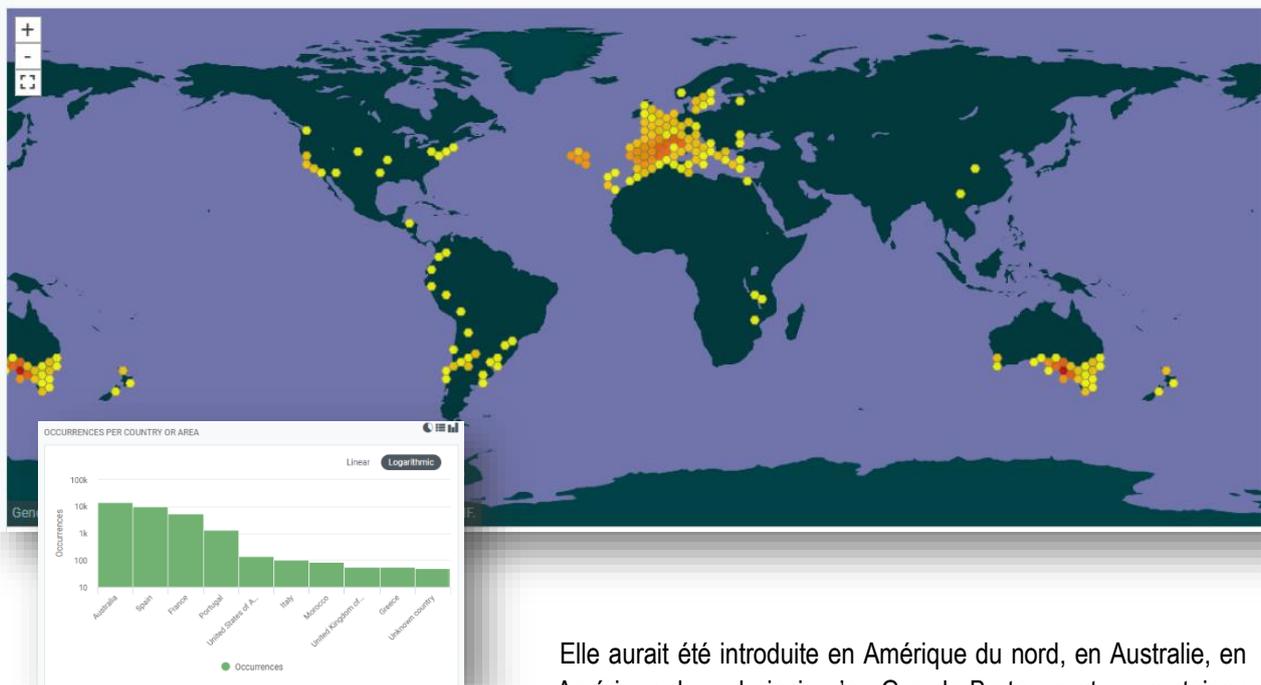
Figure 78 : Fruit de *Scabiosa atropurpurea*
(Languedoc-Roussillon)



L'espèce se développe préférentiellement sur les pelouses basophiles et affectionne les stations bien exposées, permettant un ensoleillement généreux. Elle est très probablement favorisée par les remblais calcaires mobilisés pour la construction des routes. De fait, dans le Sud-Ouest c'est une plante étroitement liée aux bordures d'autoroutes, rencontrée à proximité immédiate du bitume dans des contextes de milieux fortement perturbés, rudéralisés, principalement le long de l'A63 en Gironde. (Source : comm. pers. Florent BECK, Yann BRUNET).

Répartition : Ouest, Sud-Ouest, Midi large, Corse, ailleurs occasionnelle. 0-800 m d'altitude. Sa floraison a lieu de juin à octobre.

Figure 83 Répartition internationale de *Scabiosa atropurpurea* Source : <https://www.gbif.org/>



Elle aurait été introduite en Amérique du nord, en Australie, en Amérique du sud ainsi qu'en Grande-Bretagne et sur certaines îles où elle peut présenter un caractère envahissant ou non.

Figure 84: Répartition nationale de *Scabiosa atropurpurea* (Source : OpenObs)

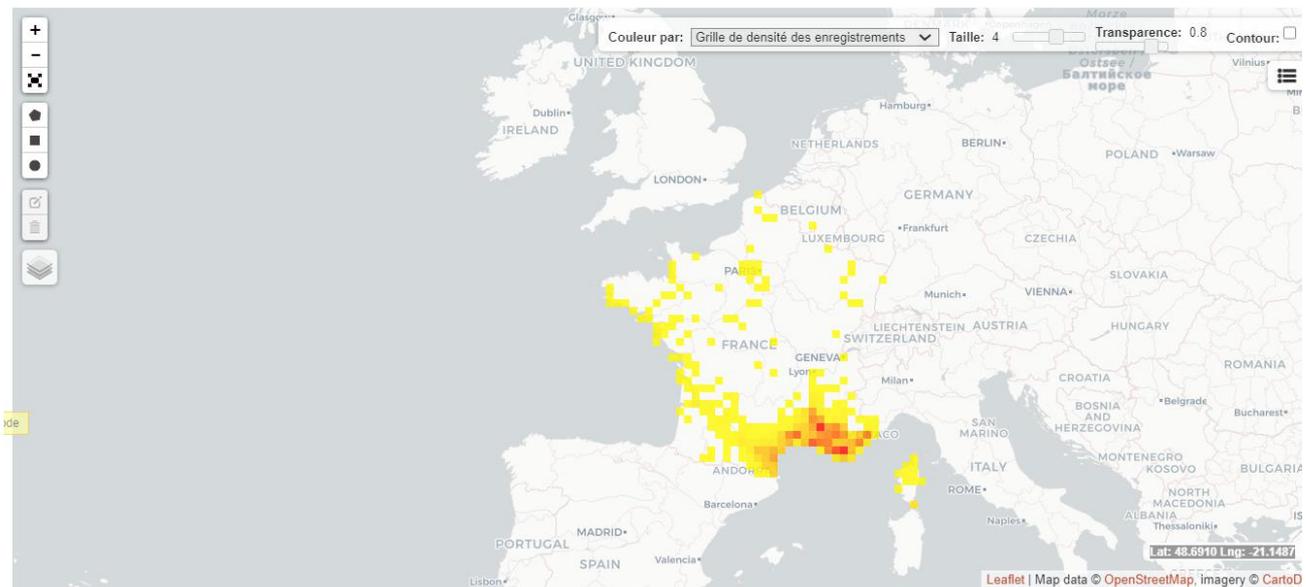
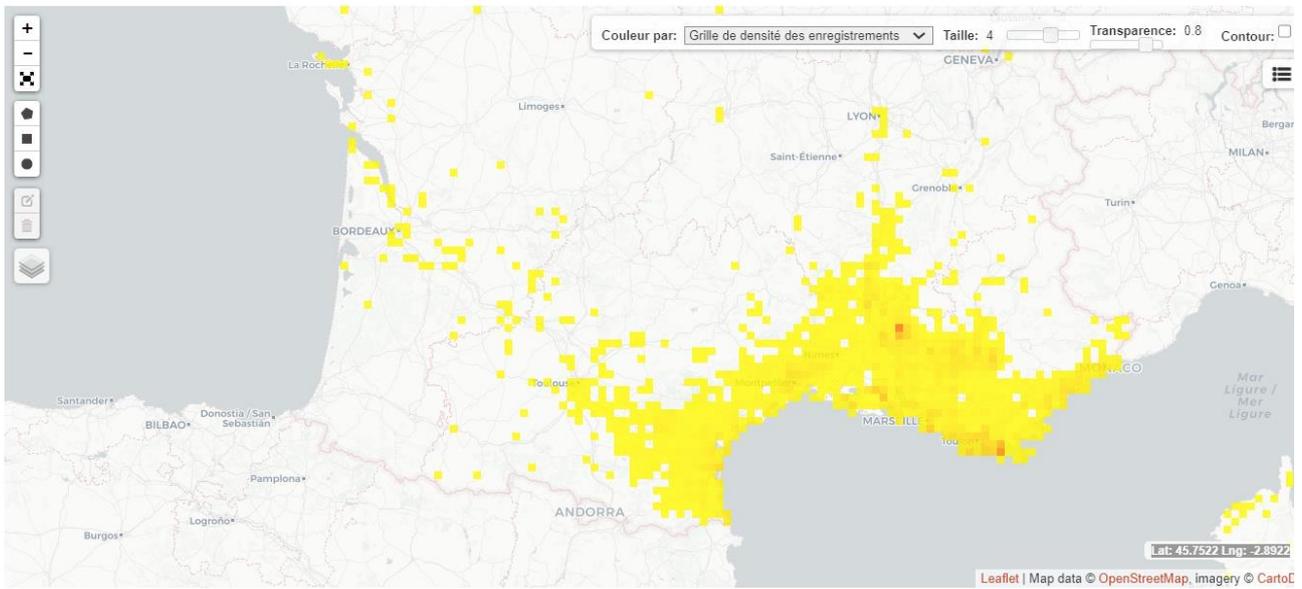


Figure 85: Répartition au sud de la France de *Scabiosa atropurpurea* (Source : OpenObs)



Répartition régionale :

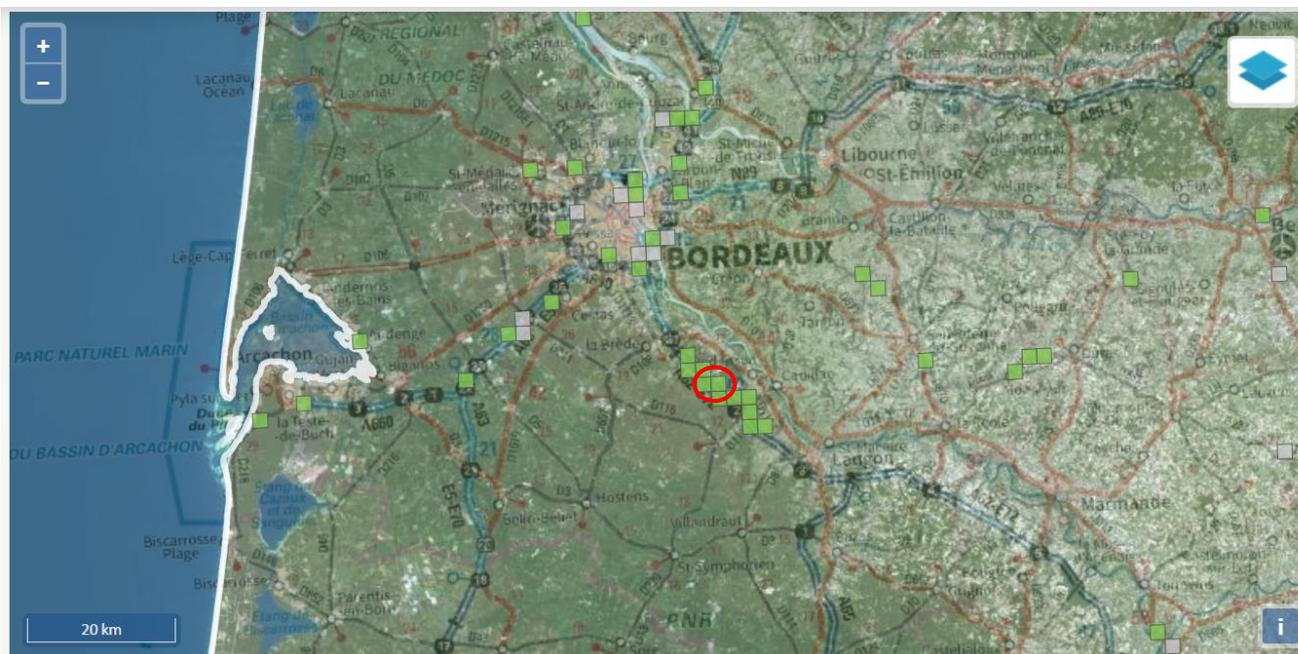
Figure 86 : Répartition régionale de *Scabiosa atropurpurea* (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) – localisation du projet en rouge



Couche de répartition issue des données d'observations validées ou en attente de validation

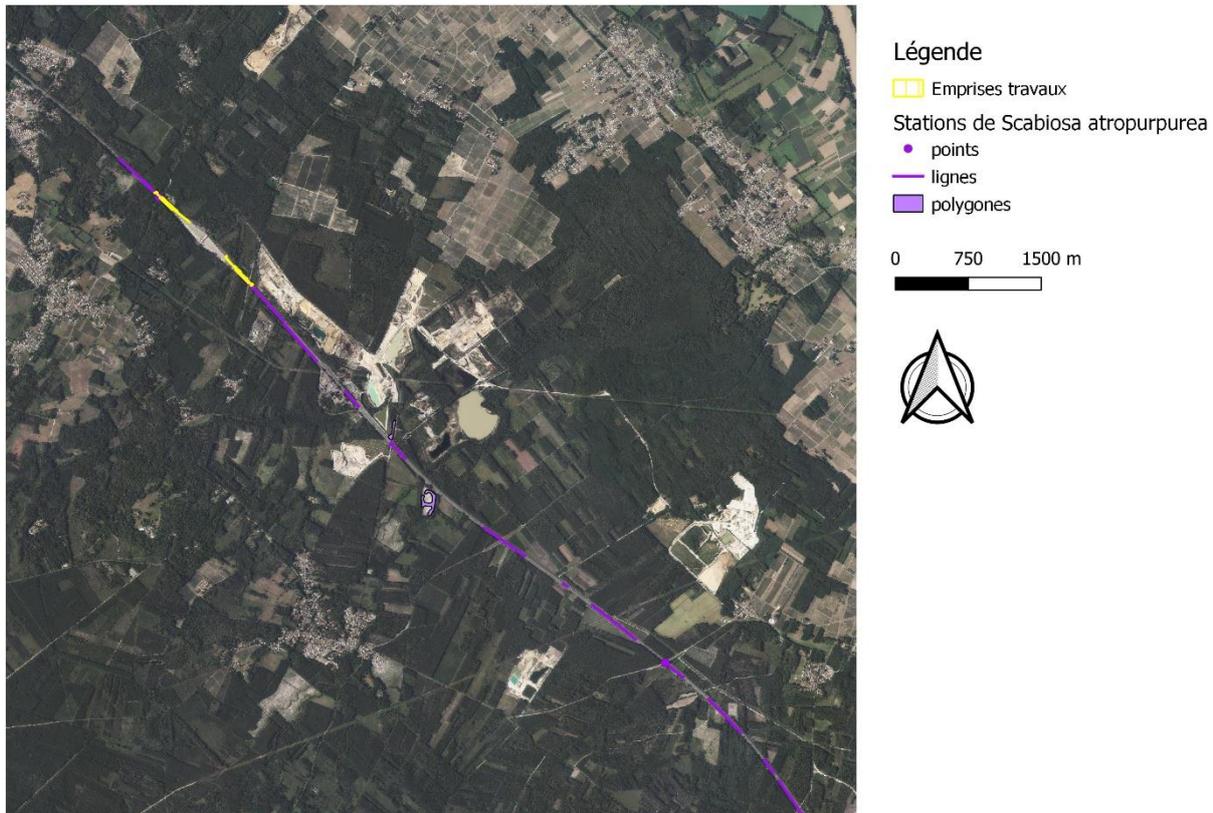
Répartition départementale :

Figure 87 : Localisation de *Scabiosa atropurpurea* dans le département de la Gironde (Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) - localisation du projet en rouge



Couche de répartition issue des données d'observations validées ou en attente de validation

La carte suivante permet de visualiser la répartition locale de l'espèce sur le linéaire de l'autoroute.



Source : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr), extraction du 20/09/2021

Dynamique et vulnérabilité de l'espèce

L'espèce est en particulier bien représentée le long des axes autoroutiers. De grandes populations étaient présentes le long de l'A63 avant son élargissement et réapparaissent après travaux, elle est présente sur l'A62 au sud de Bordeaux et au nord de Bordeaux sur l'A10. Il semblerait qu'elle trouve dans les abords immédiats de la chaussée autoroutière des conditions propices à son développement ainsi qu'à sa propagation. Elle bénéficie certainement d'un substrat propice, d'une température clémente en raison de la présence continue des véhicules et de l'asphalte ainsi que des mouvements d'air provoqués par les gros véhicules, agissant probablement comme catalyseur de sa dispersion. C'est pourquoi il est fréquent de l'observer sur les abords autoroutiers notamment en Gironde et dans les Landes.

Localement, l'espèce est bien représentée et semble se développer en Nouvelle-Aquitaine (comm. pers., CBNSA) probablement à la faveur des évolutions climatiques.

Le long de l'A63, les impacts résiduels du projet d'élargissement n'étant pas négligeables à l'époque, l'espèce a fait l'objet de mesures compensatoires visant à restaurer ses populations originelles avec un facteur de 2. Ces mesures sont toujours en cours mais nous observons déjà un grand nombre de noyaux de population le long du cordon autoroutier suite aux travaux effectués. Ceci montre que l'espèce réagit de manière favorable aux mesures mises en œuvre pour sa restauration.

Localisation de l'espèce au sein du projet

L'espèce est abondante sur l'étroite bande de terre-plein central et en bordure immédiate de l'autoroute.

Effectifs impactés	Surfaces impactées après mesures
1613 individus	828 m ²

Pour les stations ponctuelles nous avons considéré un mètre carré par individu quel que soit la taille de ceux-ci afin de prendre en compte l'environnement proche favorable et la zone pouvant contenir des semences.

9. MESURES COMPENSATOIRES

9.1. PRINCIPES FONDATEURS

Les mesures compensatoires visent à un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de la conception technique propre au projet et font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. Ces mesures compensatoires interviennent lorsqu'un impact résiduel significatif subsiste sur les espèces protégées objet de la saisine après application des mesures d'évitement et de réduction.

Le scénario compensatoire proposé ci-dessous suit cette logique. Le principe de la mesure compensatoire obéit aux prescriptions suivantes énoncées par la DREAL Nouvelle-Aquitaine en phase de concertation :

- Réhabilitation des milieux pour mise en compatibilité avec l'optimum écologique des taxons considérés par la dérogation ;
- Gestion assumée dans le cadre de l'entretien du foncier concédé à ASF et assurée par un organisme compétent ;
- Définition des axes de gestion à engager après concertation avec la(es) structure(s) gestionnaire(s) retenue(s) ;
- Cohérence biogéographique entre le territoire visé par le projet d'aménagement et la zone retenue pour compensation.

Les espèces dont les impacts résiduels sont négligeables ou faibles bénéficieront également de ces mesures.

9.2. SCENARIO COMPENSATOIRE RETENU

9.2.1. LOCALISATION

Etant donnée l'affinité locale de l'espèce pour les abords immédiats autoroutiers, le scénario compensatoire retenu est *in-situ*. Une telle compensation, au plus proche des populations d'origine, sera possible au regard des surfaces disponibles et favorables post-travaux. Exception faite du terre-plein central qui sera enrobé, la compensation sera effectuée sur les talus autoroutiers recréés aux termes des travaux.

Les zones investies pour la compensation ont été pensées de manière à ne pas impacter les individus et habitats potentiels des deux autres espèces protégées présentes à proximité : le Lotier grêle et le Lotier hispide.

9.2.2. PRESENTATION DE LA MESURE COMPENSATOIRE

Code Théma : C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guild

Code mesure : C1	Mesure compensatoire pour la Scabieuse pourpre foncé	
Objectif	Réinstallation des populations de Scabieuses pourpre foncé au terme des travaux.	
Modalité technique de la mesure	<p data-bbox="495 379 792 497">Figure 88 Exemple de zone piquetée et décapée (Geoflore/Cales Environnement A62, Aaen, 2020)</p> 	 <p data-bbox="1189 384 2040 475">Décapage de la couche superficielle du sol sur les zones occupées par l'espèce avant travaux. Le décapage concernera entre 5 et 10 centimètres d'épaisseur, sera réalisé à la fois sur le terre-plein central et sur certaines bordures autoroutières.</p> <p data-bbox="1189 491 2040 582">La terre végétale contenant les stocks de graines ainsi collectée (environ 40 m³) sera mise en défens en dehors de toute zone d'enjeu, sous forme d'un merlon (maximum 1,5 m de haut), clôturé, bâché et panneauté pour la durée des travaux.</p> <p data-bbox="1189 598 2040 657">Cette opération sera réalisée en une ou deux fois, en fin de période de fructification de l'espèce (entre octobre et fin février).</p> <p data-bbox="1189 673 2040 764">Un botaniste réalisera en fin de saison de fructification le balisage précis des zones à décapier en fonction de la répartition de l'espèce afin de limiter au maximum le cubage et la dilution des graines.</p> <p data-bbox="488 831 2040 976">Cette opération sera suivie d'un régalage de la terre végétale sur une épaisseur de 5-10 cm sur les abords aux termes des travaux, à proximité de la bande d'arrêt d'urgence (lieu le plus propice à l'espèce). En effet, la quasi-totalité des observations de populations de Scabieuse pourpre foncé sur les bords autoroutiers sont faites sur ces milieux, elle se développe préférentiellement sous les glissières ou à proximité immédiate, probablement en raison des apports de substrat calcaires mobilisés pour la construction des chaussées. Un botaniste interviendra afin de piquer précisément les zones de remise en état les plus propices à l'espèce en milieu ouvert en dehors de tout habitat favorable aux Lotiers et des zones de restauration.</p>
Localisation présumée de la mesure	<p data-bbox="488 1002 1312 1027">Les zones décapées concerneront uniquement les surfaces où l'espèce est présente.</p> <p data-bbox="488 1059 2040 1150">La zone de stockage sera située en dehors de toute zone d'enjeu (habitat potentiel aux Lotiers ou autre) et sécurisée à proximité des emprises de chantier afin de faciliter sa remise en place après travaux. Un périmètre est prévu à cet effet en bordure nord-ouest de la zone d'installation du chantier. Ainsi le parking pourra être remis en service sans entrave et sans dommages sur le merlon de mise en défens.</p> <p data-bbox="488 1182 2040 1273">Les zones de remise en état seront situées sur les emprises des travaux et en dehors de toute zone d'enjeu (habitat potentiel aux Lotiers ou autre) et à proximité immédiate, exception faite du terre-plein central qui sera artificialisé. L'entretien qui suivra les opérations devra comporter au plus deux fauches annuelles : une en début de printemps et une en automne afin de laisser l'espèce faire son cycle complet.</p>	

	Les zones propices à la restauration des populations sont présentées ci-dessous, leur surface totalise 1663 m ² pour des populations initiales impactées sur 828 m ² . Le ratio serait alors de 2, identique au ratio préconisé pour cette même espèce sur l'A63.(Figure 89 et Figure 90).
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	La Scabieuse pourpre foncé.
Période optimale de réalisation	Le décapage de la terre végétale aura lieu en fin de fructification de l'espèce (entre octobre et fin mars). La remise en place de la terre mise en défens aura lieu quant à elle au plus tôt, afin que le stockage des graines soit le plus court possible.
Coût estimatif	Décapage de la terre sur le terre-plein central et bordures d'autoroute ainsi que la mise en défens : 5 jours soit environ 8 500 euros HT Remise en place après travaux : 3 jours soit 4 500 euros HT Suivi par un botaniste des deux opérations : 2 600 euros HT Total estimatif : 15 600 euros HT
Pertinence de la mesure	Cette mesure apparait particulièrement pertinente pour plusieurs raisons : <ul style="list-style-type: none"> - proximité géographique ; - réinstallation de l'espèce sur ces milieux les plus propices localement ; - la probabilité de succès (déjà réalisée sur l'A63 dans le sud des Landes, on observe la réinstallation de populations sur les abords autoroutiers post-travaux), - délai court de mise en œuvre de la mesure compensatoire - gain écologique (surface plus importante qu'à l'état initial).

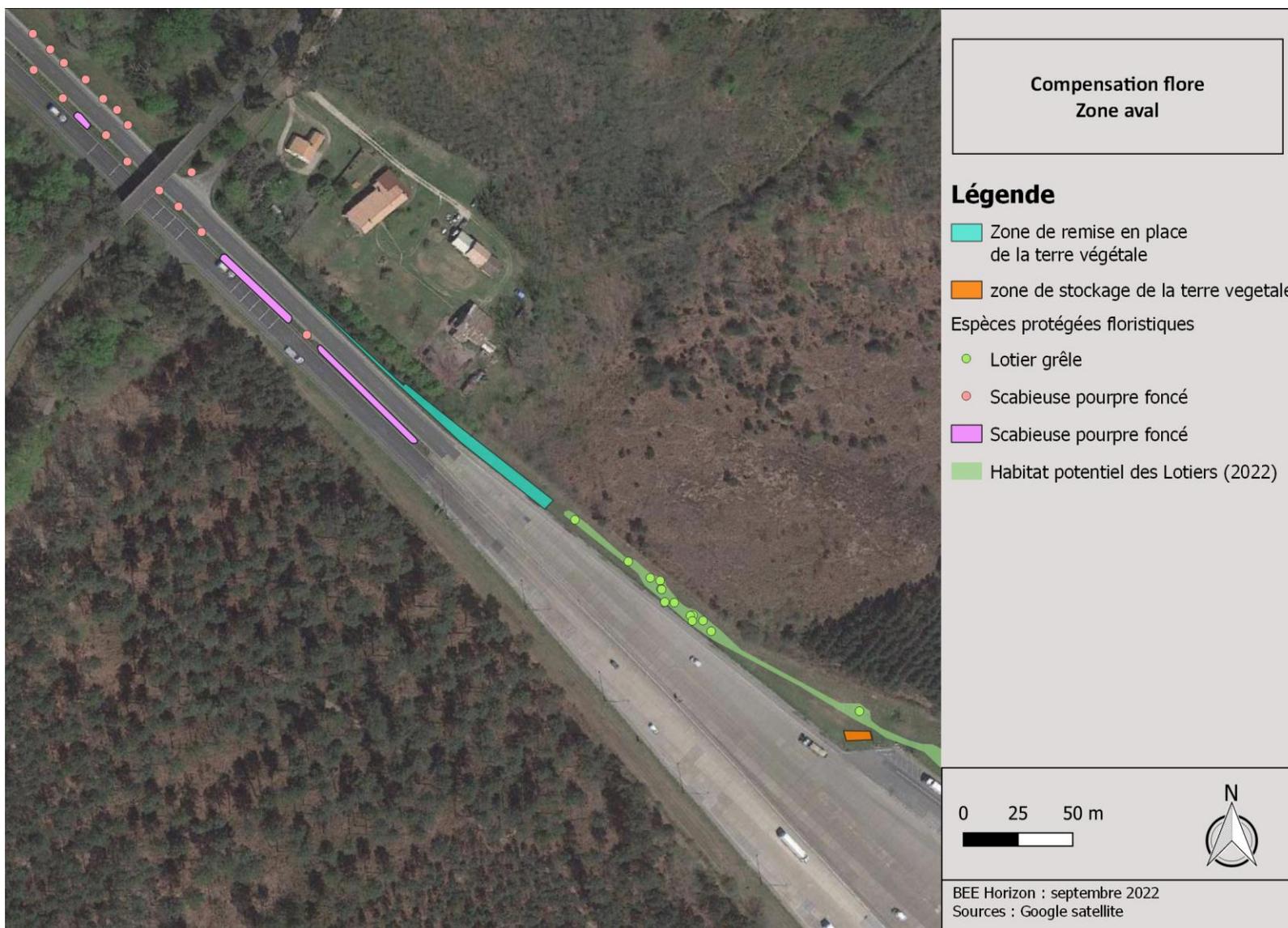


Figure 89 : Zones de compensation pour la Scabieuse pourpre foncé – zone aval

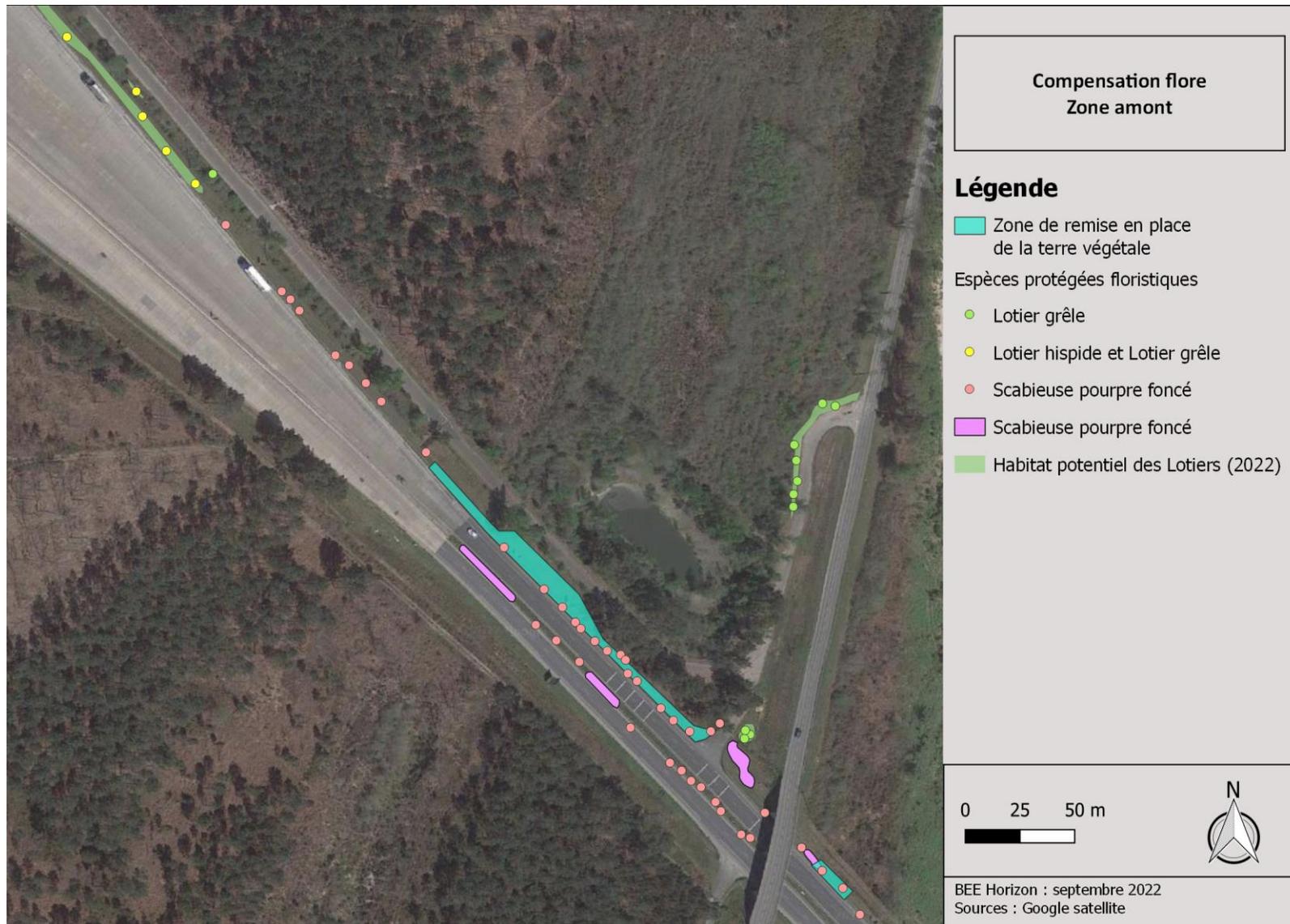


Figure 90 : Zones de compensation pour la Scabieuse pourpre foncé – zone amont

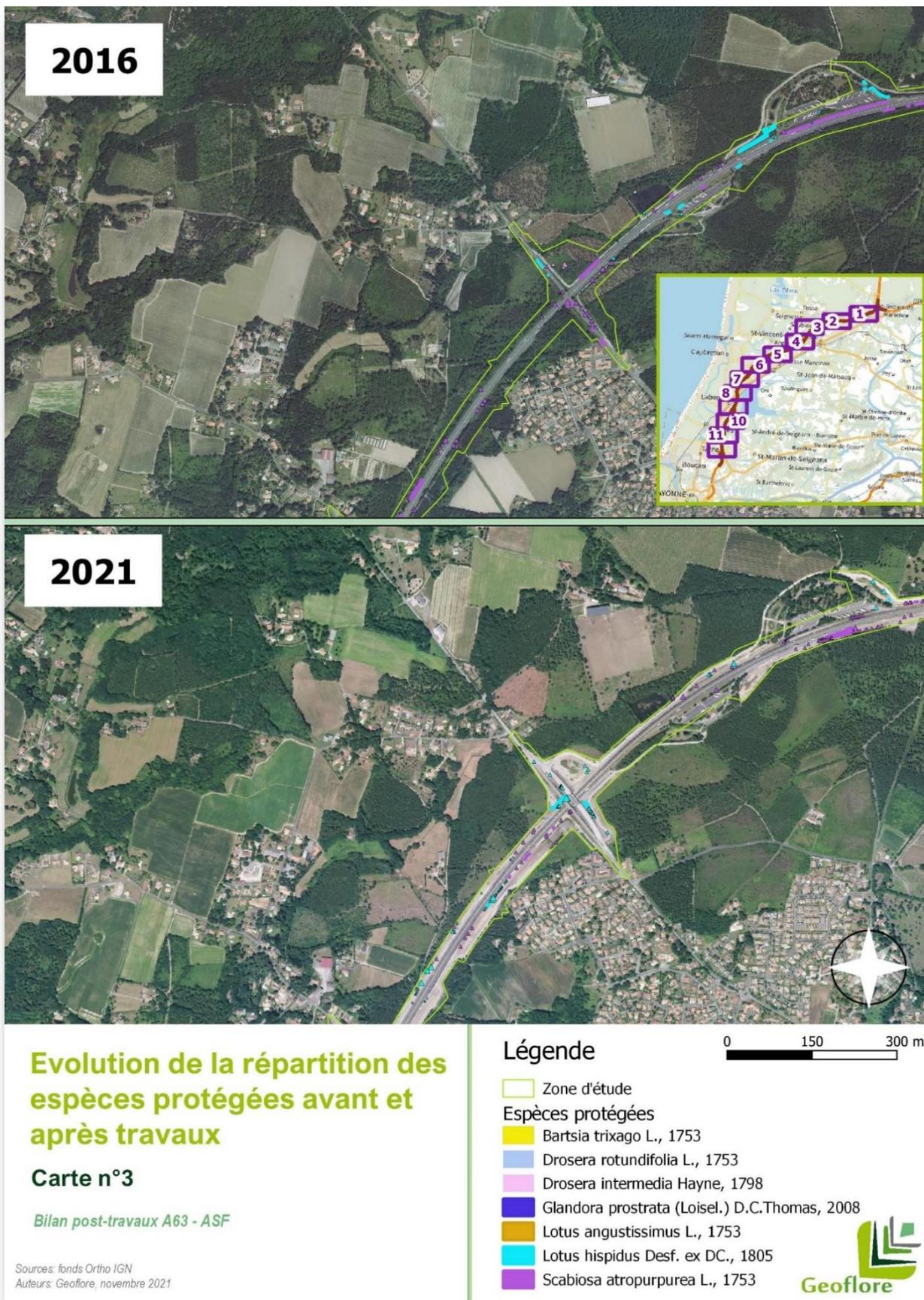
Cette méthode a déjà été réalisée sur l'A63. Les retours d'expérience sont positifs et montrent que l'espèce réagit bien à ce traitement. Elle est de nouveau présente en de très nombreuses stations. Les populations sont pour le moment moins étendues qu'à l'origine. Cependant, elles sont réapparues post-travaux et couvrent plus de 4 500 m² (cf Figure 91 issue du bilan post-travaux de l'A63). Tout porte à croire que la gestion habituelle des accotements autoroutiers lui convient (des populations pérennes étaient présentes avant travaux) et que ces populations vont s'étendre au cours du temps.

Dans le cas présent, les précautions prises pour mettre en défens les individus jouxtant la zone de travaux permettront également de conserver une source de semences adjacente aux zones de restauration.

Figure 91: Photographies de Scabieuse présente sur les abords de l'A63 post-travaux.



Figure 92 : Carte extraite du bilan post-travaux de l'A63.



9.3. SUIVI DES MESURES ENGAGEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Code Théma : A4.1b - Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat impacté

Code mesure : S1	Suivi des populations de Scabieuse pourpre foncé
Modalité technique de la mesure	<p>Le suivi permettra d'attester de la réinstallation de la Scabieuse pourpre foncé après réalisation de la mesure compensatoire. Une cartographie des individus sera réalisée afin de suivre son évolution dans le temps.</p> <p>L'entretien qui suivra les opérations devra comporter au plus deux fauches annuelles (sauf exceptions réglementaires pour raison de sécurité) : une en début de printemps et une en automne afin de laisser l'espèce faire son cycle complet.</p> <p>Ce suivi permettra aussi d'adapter les pratiques d'entretien des accotements au besoin.</p>
Localisation de la mesure	L'ensemble des zones de restauration et leurs abords immédiats.
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	<p>La Scabieuse pourpre foncé.</p> <p>(Le Lotier grêle ainsi que le Lotier hispide sont des espèces protégées en région Aquitaine, elles peuvent faire leur apparition après de tels travaux.)</p>
Période optimale de réalisation	<p>En pleine fructification de la Scabieuse pourpre foncé, c'est-à-dire au mois de juillet (période adaptable en fonction des périodes les plus propices à l'observation de l'espèce pour l'année en question)</p> <p>N+1, N+2, N+4, N+6</p> <p>Ce suivi prendra fin ou pourra être prolongé en fonction des résultats obtenus et après échange avec les services instructeurs.</p>
Coût estimatif	680 euros HT/jr

10. CHIFFRAGE TOTAL DES MESURES

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Espèces cibles	Coût
Evitement	E1 : Réduction des emprises et repositionnement des accès	Biodiversité au sens large	Aucun surcoût
	E2 : adaptation du calendrier de chantier	Biodiversité au sens large	Aucun surcoût
	E3 : protection des scabieuses pourpres foncé, des Lotiers hispide et grêles situés en périphérie immédiate des travaux	Scabieuse Lotiers	Environ 300 mL si glissières de sécurité non démontées, soit 16 euros HT/mL pose comprise = 4 800€ HT.
	E4 : mise en protection d'habitats potentiellement favorables à la faune	Chiroptères arboricoles	Environ 1 000 € HT par arbre (3 arbres)
Réduction	R1 : barrière anti-retour	Herpétofaune et micromammifères	Environ 860 € pour 430 mL
	R2 : adaptation des modalités travaux	Herpétofaune et micromammifères	Doublement des temps de débroussaillage
	R3 : Gestion des espèces invasives	Biodiversité au sens large	Balisage et cartographie : 550 € HT/J Arrachage : 550 € HT/J
	R4 : restauration des milieux, remise en état du site	Biodiversité au sens large	Plantations : 5 000 à 10 000 € HT
	R5 : Entretien écologique de la zone d'emprise et de ses abords post remise en état	Biodiversité au sens large	Doublement des temps de débroussaillage
	R6 : lutte contre les pollutions accidentelles	Biodiversité au sens large	Kit anti-pollution : 50 euros HT par engins.
	R7 : Création de gîtes pour la petite faune et adaptation des zones de mortalité potentielle	Petite faune	90 € HT le pierrier (au total 6 pierriers) 40 € HT le gîte à Hérisson (2 gîtes à réaliser) Environ 100 € HT pour la mise en sécurité du « puit ».
	R8 : Campagne de sauvegarde de la petite faune	Petite faune	2j de formation : 1 200 euros HT
Accompagnement	A1 : accompagnement écologique en phase travaux	Biodiversité au sens large	1j au démarrage des travaux Accompagnement écologique : 600 € HT/J jusqu'à la mise en service de la surlargeur temporaire et en phase de « démantèlement » 1 visite mensuelle entre novembre et février 1 visite tous les 15j en dehors

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Espèces cibles	Coût
Compensation	C1 : Mesure compensatoire pour la Scabieuse pourpre foncé	Scabieuse	Environ 15 600 euros HT
Mesure de suivi de la compensation	S1 : Suivi des populations de Scabieuse pourpre foncé	Scabieuse	Environ 3 500 euros HT pour 3 ans de suivi avec CR

11. CONCLUSION

Le projet de création d'une sur largeur temporaire dans le cadre de la réfection de la chaussée pour des questions de sécurité des automobilistes présente des impacts bruts modérés à forts sur l'avifaune commune, le Léopard des murailles, les chiroptères arboricoles, la Scabieuse pourpre foncée et le Lotier grêle.

Le porteur de projet a alors tout mis en œuvre pour réduire considérablement ses incidences notamment en réduisant au maximum ses emprises travaux (évitant ainsi d'abattre des arbres) mais aussi en déplaçant ses accès dans l'optique d'éviter des stations floristiques protégées.

Enfin, la restauration des habitats post-travaux et la mise en place de gîtes pour la petite faune a permis d'abaisser significativement les impacts du projet.

Le projet de sur largeur temporaire dans le cadre de la réfection de chaussée de l'A62 est un projet d'intérêt public majeur afin d'assurer la sécurité des automobilistes.

Néanmoins, malgré les différentes mesures d'insertion et de réduction proposées, le projet ne permet pas en l'état de supprimer l'ensemble des impacts résiduels vis-à-vis de la Scabieuse pourpre foncée présente au sein de la zone soumise à projet.

Fort de ce constat et à ce stade de la procédure, il s'avère nécessaire de :

- Disposer d'une **autorisation préfectorale pour l'enlèvement et la remise en place d'individus d'espèce protégée flore et faune** ;
- Mettre en œuvre des **mesures compensatoires de décapage des couches superficielles contenant les graines de l'espèce concernée et de remise en place de ces dernières sur site en phase post-travaux. Le ratio de surface compensée proposé est de 2, identique au ratio préconisé pour cette même espèce sur l'A63.**

Les retours d'expérience montrent que l'espèce réagit favorablement aux mesures mises en œuvre pour sa restauration, nous concluons donc qu'après application de l'ensemble des mesures, la dérogation ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, de l'ensemble des espèces présentes.

ANNEXES

- Annexe 1 – Solutions étudiées pour la réfection de la chaussée.
- Annexe 2 – Plan masse des installations de chantier
- Annexe 3 – Note pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des Lotiers du CBNA
- Annexe 4 – CERFA n°13 617*03
- Annexe 5 – CERFA n°13 616*01
- Annexe 6 – CERFA n°13 614*01
- Annexe 7 – Liste des espèces floristiques et faunistiques recensées
- Annexe 8 – Références bibliographiques
- Annexe 9 – Synthèse bibliographique

■ Annexe 1 – Solutions étudiées

Le découpage des travaux en plusieurs phases et les caractéristiques des travaux réalisés, qui nécessitent de reconstruire en partie la chaussées en béton sur de fortes épaisseurs, implique de réaliser les travaux sur des amplitudes horaires larges.

Les variations importantes du trafic chaque jour, avec des pics les matins et les soirs, imposent de maintenir deux voies de circulation dans les deux sens tout en maintenant la capacité de la barrière de péage pendant la durée des travaux.

Plusieurs mesures d'exploitation ont donc été étudiées pour arriver à cet objectif d'exploitation :

- Réalisation des travaux sous basculement de circulation exclusivement de nuit : solution rejetée car amplitude horaire insuffisante la nuit pour réaliser les travaux et le risque à la réouverture est trop élevé pour le trafic chaque matin,
- Réalisation des travaux sous basculement de circulation 2 voies + 1 voies dans le sens Bordeaux / Toulouse : solution rejetée car incidence sur le trafic sens 1 trop important chaque matin,
- Réalisation des travaux sous basculement du trafic sens 2 en amont et aval de la plate forme : solution rejetée car nombre de voies péage dans le sens 1 insuffisant,
- Elargissement de la plate forme autoroutière en aval et en amont de la plate forme de péage pour maintenir 2 voies de circulation : **solution retenue** car elle permet de maintenir de bonnes conditions de circulation dans les deux sens, pendant la durée des travaux, tout en garantissant la sécurité des entreprises. L'élargissement de la plate forme est limité au maximum en largeur, (entre 5 et 6 mètres) en créant une sur largeur provisoire en accotement, et en minéralisant les 4 m du terre-plein central (TPC). Le renforcement du TPC implique de dévier le réseau Fibre Optique en accotement, le réseau créé en accotement deviendra le réseau définitif. La sur largeur provisoire sera remise en état à la fin des travaux.

■ Annexe 2 – Plan masse des installations de chantier



- **Annexe 3 – Note pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des Lotiers du CBNA**

Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur *Lotus hispidus* et *Lotus angustissimus* en Aquitaine

Version 1.2 du 30 mars 2022

Contexte et objectifs

Compte tenu du nombre important de dossiers déposés ces dernières années impactant ces deux espèces végétales protégées réglementairement en Aquitaine, il est apparu nécessaire de synthétiser les avis formulés et retours d'expériences obtenus en vue de fournir des éléments d'appréciation des enjeux et des préconisations générales sur les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi pour les projets impactant ces espèces.

Cette note, initialement destinée aux services instructeurs, a fait l'objet d'une validation par les services de l'Etat et le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) en séance plénière du 11 janvier 2022 et est désormais mise à disposition des pétitionnaires afin de faciliter la constitution des dossiers réglementaires traitant de ces deux espèces. Elle pourra être remise à jour en fonction des retours d'expériences complémentaires.

NB : Il est fait référence dans la présente note au nom courant « Lotiers », pour *Lotus hispidus* et *L. angustissimus* dont les exigences écologiques sont assez proches. Il est bien entendu que ces préconisations ne s'appliquent pas à d'autres espèces de Lotiers patrimoniales, telle que *Lotus maritimus*, également présente en région et protégée au niveau régional en Aquitaine, mais dont les exigences écologiques sont nettement différentes.



Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805
© N. MESLAGE / CBNSA (2018)



Lotus angustissimus L., 1753
© G. CAZE / CBNSA (2007)

Statut réglementaire

L'arrêté ministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine ne citant que *Lotus angustissimus* L., le statut réglementaire de *Lotus hispidus* Desf. ex DC., qui fut jadis considéré comme sous-espèce de *L. angustissimus*, est régulièrement remis en question.

D'abord décrit comme une espèce nouvelle en 1805, *Lotus hispidus* a par la suite vu son statut osciller entre celui de sous-espèce de *Lotus angustissimus* (décrit antérieurement à *L. hispidus*, en 1753) et celui d'espèce à part entière. La proximité entre les deux taxons est ainsi diversement interprétée selon les auteurs : *Lotus hispidus* est par exemple une bonne espèce pour *Flora europaea* (vol. 2, 1968), *Flora Iberica* (vol.7, 2000) ou *Flora Gallica* (2014) ou une sous-espèce d'*angustissimus* pour la *Flore de la France méditerranéenne continentale* (2014) ou *Flora manual dels Països Catalans* (1990).

Au moment de la parution de la liste des espèces végétales protégées en Aquitaine, le 8 mars 2002, le référentiel taxonomique en vigueur en France était l'*Index synonymique de la flore de France* (Kerguelen 1999). Or dans cet index *Lotus hispidus* était considéré comme une sous-espèce de *Lotus angustissimus* et l'on peut donc considérer qu'il était visé par la protection réglementaire.

L'évolution des conceptions taxonomiques a conduit depuis 2014 (version 7 du Référentiel taxonomique national TaxRef) et jusqu'à la version actuellement en vigueur du référentiel national (version 15), à reconsidérer *hispidus* comme une espèce à part entière. Concernant les statuts de protection, il est toutefois historiquement convenu par l'Etat de considérer la conception taxonomique en vigueur à l'époque de la parution de l'arrêté de protection réglementaire. ***Lotus hispidus* reste donc bien considéré comme protégé en Aquitaine**, au même titre que *Lotus angustissimus*.

Evaluation du niveau d'enjeu

- ***Lotus hispidus***

A l'échelle nationale, l'espèce se rencontre essentiellement sur la **zone littorale sud- et centre-atlantique** où elle apparaît assez commune depuis les Pyrénées-Atlantiques jusqu'à la Normandie. Cette espèce de **tendance thermo-atlantique** apparaît très rare et très localisée ailleurs (quelques foyers dans certains territoires siliceux tels que le bassin de Brive, la Sologne et la Brenne, les Maures et l'Esterel), et absente d'une grande partie du territoire national.

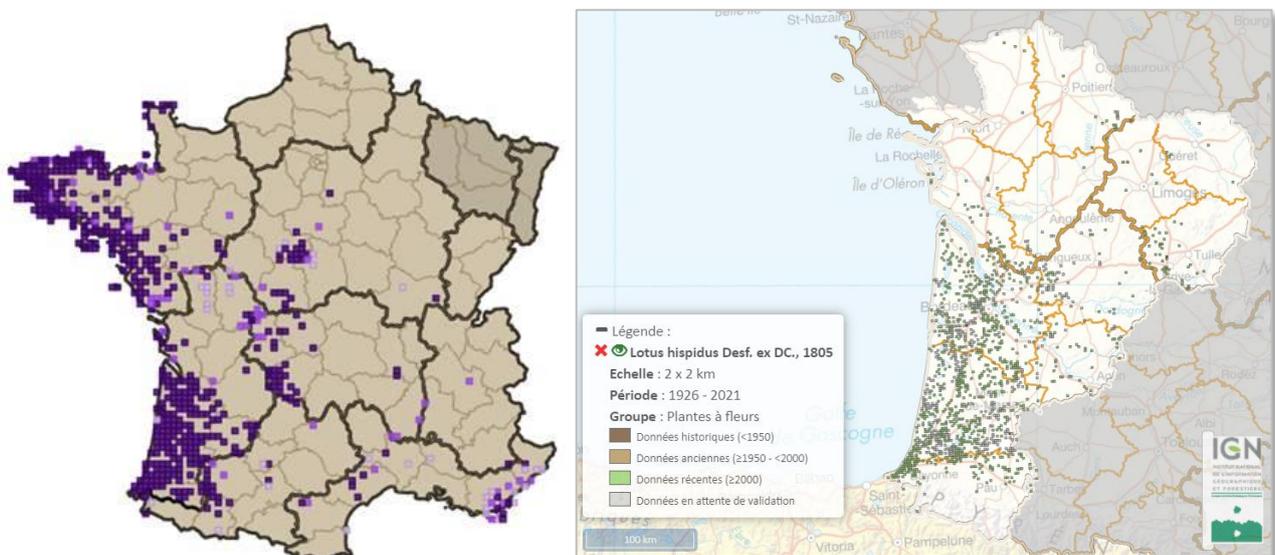
En Nouvelle-Aquitaine, *Lotus hispidus* est essentiellement présente dans l'ouest de l'Aquitaine, de la Gironde aux Pyrénées-Atlantiques. Non menacée régionalement (cotée LC sur les listes rouges), elle est commune dans les Landes de Gascogne, et dans une moindre mesure la Double saintongeaise et périgourdine, la Chalosse et l'Armagnac, ainsi que le bassin de Brive et quelques autres secteurs siliceux très localisés de Nouvelle-Aquitaine. Elle est toutefois rare et localisée ailleurs, et quasiment absente de l'intérieur du bassin aquitain.

Les Landes de Gascogne et les territoires périphériques **constituent ainsi le principal bastion national** de l'espèce avec le littoral breton et centre-atlantique. La Nouvelle-Aquitaine porte par conséquent une **responsabilité patrimoniale assez forte** sur cette espèce.

Cette espèce caractérise des **pelouses sablonneuses ouvertes acidiclinales méso-xérophiles**, plus ou moins enrichies (parfois rudéralisées), en voie de régression sur l'ensemble du territoire national ; elle est donc associée à un **enjeu habitat**.

Le niveau d'enjeu est donc à appréhender en fonction de l'emplacement du projet et peut être qualifié localement de :

- « **assez faible** » dans les **Landes de Gascogne et autres territoires siliceux** (Double saintongeaise et périgourdine, bassin de Brive, nord du Pays basque et du Béarn...) où l'espèce est commune ;
- « **modéré** » voire localement « **assez fort** » ailleurs. Notons qu'une atteinte aux populations sur ces secteurs peut y engendrer une régression nette de l'aire globale de présence de l'espèce.



Distribution de *Lotus hispidus* en France (carte de gauche) et en Nouvelle-Aquitaine
 Sources : SI Flore (2015) et OBV-NA (2021)

- **Lotus angustissimus**

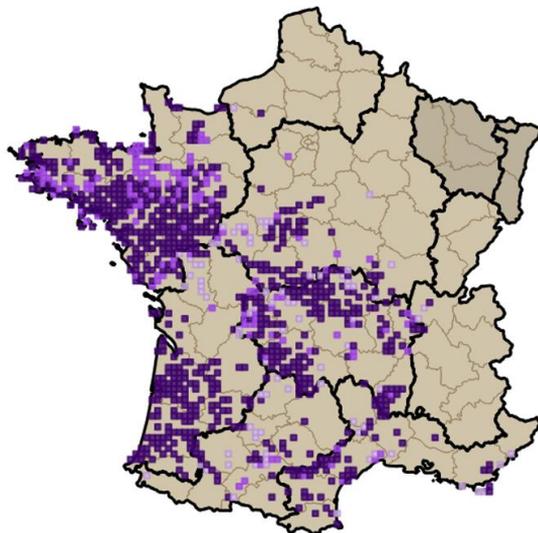
A l'échelle nationale, l'espèce apparaît **plus largement répartie** que *L. hispidus*, avec un patron de distribution moins littoral que cette dernière, et sensiblement moins thermophile bien qu'elle possède également une tendance globalement **méridionale** (semblant éviter les zones plus froides). L'espèce se rencontre ainsi dans une large partie du **Massif armoricain**, les marges du **Massif central**, la Sologne et les **Landes de Gascogne** qui constituent ses principaux foyers de présence. Elle est plus dispersée mais néanmoins localement bien présente en Occitanie et sur le pourtour méditerranéen surtout occidental.

En Nouvelle-Aquitaine, *Lotus angustissimus* montre une répartition globalement similaire à celle de *L. hispidus*, bien que moins contrastée et plus distribuée géographiquement que cette dernière. Nettement moins littorale, elle est assez commune dans l'intérieur des Landes de Gascogne, dans une grande partie du Limousin (surtout à l'ouest) et dans les autres secteurs siliceux de Nouvelle-Aquitaine. Elle est également considérée comme non menacée de disparition sur le territoire régional.

Semblant légèrement moins acidiphile et plus hygrophile que *L. hispidus*, elle est susceptible d'être rencontrée dans une gamme sensiblement plus étendue d'habitats, des **pelouses sablonneuses ouvertes acidiclinales, mésoxérophiles à mésohygrophiles**, plus ou moins enrichies (parfois rudéralisées), en voie de régression sur l'ensemble du territoire national. L'espèce est donc également associée à un **enjeu habitat**.

Le niveau d'enjeu est également à appréhender en fonction de l'emplacement du projet et peut être qualifié localement de :

- « **assez faible** » dans les **Landes de Gascogne, le Limousin, la Double saintongeaise et périgourdine, le nord du Pays basque et du Béarn** ;
- « **modéré** » ailleurs en Nouvelle-Aquitaine dans les territoires où les pelouses acidiphiles ou acidiclinales sont plus exceptionnelles (tels qu'en Poitou-Charentes, Dordogne et Lot-et-Garonne hors territoires siliceux).



Distribution de *Lotus angustissimus* en France (carte de gauche) et en Nouvelle-Aquitaine
 Sources : SI Flore (2015) et OBV-NA (2021)

Etat des lieux sur le site du projet

Le contenu du dossier étant à proportionner à la sensibilité environnementale des espèces affectées par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, **il est admis que le dossier puisse être simplifié** dans le cas de projets n'impactant que *Lotus hispidus* ou *L. angustissimus* (ou d'autres espèces réglementées à enjeux faibles ou sans enjeux associés telles que des espèces naturalisées et à statut réglementaire : *Amaranthus powellii* subsp. *bouchonii*, *Hypericum gentianoides*).

Compte tenu du caractère annuel de *Lotus hispidus* et *L. angustissimus*, et par suite de la variabilité des effectifs observés et de leur localisation d'une année sur l'autre, il est nécessaire de :

- **disposer d'un état des lieux récent** (< 2-3 ans) et mis en œuvre aux périodes optimales d'observation de ces espèces (incluant donc un passage en périodes vernale / estivale) ;
- **délimiter l'aire de présence effective ET l'aire de présence favorable** à ces espèces.

C'est la surface d'habitat favorable qui doit servir ensuite de base pour déterminer la surface de compensation.

Pour mieux appréhender les impacts à une échelle locale et proposer des mesures adaptées, l'état des lieux est à conduire à l'échelle d'un périmètre élargi par rapport à l'emprise projet.

L'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (<https://obv-na.fr/>), plateforme régionale « flore, fonge, habitats » du Système d'information sur l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) permettant la diffusion de données validées par les Conservatoires botaniques nationaux, est à **consulter impérativement** pour connaître les données préexistantes sur la zone du projet et la distribution des populations dans les territoires alentours, et ainsi mieux appréhender l'impact du projet sur les populations dans un périmètre élargi.

Evaluation des impacts

Compte tenu de la biologie et de l'écologie de ces espèces (annuelles et pionnières), **les atteintes s'avèrent souvent temporaires et pour partie réversibles, tant qu'il n'y a pas d'artificialisation pérenne des surfaces.**

Les remaniements de sol ont d'ailleurs tendance à faire émerger de nouvelles stations non détectées lors des phases d'inventaires préalables, dans les premiers mois de la phase post-chantier. Ainsi, les retours d'expériences de précédents dossiers montrent une forte capacité de reconquête de ces espèces dans les zones récemment remaniées sous réserve :

- d'une remise en état adaptée du site (cf. infra), intégrant la réutilisation des sols du site. Une vigilance est à avoir lors des opérations de terrassement pour la conservation différenciée des horizons pédologiques (stockage différencié des horizons supérieurs organiques et des horizons inférieurs) ;
- d'une recréation de milieux écorchés / ouverts favorables à leur développement et d'une gestion pérenne dans le temps ;
- d'un contrôle des espèces exotiques après chantier.

Mesures en faveur des Lotiers

■ Mesures d'évitement :

Lorsque ces espèces revêtent un enjeu assez faible (à apprécier selon la localisation du projet, voir plus haut) et ces espèces ayant une forte capacité de reconquête, **il est exceptionnellement recevable que la stratégie d'évitement proposée soit minimale** vis-à-vis de ces deux espèces et que le pétitionnaire privilégie un évitement d'autres taxons / milieux à plus forts enjeux présents sur site.

Il est à noter qu'en l'absence de « perturbations » (au sens large, incluant les pratiques de gestion permettant de maintenir un milieu ouvert), les Lotiers et autres espèces pionnières viendraient spontanément à régresser, voire disparaître à terme. Notons que cet argument est d'ailleurs souvent mis en avant, mais qu'il ne saurait être suffisant pour qualifier de « faibles » les niveaux d'impacts.

Si un évitement est proposé, les stations évitées doivent être matérialisées sur site avant le début du chantier. Compte tenu du caractère annuel de l'espèce, la répartition et de la densité des stations peuvent varier d'une année sur l'autre et donc varier entre l'état initial réalisé, le dépôt du dossier (avec la localisation prévisionnelle des patchs évités) et le déclenchement des opérations. La mise en œuvre de cette mesure nécessite donc le passage d'un écologue en année NO en amont du chantier, lors de la période de floraison de l'espèce (optimum : mai-juillet), pour adapter le périmètre de la zone évitée et le matérialiser sur site. En conséquence, un piquetage hivernal des stations observées est à éviter.

Pour qu'elle soit pertinente, cette mesure d'évitement doit s'accompagner de mesures de gestion adaptées (cf. infra), visant au **maintien d'un milieu ouvert et favorable à l'expression de ces espèces**. On observe trop fréquemment un embroussaillage de zones mises en défens, en l'absence de mesures de gestion planifiées et budgétées (notamment en phase chantier) et à la disparition des espèces à l'origine de ces mises en défens.

■ Mesures de réduction et d'accompagnement

Remise en état

Les retours d'expériences recueillis ces dernières années sur de précédents projets d'aménagement montrent la **forte capacité de recolonisation des Lotiers à court terme**, tant que les conditions stationnelles sont favorables (maintien des caractéristiques du sol (humidité, pH, texture, etc.), % de sol nu minimal) et que la remise en état du site post-chantier est conduite de façon satisfaisante (décompactage des sols, modelé topographique adapté, etc.).

Comme évoqué précédemment, la réutilisation des sols du site est ainsi à privilégier, sous réserve de la densité et de la nature des espèces exotiques envahissantes (EEE) présentes avant chantier.

Tant que le projet n'impacte pas l'ensemble des populations connues de l'espèce à l'échelle locale, une recolonisation spontanée de l'espèce est possible à partir des patchs maintenus. D'autres mesures (transfert de banquettes de sol, collecte conservatoire de semences, etc.) peuvent être proposées en complément, mais au regard de l'enjeu et de la sensibilité de ces espèces, elles n'apparaissent pas forcément justifiées.

Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines

Il est régulièrement proposé la mise en œuvre de transfert de banquettes de sol. L'opportunité de ce transfert est à analyser au regard de la répartition des Lotiers sur site et à ses abords immédiats, mais aussi du **risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes**. En effet, ces opérations de transfert peuvent également contribuer à la propagation d'EEE, déjà présentes sur site ou à ses abords, consécutives à une perturbation du milieu.

Si un transfert s'avère réellement nécessaire au vu du contexte local (rareté ou fragmentation des populations par exemple), il convient généralement de **prélever l'horizon superficiel de sol au droit des populations repérées dans les zones exemptes d'EEE**. Les prélèvements sont généralement proposés dans les zones de plus forte densité de l'espèce, ce qui nécessite des inventaires spécifiques complémentaires en amont du chantier (NO).

Le décapage est généralement réalisé sur les 5-10 premiers cm, à l'aide d'une pelle mécanique muni d'un godet. Le transport est effectué par camion à fond plat. La fin d'été et début d'automne, après la dissémination des graines, semble être la période la plus propice pour mettre en œuvre cette mesure, mais en tant que telle, elle peut être conduite quasiment toute l'année.

Si ces terres ne peuvent être régalées dans la continuité du prélèvement, il est préférable de les mettre en andains, sur une hauteur maximum de 1 m à 1,50 m et de les protéger contre le tassement ou le passage d'engins (signalisation) et d'une éventuelle contamination par les EEE (géotextile biodégradable en couverture). Le stockage doit néanmoins être aussi bref que possible (6 à 12 mois maximum).

Dans certains cas, il peut être aussi préconisé une tonte avec export et régalage de ces produits de coupe sur la zone d'accueil dédiée. Cette dernière doit intervenir à la maturité des gousses (juillet-septembre). A noter que la hauteur de développement des Lotiers ne permet pas d'envisager de broyage ou d'opération de fauche plus classique et nécessite des tontes assez rases pour recueillir les graines.

/// Les sites d'accueil retenus pour la transplantation des banquettes de terre doivent être exempts d'enjeux préexistants et donc **hors des secteurs considérés comme sensibles d'un point de vue écologique** (cf. état des lieux). Le transfert est à ce titre à privilégier au sein du site aménagé, par exemple sur les futurs espaces verts du projet ou de façon plus globale sur des zones récemment perturbées et non encore végétalisées. En effet, la préparation du site d'accueil implique l'exportation de la végétation existante, le décapage des sols et le griffage voire l'étrépage de la zone dans l'optique de recréer un milieu ouvert pionnier, favorable à l'accueil des banquettes et des graines.

Récolte de graines et ensemencement

Lorsque le transfert de sol ne peut être proposé (abondance d'EEE, développement de l'espèce sur des zones bituminées ou des remblais contaminés, présence de conduites enterrées, etc.), une récolte conservatoire de semences peut être proposée.

Les graines doivent être récoltées à maturité et par temps sec (de juin à août). Si le semis ne peut être réalisé dans la continuité, elles doivent être stockées dans un local sec et aéré, à température ambiante, dans des conditionnements non hermétiques (filtres à thé, enveloppes papier, etc.). Le temps de stockage doit être aussi réduit que possible néanmoins (< 1 an). Un contrôle visuel régulier de l'absence de pathogènes et de parasites est nécessaire.

L'ensemencement est à réaliser à partir des semences, et non à partir de gousses, de façon à mieux contrôler leur état sanitaire et favoriser leur germination. Il est recommandé de griffer la parcelle d'accueil, semer à la volée et ratisser légèrement pour favoriser l'enfouissement des semences sous 1 à 2 cm de substrat et ainsi éviter la dispersion des semences par le vent et la pluie.

Il est à noter que cette mesure n'est dorénavant que rarement mise en œuvre. En effet, contrairement au transfert de banquettes de sol qui peut être globalement mis en œuvre toute l'année (même si la période tardi-estivale à automnale s'avère plus favorable), les récoltes de foin ou de graines ne peuvent être mises en œuvre qu'en période de pleine fructification. Le planning de chantier doit donc être mis en compatibilité lorsque cette mesure est retenue.

Décalage du calendrier d'intervention pour éviter la période de floraison et fructification de *Lotus hispidus*

Cette mesure est parfois proposée et s'avère pertinente lorsque les interventions et perturbations associées ne sont que temporaires (passage de conduites souterraines, aménagement de pistes temporaires de chantier, etc.). Elle permet ainsi de conserver la banque de graines dans le sol, sous réserve que ce dernier soit préservé. Des mesures sont ainsi à prendre pour préserver les sols (limiter le tassement, proscrire la circulation d'engins lourds sur des sols détremés, etc.).

■ Compensation

Modalités de gestion préconisées pour favoriser les lotiers

Comme évoqué précédemment, les retours d'expériences de précédents dossiers montrent une **forte capacité de reconquête de ces espèces dans les zones récemment remaniées**. Cependant, les stations disparaissent rapidement lorsqu'une végétation concurrentielle s'installe.

Aussi, **la condition *sine qua non* pour le maintien durable des Lotiers est la mise en place d'une gestion adaptée, visant à maintenir dans les zones dédiées un milieu ouvert et relativement ras.**

Pour les Lotiers, sur la base des retours d'expériences obtenus, notamment sur le secteur de l'Opération d'intérêt métropolitain (OIM) de Bordeaux Métropole et des divers projets d'aménagement (Chemin long, Leclerc Aire-sur-Adour, écoquartiers, etc.), une **gestion par fauche ou tonte régulière avec export des résidus est favorable à l'espèce**. Une restriction de fauche est toutefois souhaitable en mai-juin, période de pleine floraison des lotiers, ou *a minima* une restriction de la hauteur minimale de fauche à 10 cm.

En fonction de la dynamique de la végétation, il peut être nécessaire de prévoir en complément une scarification du sol en septembre (tous les 2-3 ans), s'il n'y a pas de problématique particulière en termes d'EEE, pour accroître le pourcentage de sol nu. Cette opération intervient ainsi après fructification des lotiers pour favoriser l'enfouissement des graines dans le sol.

Toujours au vu de ces retours d'expériences, il faut éviter la fauche très tardive - notamment automnale - et les opérations de gestion très espacées (fauche tous les 2 ans par exemple), qui favorise le développement d'une végétation concurrentielle et amène rapidement à un déclin de ces espèces. Certes, à l'échelle d'un site, la fauche tardive automnale unique doit être maintenue sur une partie des végétations prairiales pour la faune (zone refuge). Mais elle ne doit pas être généralisée en particulier dans les zones dédiées au maintien des Lotiers et des végétations pionnières associées.

De façon générale, une diversification des itinéraires techniques de gestion des végétations en présence doit être recherchée sur les sites : il est souvent peu opportun pour la biodiversité d'un site de privilégier un unique itinéraire de gestion appliqué à l'ensemble du site de façon uniforme.

Il est également important d'être vigilant quant à la faisabilité de mise en œuvre des mesures proposées. Elles sont parfois inscrites dans les dossiers avec peu de précision : quelle structure et quel service met en œuvre la gestion, avec quel calendrier d'intervention, quel budget associé, etc. Il convient de s'assurer que ces éléments sont bien intégrés au dossier et anticipés pour une opérationnalité de la mesure à court terme. Il est par exemple fréquent que l'acquisition du type de matériel préconisé dans le dossier (notamment pour l'export des résidus de fauche) n'ait pas été anticipé par les services gestionnaires ou que la mesure n'ait pas été correctement budgétée, générant des biais et des retards dans la mise en œuvre.

Sites de compensation favorables pour les lotiers

Compte tenu de la biologie et l'écologie de ces espèces (annuelles et pionnières), tant qu'il n'y a pas d'artificialisation pérenne des surfaces, les atteintes s'avèrent souvent temporaires et pour partie réversibles.

Ainsi, **les surfaces de compensation dédiées à ces espèces peuvent tout à fait être envisagées sur le site lui-même**, par exemple dans les espaces verts, les talus, etc., ou à ses abords immédiats, sous réserve que les conditions stationnelles nécessaires à leur expression soient réunies (pourcentage élevé de sol nu, sol sableux et oligotrophe, pH plus ou moins acide, faible humidité et fort ensoleillement).

Dans le cadre de projets de parcs photovoltaïques au sol, si les installations sont fixes, **les surfaces situées sous les modules solaires ne peuvent être retenues** au vu du caractère héliophile de l'espèce.

Une vigilance est souvent à avoir sur les aménagements paysagers du projet qui peuvent faire l'objet d'un volet spécifique, notamment dans le cas de zones d'activités ou les écoquartiers. La compensation peut être proposée sur site, dans les espaces verts, sous réserve que la revégétalisation de cet espace soit compatible : implantation d'une végétation peu concurrentielle, à faible développement, avec un niveau d'intrants faible à nul (>> pas de gazon horticole dense !). Des contradictions sont régulièrement observées entre les mesures de compensation proposées dans le dossier « Espèces Protégées » et les notices paysagères dudit projet, comme par exemple la plantation d'arbres dont l'ombrage serait néfaste au Lotier.

Par ailleurs, afin de ne pas « sur-impacter » les milieux, **la compensation Lotiers doit préférentiellement s'orienter sur des milieux ouverts déjà perturbés et dégradés** (zones anthropisées : friches post-culturelles, dépendances, etc.). Il n'est pas pertinent d'orienter cette compensation sur des milieux herbacés ou prairiaux initialement non dégradés. Par exemple, la compensation de Lotiers sur des prairies de fauche en bon état de conservation n'est pas recevable (perte de fonctionnalité écologique globale et gain incertain).

Enfin, certains pétitionnaires ont déjà proposé une compensation en toiture. Jusqu'alors, cette proposition n'a jamais été considérée comme éligible dans la mesure notamment où :

- la compensation doit théoriquement viser un milieu "équivalent" ;
- les mesures de compensation peuvent parfois être mutualisées avec d'autres groupes d'espèces. Ainsi, les compensations « Lotier » peuvent également servir à compenser d'autres espèces impactées (ex. Calamite). Dans le cas cité, cette mutualisation ne serait pas possible en toiture ;
- des mesures de gestion régulières sont à associer pour garantir le maintien pérenne des espèces (mise en œuvre plus contraignante en toiture).

En outre, vu les facilités d'identification de sites favorables pour la mise en œuvre des compensations « lotiers », cette compensation ne semble pas pertinente.

■ **Suivis**

Les mesures ERC proposées en faveur des Lotiers **doivent être accompagnées de mesures de suivis écologiques** pour évaluer leur efficacité et si nécessaire, adapter les pratiques de gestion mises en œuvre.

Le suivi est à **mettre en œuvre annuellement les 3 premières années** (1 passage à l'optimum phénologique soit en mai-juillet), puis **un bilan à T+5 ans doit être dressé**.

Il est important de suivre les effectifs (par classe d'effectifs), mais aussi l'aire de présence et la surface d'habitats favorables à l'espèce en évaluant leur état de conservation. Il est également nécessaire de documenter les mesures de gestion mises en œuvre sur le site.

Le bordereau « Espèce à Enjeu » du CBNSA peut servir de support et est téléchargeable sur le site de l'OBV-NA (rubrique Ressources / Outils pratiques de terrain / Bordereaux).

Les comptes rendus des suivis seront à adresser régulièrement à la DREAL, au CSRPN et au CBN Sud-Atlantique qui compile ainsi les retours d'expériences.

Résumé

Bien que relativement fréquentes sur certains secteurs siliceux du territoire régional, les conduisant à être souvent rencontrées dans les projets d'aménagement, *Lotus angustissimus* et *Lotus hispidus* apparaissent plus rares ailleurs.

Notons que les Landes de Gascogne et ses territoires limitrophes siliceux constituent un bastion national de présence de ces espèces (surtout pour *Lotus hispidus* dont l'aire nationale est nettement plus restreinte), conférant ainsi à ces territoires une certaine responsabilité patrimoniale pour la préservation de ces deux lotiers sur le territoire national. Leurs habitats favorables y sont effectivement particulièrement présents : pelouses sablonneuses ouvertes méso-xérophiles à méso-hygrophiles plus ou moins enrichies (parfois rudéralisées).

L'évaluation du niveau d'enjeu sur les stations impactées est **à appréhender en fonction de la localisation géographique du projet** et peut être qualifié de « assez faible » dans les territoires siliceux où ces espèces sont assez fréquentes mais « modéré » (voire « assez fort ») dans les autres territoires.

Les retours d'expériences concernant les dossiers réglementaires relatifs à la destruction d'espèces protégées montrent une forte capacité de reconquête de ces espèces à court terme dans les sites compensés. Cependant, le maintien des effectifs à plus long terme reste fragile en cas de gestion inadaptée. **Les mesures doivent viser la conservation d'un milieu sablonneux ouvert** grâce à une fauche rase intervenant à la maturité des gousses (juillet-septembre) et avec export des résidus. Dans certains cas, il peut être aussi préconisé une scarification du sol en septembre (tous les 2-3 ans), s'il n'y a pas de risque particulier en termes d'espèces exotiques envahissantes.

Des **suivis** sont à mettre en œuvre systématiquement et les comptes rendus sont à adresser régulièrement à la DREAL, au CSRPN et au CBN Sud-Atlantique qui compile ainsi les retours d'expériences.

Citation :

CBN Sud-Atlantique, 2022. *Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sur Lotus hispidus et Lotus angustissimus en Aquitaine, version 1.1 du 30 mars 2022*. 9 pages.

▪ **Annexe 4 – CERFA n° 13617*01**



DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE L'ENLEVEMENT
DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES

*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 IDENTITE	
Nom et Prénom : /	
Ou Dénomination (pour les personnes morales) : Autoroutes du Sud de la France (ASF) Direction opérationnelle de l'infrastructure ouest	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : /	
Adresse :	ASF Direction Opérationnelle de l'Infrastructure Ouest Direction de la Maîtrise d'Ouvrage A10 – échangeur 42 Lieu-dit «Plancat » - RD 242 33440 Ambarès-et-Lagrave
Nature des activités : Concessionnaire autoroutier	
Qualification : /	

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 <i>Scabiosa atropurpurea L.</i> Scabieuse pourpre foncé	1613 individus	Enlèvement de 1613 individus situés sur l'emprise des travaux, correspondant à une surface de 828 m².
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" 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			
Création d'une voie temporaire dans le cadre de travaux de rénovation de chaussée de la DPV.			
Suite sur papier libre			

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L OPERATION
Préciser la période : 2021 à 2022 ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION 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 différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

La terre végétale décapée contenant la banque de graines sera stockée sous géotextile de manière sécurisée sur site pendant la totalité de la durée des travaux. Cf dossier

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

La terre végétale sera remise en place in-situ, sur une partie de la zone d'emprise des travaux immédiatement après la fin de ceux-ci. Cf dossier

Suite sur papier libre

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

L'enlèvement sera réalisé par décapage de la terre végétale superficielle contenant le stock de graines avant le début des travaux.

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION*

Formation initiale en biologie végétale Préciser : Ingénieur écologue spécialisé en botanique

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation : Préciser :

Suivi de chantier réalisé par un ingénieur écologue spécialisé en botanique. (Cf dossier)

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : Gironde (33)

Cantons : Canton de la Brède

Communes : Saint-Selve

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE*

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce 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 :

Enlèvement, stockage sécurisé et remise en place de la terre végétale d'origine avec sa banque de graines. (cf dossier)

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Des suivis de la population seront réalisés par un expert botaniste : années n+1, n+2, n+4 et n+6.
Le suivi prendra fin en fonction des résultats obtenus et après échange avec les services instructeurs.

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Un retour d'expérience sur la mesure mise en place sera produit par l'expert botaniste.

*cocher les cases correspondantes

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées

Fait à : Ambarés

Le : 21/10/2022

Votre signature : Xavier RIVIERE

dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux

▪ **Annexe 5 – CERFA n° 13616*01**

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT***
 LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES 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) Direction opérationnelle de l'infrastructure ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : Direction de la Maîtrise d'Ouvrage
A10 – échangeur 42 - Lieu-dit «Plancat » – RD 242
Commune . Ambarès-et-Lagrave
Code postal 33440
Nature des activités..... Concessionnaire autoroutier
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	< 15	Capture et déplacement d'individus rencontrés sur la zone chantier malgré les barrières anti-retour et l'effarouchement
B2 <i>Lacerta bilineata</i> Lézard à deux raies	< 5	
B3 <i>Hierophis viridiflavus</i> Couleuvre verte et jaune	< 5	
B4 <i>Bufo spinosus</i> Crapaud épineux	< 5	
B5 <i>Pelophylax sp.</i> Grenouille verte	< 10	
B6 <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	< 5	
B7 <i>Hyla meridionalis</i> Rainette méridionale	< 5	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" 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 checked="" 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"/>	Détenion 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 :
Suite sur papier libre

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 *

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

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 :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

.....

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette 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) :

.....

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des oeufs 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 :

Suite sur papier libre

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 :

.....

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Ingénieur écologue

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Mars à 2021 à mars 2023
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : Gironde (33)

Cantons : Canton de la Brède

Communes : Saint-Selve

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 Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce 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 : Evitement des habitats de reproduction et restauration des milieux après travaux

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

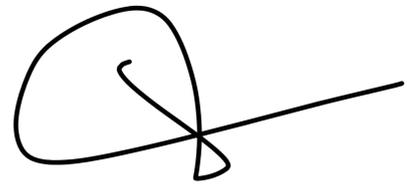
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Compte-rendu du bilan des individus capturés et déplacés à l'issue des travaux.

* cocher les cases correspondantes

<p>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.</p>	<p>Fait à <u>Ambarès</u>..... le <u>21/10/2022</u>..... Votre signature Xavier RIVIERE</p>
---	---



▪ **Annexe 6 – CERFA n° 13614*01**

**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**

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) : ASF, Direction Opérationnelle de l'Infrastructure Ouest Direction de la Maîtrise d'Ouvrage	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse :	A10 – échangeur 42 - Lieu-dit « Plancat » – RD 242
	Commune : Ambarès-et-Lagrave
	Code postal : 33440
Nature des activités : Concessionnaire autoroutier	
Qualification :	

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)
B1 <i>Podarcis murallis</i> Lézard des murailles	Altération temporaire d'habitats 438 m2 d'habitat avéré 3 200 m² d'habitat potentiel
B2 <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	Altération temporaire d'habitats terrestres potentiels (3 550 m²)
B3 <i>Emberiza cirulus, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Parus major, Cyanistes caeruleus</i> Bruant zizi, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange bleue	Altération temporaire d'habitats de reproduction et de repos (756 m²)
B4	
B5	

(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 checked="" 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 : Entretien du patrimoine autoroutier dû au titre du contrat de Concession pour garantir la durabilité de la structure de chaussée et ainsi renforcer la sécurité des usagers de l'autoroute (domicile/travail et transit).			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction temporaire d'habitat lors de la création de la sur largeur le temps des travaux de réfection de la chaussée

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Ingénieur écologue.

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Octobre à avril.
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine
Départements : Gironde (33)
Cantons : Canton de la Brède
Communes : Saint-Selve

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 :

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 :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

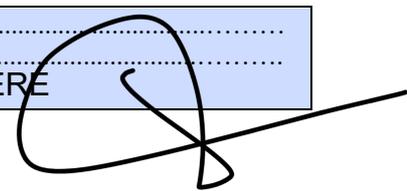
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Compte-rendu lors des suivis de la population floristique seront réalisés par un expert : années n+1, n+2, n+4 et n+6.

* cocher les cases correspondantes

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 ...Ambarès...
le ...21/10/2022...
Votre signature Xavier RIVIERE



Annexe 7 – Liste des espèces floristiques et faunistiques recensées

Nom valide	Nom vernaculaire	Famille	CD NOM	Liste rouge monde	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale Aquitaine	Protection départementale 33	Espèce déterminante ZNIEFF Aquitaine	Messicoles Aquitaines	Caractéristique des zones humides	EEE Aquitaine
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérais	Sapindaceae	79734	LC	LC	LC	LC								
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négondo	Sapindaceae	79766	LC		NA	NA								PEE avérée
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane	Sapindaceae	79779	LC	LC	LC	LC								
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Asteraceae	79908	LC	LC	LC	LC								
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	Poaceae	80591			LC	LC								
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	Poaceae	80759	LC	LC	LC	LC							Caract_ZH	
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophyllée	Poaceae	80857			LC	LC								
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	Lamiaceae	80990			LC	LC								
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Brassicaceae	81295			LC	LC								
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon	Orchidaceae	82285		NT	LC	LC								
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinuose, Andryale sinuose	Asteraceae	82562			LC	LC								
<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	Brome rouge	Poaceae	82756			LC									
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Poaceae	82757			LC	LC								
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Poaceae	82922			LC	NE								
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Carfeuil des bois, Persil des bois	Apiaceae	82952			LC	LC								
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	Ericaceae	83481	LC	LC	LC	LC								
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	Asteraceae	83502			LC	LC								
<i>Arenaria montana</i> subsp. <i>montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	Caryophyllaceae	131601				LC					Hors triangle Landais			
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	Caryophyllaceae	83653			LC	LC								
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Poaceae	83912		LC	LC	LC								
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Asteraceae	84061		LC	LC	LC								
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	Araceae	84110			LC	LC								
<i>Asphodelus fistulosus</i> L., 1753	Asphodèle fistuleuse, Asphodèle fistuleux	Asphodelaceae	84355	LC		LC	LC								
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	Poaceae	85208		LC	LC	LC								
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Asteraceae	85740			LC	LC								
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette, Chlore perfoliée	Gentianaceae	86087			LC	LC								
<i>Brachypodium rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817		Poaceae	718316				LC								
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune	Poaceae	86490			LC	LC								
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae	86634			LC	LC								
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Racine-vierge	Cucurbitaceae	86828				LC								
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Scrophulariaceae	86869			NA	NA								PEE avérée
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune, Bérue	Ericaceae	87501		LC	LC	LC								
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Brassicaceae	87930			LC	LC								
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés	Brassicaceae	87964			LC	LC							Caract_ZH	
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curt., 1793	Chardon à petites fleurs, Chardon à petits capitules	Asteraceae	88207			LC	LC								
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	Cyperaceae	88483			LC	LC								
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic	Cyperaceae	88510			LC	LC								
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	Cyperaceae	88569			LC	LC								
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche Patte-de-lièvre, Laïche des lièvres	Cyperaceae	88626			LC	LC								
<i>Carex pallescens</i> L., 1753	Laïche pâle	Cyperaceae	88747			LC	LC								
<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	Laïche ponctuée	Cyperaceae	88804	LC		LC	LC					Hors triangle Landais		Caract_ZH	
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis	Cyperaceae	88885			LC	LC								
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille	Betulaceae	89200	LC	LC	LC	LC								
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	Poaceae	89338			LC	LC								
<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier de provence, Falabreguier	Cannabaceae	89468	LC	LC	LC	NA								Exotique

<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée de Debeaux	Asteraceae	89579			LC	LC										
<i>Centaurea erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune, Erythrée	Gentianaceae	89840	LC	LC	LC	LC										
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge	Caprifoliaceae	89888			LC	NA										
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Phytolaccaceae	113418			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Caryophyllaceae	90008			LC	LC										
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae	90017			LC	LC										
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine, Herbe à la verrue, Éclair	Papaveraceae	90669		LC	LC	LC										
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	Amaranthaceae	90681			LC	LC										Exotique
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Asteraceae	91289			LC	LC										
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Asteraceae	91430			LC	LC										
<i>Cistus lasianthus</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Demoly, 2006	Halimium faux Alysson	Cistaceae	612609			LC	LC										Hors triangle Landais
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic	Lamiaceae	91912			LC	LC										
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé, Grand Conopode	Apiaceae	92242			LC	LC										
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura officinal	Solanaceae	94489			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Convolvulaceae	92302			LC	LC										
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	Cornaceae	92501			LC	LC										
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre, Canche des sables	Poaceae	92614			LC	LC										Hors triangle Landais
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie	Crassulaceae	92806	LC		LC	LC										Hors triangle Landais
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Rosaceae	92876	LC	LC	LC	LC										
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	Asteraceae	93023			LC	LC										
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier	Cupressaceae	93590	LC	LC	NA	NA										Exotique
<i>Cyperus badius</i> Desf., 1798	Souchet bai	Cyperaceae	93898			LC	LC										
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Cyperaceae	93923	LC		NA	NA										Caract_ZH PEE potentiel le
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	Fabaceae	94164			LC	LC										
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	Genêt strié, Cytise strié	Fabaceae	94168	LC		NA	NA										Exotique
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Poaceae	94207			LC	LC										
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805	Danthonie, Sieglingie retombante	Poaceae	94402			LC	LC										
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Oeillet à bouquet	Caryophyllaceae	133810				LC										
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Dioscoreaceae	611652		LC	LC	LC										
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Caprifoliaceae	95149			LC	LC										
<i>Draba muralis</i> L., 1753	Drave des murailles	Brassicaceae	95337			LC	LC										
<i>Echium vulgare</i> var. <i>vulgare</i> L., 1753	Vipérine vulgaire	Boraginaceae	613150				NE										
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	Éleusine à deux épis	Poaceae	95975	LC		NA	NA										PEE potentiel le
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Onagraceae	96271			LC	LC										
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande Prêle	Equisetaceae	96546	LC	LC	LC	LC										Caract_ZH
<i>Eragrostis curvula</i> (Schrud.) Nees, 1841	Éragrostide	Poaceae	96591			NA	NA										PEE émergen te
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée, Bucane	Ericaceae	96667	LC	LC	LC	LC										
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais	Ericaceae	96691			LC	LC										
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	Asteraceae	96814			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cuticularium</i> (L.) L'Hér., 1789	Cicutaire	Geraniaceae	134238			LC	LC										
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Fabaceae	97084			LC	LC										
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie, Eschscholzie de Californie	Papaveraceae	97346			NA	NA										Exotique
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	Celastraceae	609982	LC	LC	LC	LC										
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Asteraceae	97434			LC	LC										Caract_ZH
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Euphorbiaceae	97452			LC	LC										
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins	Euphorbiaceae	97556			LC	NA										
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	Euphorbiaceae	97609			LC	LC										
<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr., 1815	Euphrase des bois, Euphrase des forêts	Orobanchaceae	97776			LC	LC										

<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	Euphrase raide	Orobanchaceae	97811			LC	LC											
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	Ranunculaceae	98651			LC	LC	LC										
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Rosaceae	98865			LC	LC	LC										
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Oleaceae	98921	NT	NT	LC	LC											
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée	Papaveraceae	99062			LC	LC											
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Rubiaceae	99373			LC	LC	LC										
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	Rubiaceae	99473			LC	LC											
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Geraniaceae	100104			LC	LC											
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Geraniaceae	100144			LC	LC											
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Rosaceae	100225			LC	LC	LC										
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Araliaceae	100787			LC	LC	LC										
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval	Fabaceae	102842	LC		LC	LC											
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Poaceae	102900			LC	LC											
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché, Petit Millepertuis	Hypericaceae	103288			LC	LC											Caract_ZH
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Hypericaceae	103316			LC	LC	LC										
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Asteraceae	103375			LC	LC	LC										
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	Asteraceae	610646			LC	LC											
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	Juncaceae	104101			LC	LC	LC										Caract_ZH
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	Juncaceae	104160	LC		LC	LC	NE										Caract_ZH
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	Juncaceae	104173	LC	LC	LC	LC	NE										Caract_ZH
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	Juncaceae	104214	LC		LC	LC											Caract_ZH
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle, Jonc fin	Juncaceae	104353			NA	NA											PEE potentiel le
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	Caprifoliaceae	104516			LC	LC											
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	Lamiaceae	104903			LC	LC											
<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	Passerage champêtre, Passerage des champs	Brassicaceae	105607			LC	LC	LC										
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie	Brassicaceae	105689			NA	NA											PEE potentiel le
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	Asteraceae	105817			DD	LC											
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	Oleaceae	105966			LC	LC											
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	Linaceae	106288			LC	LC											
<i>Linum catharticum</i> var. <i>catharticum</i> L., 1753		Linaceae	148252				LC	NE										
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel	Linaceae	137388			LC	LC											
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Poaceae	106499			LC	LC	LC										
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	Caprifoliaceae	106581			LC	LC											
<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Lotier grêle, Lotier à gousses très étroites	Fabaceae	106634	LC		LC	LC											Protégée s en région Aquitaine
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Fabaceae	106653			LC	LC	LC										
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	Fabaceae	106678			LC	LC											Protégée s en région Aquitaine
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	Fabaceae	106698			LC	LC	LC										Caract_ZH
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Juncaceae	106818	LC		LC	LC											
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore, Luzule à nombreuses fleurs	Juncaceae	106842			LC	LC											
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	Caryophyllaceae	106918			LC	LC											
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopsidie des champs	Boraginaceae	107027			LC	LC											Messicol es d'Aquitaine (liste provisoire)
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopie d'Europe, Chanvre d'eau	Lamiaceae	107038	LC	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Primulaceae	610909			LC	LC											
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssop, Salicaire à feuilles d'hysope	Lythraceae	107106	LC	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Lythraceae	107117	LC	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	Mauve hérissée	Malvaceae	107313			LC	LC											
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Malvaceae	107318			LC	LC	LC										
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Fabaceae	107574			LC	LC	LC										Exotique

<i>Medicago lupulina</i> var. <i>willdenowiana</i> W.D.J.Koch, 1835		Fabaceae	148553																
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	Lamiaceae	108027	LC	LC	LC	LC												Caract_ZH
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs	Lamiaceae	108029	LC			LC	LC											Caract_ZH
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	Lamiaceae	108168	LC			LC	LC											Caract_ZH
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	Poaceae	108718				LC	LC											Caract_ZH
<i>Montia arvensis</i> Wallr., 1840	Montie à graines cartilagineuses	Montiaceae	108780				LC	LC											
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	Boraginaceae	108996				LC	LC											
<i>Oenothera stricta</i> Ledeb. ex Link, 1821	Onagre dressée	Onagraceae	109965				NA	NA											PEE potentiel le
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Lamiaceae	111289		LC	LC	LC	LC											
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé	Fabaceae	111406				LC	LC											
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae	112355		LC	LC	LC	LC											
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel, 1885	Parentucelle à larges feuilles	Orobanchaceae	112404				LC	LC											
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Poaceae	112482				NA	NA											PEE avérée
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Poaceae	112975	LC	LC	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen	Pinaceae	113689	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	Plantaginaceae	113842				LC	LC											
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantaginaceae	113893				LC	LC	LC	LC									
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Plantaginaceae	113904	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	114114	LC			LC	LC											
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Poaceae	114332	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Poaceae	114416				LC	LC											
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles	Caryophyllaceae	114517				LC	LC											
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala commun, Polygala vulgaire	Polygalaceae	114595				LC	LC											
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	Salicaceae	115110	CR	LC	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	Salicaceae	115145	DD	DD	LC	LC	LC											Caract_ZH
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	Salicaceae	115156	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane	Portulacaceae	115215				LC	DD											
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille des montagnes, Potentille brillante	Rosaceae	115560				LC	LC											
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Rosaceae	115624				LC	LC											
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosaceae	115789				LC	LC											
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Lamiaceae	116012	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Rosaceae	116142	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy, 1922	Fausse-arrhénathère à longues feuilles, Avoine de Thore	Poaceae	116192				LC	LC											
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	Pteridaceae	116265		LC	LC	LC	LC											
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	Asteraceae	116392				LC	LC											Caract_ZH
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent	Rosaceae	116485				DD	NA											PEE potentiel le
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin, Chêne-brosse	Fagaceae	116754	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Fagaceae	116759	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae	116952				LC	LC											
<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Renoncule à petites fleurs	Ranunculaceae	117156				LC	LC											
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	Rapistre rugueux, Ravanisclé	Brassicaceae	117393				LC	LC											Messicol es d'Aquitai ne (liste provisoir e)
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit cocriste, Petit Rhinanthé	Orobanchaceae	117616				LC	LC											
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	Fabaceae	117860	LC			NA	NA											PEE avérée
<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838	Rorippe des Pyrénées, Rorippe des Pyrénées	Brassicaceae	117946		LC	LC	LC	LC										Statut régional	
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	Rubiaceae	118916				LC	LC											
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	Polygonaceae	119418				LC	LC											
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	Polygonaceae	119419		LC	LC	LC	LC											
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Polygonaceae	119473		LC	LC	LC	LC											
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Polygonaceae	119550				LC	LC											
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales	Caryophyllaceae	119780				LC	LC											
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Salicaceae	119948	LC	LC	LC	LC	LC											
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse-verveine	Lamiaceae	120700				LC	LC											
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Viburnaceae	120717				LC	LC											

<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	Saxifragaceae	121201			LC	LC										
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé, Scabieuse des jardins	Caprifoliaceae	121316			LC	LC										Protégée s en région Aquitaine
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	Caprifoliaceae	121334			LC	LC										
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	Poaceae	717533			LC	LC										
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	Crassulaceae	122101		LC	LC	LC										
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	Crassulaceae	122106			LC	LC										
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon sud-africain	Asteraceae	122630			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue, Sérapias à languette	Orchidaceae	122810		LC	LC	LC										
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Rubiaceae	123164			LC	LC										
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Caryophyllaceae	123522			LC	LC										
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.Lépez & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties, Siméthis de Mattiazzi	Asphodelaceae	123708			LC	LC										Hors triangle Landais
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam., 1794	Morelle faux chénopode, Morelle sublobée	Solanaceae	124025			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	Asteraceae	124233			LC	LC										
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc	Fabaceae	124453			LC	LC										
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace	Poaceae	124719			NA	NA										PEE avérée
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	Caryophyllaceae	125000			LC	LC										
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	Téedalie à tige nue	Brassicaceae	125831			LC	LC										
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine	Lamiaceae	126035		LC	LC	LC										
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun, Thym faux Pouliot	Lamiaceae	126566			LC	DD										
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Fabaceae	127259			LC	NE										
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Fabaceae	127294			LC	LC										
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Fabaceae	127454		LC	LC	LC										
<i>Trifolium subterraneum</i> var. <i>subterraneum</i> L., 1753	Trèfle enterrer	Fabaceae	141926				LC										
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Héliantheme taché	Cistaceae	127901			LC	LC										
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	Typhaceae	128077	LC	LC	LC	LC										Caract_ZH
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau, Landier	Fabaceae	128114	LC	LC	LC	LC										
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié	Ulmaceae	128175	DD	DD	LC	LC										
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Urticaceae	142037			LC	LC										
<i>Valerianaella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	Caprifoliaceae	128476			LC	LC										
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	Scrophulariaceae	128543			LC	LC										
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	Molène pulvérulente	Scrophulariaceae	128633			LC	LC										
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes, 1787	Molène fausse-blattaire, Molène effilée	Scrophulariaceae	128667			LC	LC										
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	Plantaginaceae	128801			LC	LC										
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres	Plantaginaceae	128938		LC	LC	LC										
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Plantaginaceae	128956			NA	NA										PEE potentiel le
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	Plantaginaceae	129003	LC		LC	LC										
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	Violaceae	129666			LC	LC										
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinus, Violette de rivin	Violaceae	129669			LC	LC										
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus	Viscaceae	129906		LC	LC	LC										
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris	Poaceae	130028			LC	LC										

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Rareté *	Protection nationale	Directive HFF	LRR ¹	LRN ²
Cf. Pipistrelle(s) non identifiée(s)	<i>Pipistrellus sp.</i>	TC	Art. 2	Ann. IV	LC	NT
Cf. Noctule non identifiée	<i>Nyctalus sp.</i>	?	Art. 2	Ann. IV	?	?
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	C	Art. 2	-	-	LC
Taupe d'Aquitaine	<i>Talpa aquitana</i>	?	-	-	-	?
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	TC	-	-	-	LC
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i>	TC	-	-	-	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	TC	-	-	-	NT
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	TC	-	-	-	LC
Sanglier d'Eurasie	<i>Sus scrofa</i>	TC	-	-	-	LC
Complexe des Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	TC	Art. 3	Ann. IV	DD	NT
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	TC	Art. 3	-	LC	LC
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	C	Art. 2	Ann. IV	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	TC	Art. 2	Ann. IV	DD	NT
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	C	Art. 3	-	LC	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	C	Art. 3	-	VU	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	Art. 3	Ann. I	LC	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	C	Art. 3	-	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	C	Art. 3	-	NT	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	C	Art. 3	-	VU	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	C	Art. 3	-	LC	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	C	Art. 3	Annexe I	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	TC	Art. 3	-	LC	-

Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	TC	Art. 3	-	VU	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TC	Art. 3	-	LC	-
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	TC	-	-	LC	LC
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	TC	-	-	LC	LC
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	TC	-	-	LC	LC
Zygène du Lotier	<i>Zygaena loti</i>	?	-	-	-	-
Sphinx gazé	<i>Hemaris fuciformis</i>	?	-	-	-	-
Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	?	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	TC	-	-	LC	LC
Souci	<i>Colias crocea</i>	TC	-	-	LC	LC
Petite violette	<i>Boloria dia</i>	TC	-	-	LC	LC
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	TC	-	-	LC	LC
Paon du jour	<i>Inachis io</i>	TC	-	-	LC	LC
Cuivré fuligineux	<i>Lycanea tityrus</i>	TC	-	-	LC	LC
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	TC	-	-	LC	LC
Azuré porte-queue	<i>Lampides Boeticus</i>	TC	-	-	LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	TC	-	-	LC	LC
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	TC	-	-	LC	LC
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	TC	-	-	LC	LC
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	TC	-	-	LC	LC
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	C ?	Art. 3	Ann. II, IV	-	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	C ?	-	Ann. IV	-	-

Annexe 8 – Références bibliographiques

BIBLIOGRAPHIE RELATIVE A LA FLORE

- AIZPURU I., ASEGUINOLAZA C., URIBE-ECHEBARRÍA P.M., URRUTIA P. & ZORRAKÍN I., 1999 - Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes. Ed. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz (España). 831 p.
- BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 130 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.
- COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. MNHN (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.
- UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. 34 p.

BIBLIOGRAPHIE RELATIVE AUX HABITATS

- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes + cédérom.
- CBP, CBN MP/CBSA. Catalogue régional préliminaire des habitats naturels d'Aquitaine. Septembre 2006.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 - Corine biotopes - Types d'habitats français. ENGREF, 217 p.
- DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO L 206 du 22.7.1992, p. 57
- OLICARD L. & CAZE G., 2008 - Référentiel typologique provisoire des habitats naturels et semi-naturels des palus et des milieux humides alluviaux de Gironde. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

BIBLIOGRAPHIE RELATIVE A LA FAUNE

- BARNEIX M., BAILLEUX, G & SOULET D., 2016 - Liste rouge régionale des odonates d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (coordination). 40 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes + cédérom.
- DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, JO L 206 du 22.7.1992, p. 57
- LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 – Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes, Diathéo, 351 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P. & B., 2015 – La vie des papillons – Ecologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France, Diathéo. 751 p.
- OAFS (coord.), 2019a – La Liste rouge des Papillons de jour d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 16 p.
- OAFS (coord.), 2019b - La Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 12 p.
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015. - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

SITES INTERNET

Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>.

<https://obv-na.fr/>

<HTTPS://INPN.MNHN.FR/ACCUEIL/INDEX>

DREAL Aquitaine : www.aquitaine.ecologie.gouv.fr

INPN : www.inpn.mnhn.fr

Faune Aquitaine : www.faune-aquitaine.org

OAFS : www.oafs.fr

AUTRES SOURCES

Observatoire Aquitain de la faune sauvage : données publiques

Bordeaux métropole : données issues de l'Atlas de la Biodiversité

PRE-DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL. CREATION D'UNE VOIE TEMPORAIRE DANS LE CADRE DE TRAVAUX DE RENOVATION DE CHAUSSEE DE LA BPV DE SAINT-SELVE - MTD, 2021

DIAGNOSTIC DU POTENTIEL ECOLOGIQUE DES ARBRES AVANT AMENAGEMENT EN RIVE DE L'A62 - Eliomys, 2021

Dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées : compléments d'inventaires faunistiques - Chantier de maintenance et d'élargissement temporaire de l'A62 au niveau du péage de St Selve (33) – Cistude Nature, 2022

Annexe 9 – Synthèse bibliographique

Différentes personnes et organismes ont été consultés dans le cadre de cette mission afin d'affiner le diagnostic. Cette liste est présentée ci-dessous.

Organisme	Type / nom du Contact	Date des échanges	Nature des informations recueillies
CBN Sud-Atlantique	CBNSA	2021	• Synthèse communale, données SIG, enjeux flore.
ARB Nouvelle-Aquitaine ¹	Géoportail de l'ARB Nouvelle-Aquitaine	2021	• Zonages d'inventaire et de protection, enjeux faune / flore.
MNHN ²	INPN ³	2021	• Bordereaux ZNIEFF. • Liste communale d'espèces faune / flore.
LP0 ⁴	Faune-Aquitaine ⁵	2021	• Données faunistiques à proximité du projet. • Liste communale d'espèces faune.
FAUNA	Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine	2021	• Données faunistiques à proximité du projet.

Liste des organismes ou personnes contactés dans le cadre de l'expertise écologique

Les données écologiques en possession de Cistude Nature déjà disponibles ont également été compilées via la consultation de la base de données propre à l'association. Des recherches complémentaires ont également été effectuées via la consultation de bases de données en ligne – en premier lieu Faune-Aquitaine⁵ –, surtout afin de vérifier la présence déjà connue ou potentielle d'espèces patrimoniales.

Si ces consultations n'ont au final pas permis de recueillir des informations propres à la faune au niveau des zones d'étude concernées, elles ont pu apporter quelques éléments d'informations en termes de potentialité de présence pour certains taxons patrimoniaux – notamment l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*).

¹ Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine

² Muséum national d'Histoire naturelle

³ Inventaire National du Patrimoine Naturel - <https://inpn.mnhn.fr/>

⁴ Ligue de Protection des Oiseaux

⁵ <https://www.faune-aquitaine.org/>

Enjeux floristiques issus de la bibliographie

Enjeux floristiques issus de la bibliographie (2km)

ASF (33)

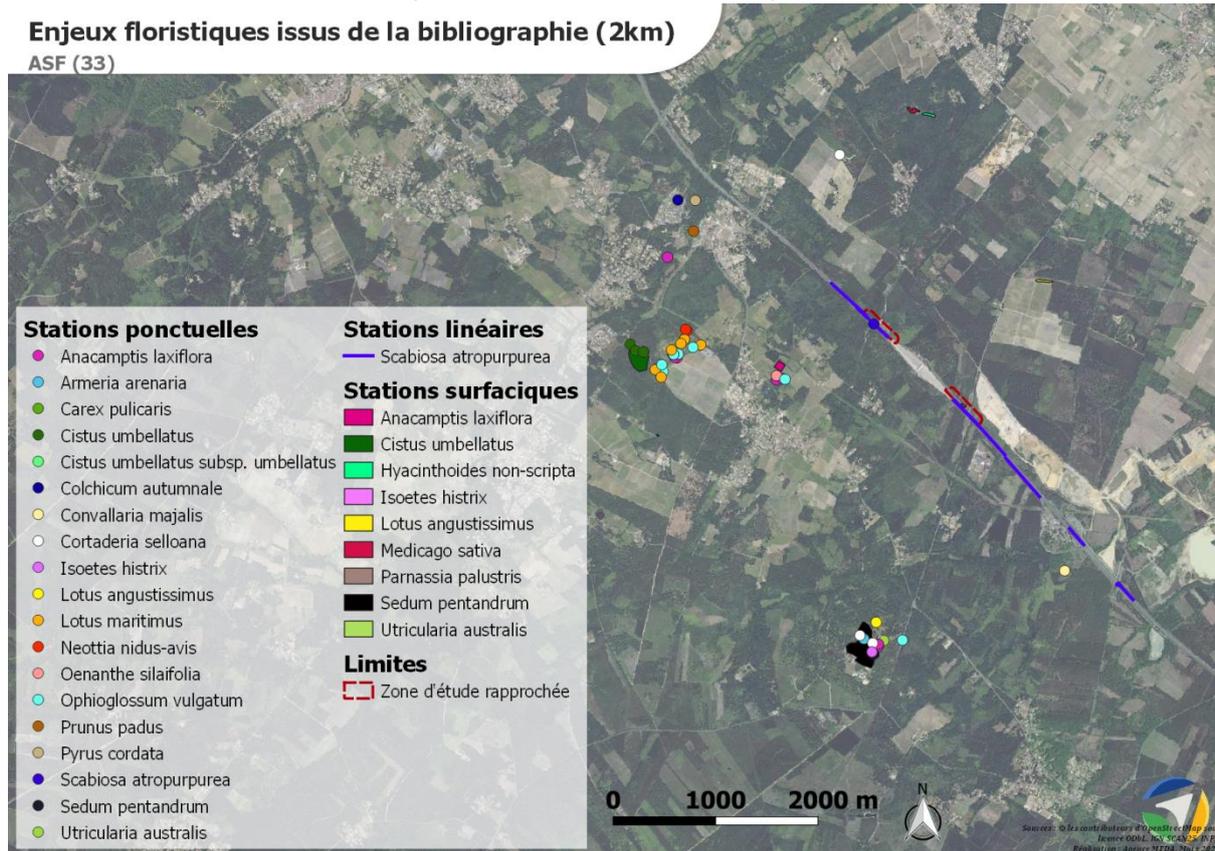


Tableau de synthèse des données bibliographiques d'espèces végétales à enjeu dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude immédiate (D'après la base de données de l'Observatoire de la biodiversité Végétale en Nouvelle-Aquitaine - OBVNA)

Milieux	Espèces (TAXREF v11)	DH	PN	PR/PD	LRR	ZNIEFF	Distance de la zone d'étude	Année d'observation
Prairies humides	Orchis à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	-	-	DV33	NT	oui	à 1 km	2020
Pelouses sableuses	Armérie faux-plantain <i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	-	-	RV72	LC	-	à 2,3 km	2015
Marais	Laïche puce <i>Carex pulicaris</i> L., 1753	-	-	-	NT	-	à 2,3 km	2017
Landes atlantiques subsèches	Hélianthème en ombelle <i>Cistus umbellatus</i> L., 1753	-	-	RV72	LC	oui	à 2,3 km	2015
Landes atlantiques subsèches	Hélianthème en ombelle <i>Cistus umbellatus</i> subsp. <i>umbellatus</i> L., 1753	-	-	RV72	LC	-	à 2,2 km	2020
Prairies méso-hygrophiles	Colchique d'automne <i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	-	-	RV72	NT	oui	à 2,3 km	2010
Chênaies	Muguet <i>Convallaria majalis</i> L., 1753	-	-	DV33	LC	oui	à 1,8 km	2017
Pelouses sèches	Linosyris à feuilles de Lin <i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	-	-	-	NT	oui	à 1,9 km	2019
Chênaies	Jacinthe des bois <i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	-	-	DV33	LC	oui	à 2 km	2016
Pelouses sèches - mésohygrophiles	Isoète épineux <i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	-	NV1	-	VU	oui	à 2,5 km	2020
Pelouses sableuses	Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	-	-	RV72	LC	oui	inclue	2016

Prairies humides	Lotier maritime <i>Lotus maritimus L., 1753</i>	-	-	RV72	LC	oui	à 1,7 km	2019
Prairies de fauche	Luzerne cultivée <i>Medicago sativa L., 1753</i>	-	-	-	CR*	-	à 2,1 km	2016
Hêtraies	Néottie nid d'oiseau <i>Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817</i>	-	-	-	LC	oui	à 1,8 km	2008
Prairies humides	Oenanthe intermédiaire <i>Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819</i>	-	-	RV72	LC	oui	à 1 km	2020
Prairies humides / Bas-marais	Ophioglosse commun <i>Ophioglossum vulgatum L., 1753</i>	-	-	-	NT	oui	à 1 km	2019
Bas marais	Parnassie des marais <i>Parnassia palustris L., 1753</i>	-	-	-	LC	oui	à 2,3 km	2008
Boisements alluviaux	Cerisier à grappe <i>Prunus padus L., 1753</i>	-	-	-	LC	oui	à 1,9 km	2020
Boisements	Poirier à feuilles en cœur <i>Pyrus cordata Desv., 1818</i>	CDH2/ CDH4	-	-	LC	-	à 2,1 km	2015
Pelouses à Brachypode	Scabieuse pourpre foncé <i>Scabiosa atropurpurea L., 1753</i>	-	-	RV72	LC	-	à proximité directe	2016
Marais / Tourbières	<i>Sedum pentandrum (DC.) Boreau, 1849</i>	-	-	-	EN	-	à 2,5 km	2019
Mares / étangs	Grande utriculaire <i>Utricularia australis R.Br., 1810</i>	-	-	RV72	LC	oui	à 2,4 km	2020

Tableau de synthèse des données bibliographiques d'espèces à enjeux faunistiques dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude immédiate :

Nom valide (TAXREF V.14)	Statuts			Année de dernière observation	Milieux	Distance à la zone d'étude immédiate
	Protection ⁶	Menace ⁷				
		Liste rouge France ⁹	Déterminante ⁸ Hivernante/nicheuse			
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> Linnaeus, 1758	DO1 PN3	VU/NA/-	-/-	2016	Berges des milieux d'eau douces	Moins de 200 m
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758	PN3	LC/NA/NA	-/-	2011	Paysages agricoles bocagers, clairières forestières	Environ 1,5 km
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758	PN3	VU/DD/NA	-/-	2020	Milieux frais et humides dégagés, mais également les cultures et friches	Environ 600 m
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	DO1 PN3	LC/-/NAC	-/-	2011	Milieux semi-ouverts alternants zones buissonnantes et ouvertes	Moins de 200 m
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	PN3	VU/NA/NA	-/-	2020	Milieux boisés ouverts, bocages, milieux anthropiques (parcs, vergers, jardins...)	Environ 1km

⁶ PN3 : protection nationale (annexe 3) ; PN4 : protection nationale (annexe 4) ; D01 : annexe I de la directive Oiseaux.

⁷ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁸ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région Aquitaine (2006). D : Déterminante.

⁹ Statut nicheur/hivernant/de passage